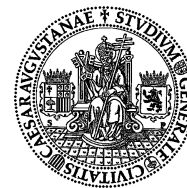




e s c u e l a
p o l i t é c n i c a
s u p e r i o r
d e h u e s c a



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

PROYECTO- TRABAJO FIN DE CARRERA

**Diseño y construcción de un almacén de
productos fitosanitarios**

AUTOR:	SERGIO MARTÍNEZ CASTILLÓN
ENSEÑANZA:	INGENIERÍA TÉCNICA AGRÍCOLA
DIRECTOR/ES:	MARIANO VIDAL CORTÉS
PONENTE:	
FECHA:	SEPTIEMBRE 2015



e s c u e l a
p o l i t é c n i c a
s u p e r i o r
d e h u e s c a



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

PROYECTO- TRABAJO FIN DE CARRERA

**Diseño y construcción de un almacén de
productos fitosanitarios**

DOCUMENTO 1 : MEMORIA

Índice

Antecedentes:	2
Objetivo:	2
Promotor y autor:	2
Emplazamiento y circunstancias urbanísticas:	2
Tipo de actividad a desarrollar:	3
Introducción:.....	3
Calendario de distribución de productos:.....	4
Diciembre / Enero.....	5
Abril / Mayo.....	5
Junio.....	5
Julio / Agosto	6
Septiembre / Octubre / Noviembre.....	6
Justificación de la inversión:	6
Descripción de las instalaciones:	6
Dimensiones:.....	6
Cimentación:	7
Estructura:.....	7
Cubierta:.....	8
Cerramientos exteriores:	8
Carpintería y acristalamiento:.....	8
Ventanas:.....	8
Puertas:.....	8
Dependencias interiores:	9
Urbanización:	9
Instalación eléctrica:	9
Instalación fontanería:	10
Instalación saneamiento:	10
Protección contra incendios:	10
Estudio de Seguridad y Salud:	10
Normativa y Reglamentos:	11
Presupuesto y Plazo de ejecución:	12
Distribución del documento:	12

Memoria

Antecedentes:

Partiendo de una parcela vacía en el polígono industrial “Saso Verde” situado en el término municipal de Sariñena y sin ningún tipo de actividad precedente, se procede al estudio y diseño de una nave para almacenamiento de productos fitosanitarios según la vigente normativa.

Objetivo:

Dicho almacén se dedicará a la distribución de dicho tipo de mercancía a lo largo de la provincia de Huesca, contemplando productos fitosanitarios aplicables tanto a cultivos extensivos como productos destinados a la arboricultura.

Se diseñaran la nave de almacenamiento, una zona de oficinas y otra zona de aseo y vestuarios.

Se diseñaran también las instalaciones interiores de fontanería, saneamiento y eléctricas.

Por último cabra destacar un diseño especial de medidas contra incendios debido a la mayor peligrosidad de éstos por la actividad a realizar en dicha nave.

La nave constará de una superficie de 800 m², con un diseño estructural compuesto de pilares y pórticos de hormigón prefabricado, cerramientos de fachada del mismo material y la cubierta se ejecutará a dos aguas en panel Sándwich.

Promotor y autor:

El promotor y autor del proyecto será D. Sergio Martínez Castellón, ingeniero técnico agrícola con la especialidad en explotaciones agropecuarias.

Emplazamiento y circunstancias urbanísticas:

La edificación a proyectar consiste en una nave industrial de planta rectangular de 800 m² que constará de 5 partes. La primera parte será un almacén de fitosanitarios no inflamables de

20x20 metros, la segunda parte será un almacén de fitosanitarios inflamables de 13x20 metros, la tercera parte será una zona con oficinas y baños de 7x11 metros en la planta baja, una cuarta zona que serán unas escaleras de 4x7 metros para acceder a la quinta zona, que será una planta superior con una superficie de 7x11 metros dedicada a zona de empleados y que constará de una zona de descanso, vestuarios, duchas y baños.

A parte, se realizará un cerramiento por vallado a la nave donde se diseñaran unas plazas de aparcamiento y zonas de acceso para carga y descarga de producto con camiones.

El polígono industrial consta de muchas parcelas, una de las cuales será la parcela en la que se diseñe y construya la nave. Dicha parcela constará de una superficie de 2116 m² (46x46 m).

Tipo de actividad a desarrollar:

Introducción:

Con éste proyecto se pretende realizar una introducción en el mercado de la comercialización de productos fitosanitarios. La nave tendrá una zona dedicada a la gestión del almacenamiento de productos fitosanitarios y la venta de los mismos, por lo que habrá otra zona de oficinas dedicada a los trámites correspondientes.

Para la construcción del almacenamiento de agroquímicos, se ha seguido el Real Decreto 379/2001 y su instrucción complementaria, la normativa MIE-APQ 1, "Almacenamiento de líquidos inflamables", considerándose almacenamiento conjunto, por lo que se ha cumplido todo lo referente al Artículo 51 de dicha norma.

Tal y como indica la normativa, los productos inflamables se encuentran separados de los productos corrosivos, además se ha tenido en cuenta todas las medidas de prevención contra incendios y de protección del medio ambiente.

El tipo de almacenamiento de los productos fitosanitarios llevados a cabo en la nave se califica como un almacenamiento no permanente en expectativa de tránsito, atendiendo al RD 379/2001, la clasificación realizada en la Instrucción Técnica Complementaria al Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos, MIE-APQ 7, de almacenamiento de líquidos tóxicos en su artículo tercero.

Los productos fitosanitarios, son recibidos y almacenados temporalmente en espera de ser expedidos, y el periodo de almacenamiento de un producto no supera las 72 horas, ya que al recibir un palé de un determinado producto se procede inmediatamente a su distribución, estando su periodo de distribución comprendido entre dos y tres días, como máximo.

De este modo, el momento en el que se cuenta con la mayor cantidad almacenada de un producto determinado se produce en el mismo momento de la recepción (generalmente un palé), puesto que de forma inmediata a su recepción se comienza su distribución y venta a los

clientes. Es a los dos o tres días, en función de la cantidad inicial de producto y de la demanda del propio producto, cuando la nave volverá a hacer un nuevo pedido de idénticas características a su suministrador.

Atendiendo a ésta clasificación y según lo expuesto en el apartado 1 del artículo segundo de la misma Instrucción Técnica, este tipo de almacenamiento, queda excluido del ámbito de aplicación de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-APQ 7, siendo únicamente de obligado cumplimiento en esta situación y según el apartado 2 del artículo segundo de esta Instrucción las medidas de seguridad por el fabricante de los líquidos tóxicos almacenados.

Según el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas (R.A.M.I.N.P) Decreto 2.414/61, el almacén de productos fitosanitarios en el que se basa dicho proyecto, se dedica a la venta al por mayor de productos fitosanitarios, clasificándose según indicación decimal internacional, con el número 611/135, considerándose como peligroso, siendo el motivo de tal clasificación, la posible inflamabilidad de alguno de los productos almacenados.

Según el citado Reglamento, dicho local debe estar ubicado en edificio único o independientemente, sin que forme parte de él vivienda alguna (Título I, Sección 3, artículo 24), condición que se cumple en el caso que nos ocupa.

La actividad a desarrollar en este almacén, no tiene repercusión negativa directa, en el medio ambiente, al no manipularse los productos que vienen perfectamente envasados desde fábrica y estar prohibida su venta a granel.

Calendario de distribución de productos:

Al tratarse de un almacenamiento de productos de campaña, es decir, que tienen una utilización muy concreta en el tiempo y estrechamente ligada a los cultivos agrícolas para los que se destina, es muy difícil el determinar con exactitud la cantidad almacenada de cada producto, ya que ésta oscilará dependiendo de la época del año.

Por ello, se procede a realizar una tabla en la que se muestra el calendario de distribución de productos, quedando reflejada en ella para cada periodo del año, el tipo de producto que se puede encontrar almacenado, así como la cantidad máxima que puede llegar a recibir el almacén en un día, de ese producto.

Tal, y como se ha mencionado anteriormente, esta cantidad máxima permanece almacenada únicamente unas horas, puesto que inmediatamente después de ser recibida se procede a su distribución.

El calendario de distribución de productos es el siguiente:

Diciembre / Enero

Cultivo	Casa	Clase fitosa	Fitosanitario	Cantidad De almacenamiento	Toxicidad Transporte	Materia activa
Cereal	Du Pont	Herbicida	Granstar	50 Kg	Irritante Xi	Tribenurón 75%
Cereal	Du Pont	Herbicida	Dopler	500 Kg	Nocivo Xn	Diclofopmetil 24% Fenoxapropmetil 2% Mefenpirmetil 4%
Cereal	Du Pont	Herbicida	Lexone	20 Kg	Nocivo Xn	Metribuzina 70%
Cereal	Agrodan	Herbicida	Claro	200 L	Inflamable F	Diclofop 36%
Cereal	Cheminova	Herbicida	HERBAFLEX	800 L	Nocivo, peligroso y carcinogénico cat. 3	Beflubutamida 8.5 % y Isoproturon 50 %

Abril / Mayo

Cultivo	Casa	Clase fitosa	Fitosanitario	Cantidad De almacenamiento	Toxicidad Transporte	Materia activa
Cereal	Du Pont	Herbicida	Granstar	50 Kg	Irritante Xi	Tribenurón 75%
Cereal	CHEMINOVA	Herbicida	SUCCESSOR	800 L	Nocivo Xn y Peligroso N	Petoxamida 60 %
Arroz	Du Pont	Herbicida	Gulliver	15 Kg	Peligroso N	Azimsulfuron 50%
Maíz	Agrodan	Insecticida	Chas 5G	300 Kg	Corrosivo C	Clorpirifos 5%
Maíz	Du Pont	Fungicida	Titus	10 Kg	Corrosivo C	Rimsulfurón 25%

Junio

Cultivo	Casa	Clase fitosa	Fitosanitario	Cantidad De almacenamiento	Toxicidad Transporte	Materia activa
Arroz	BASF	Herbicida	Basagran SG	400 Kg	Nocivo (B-A)	Bentazona 87%
Alfalfa	Agrodan	Insecticida	Chas 48	250 L	Tóxico T	Clorpirifos 48
Alfalfa	Agrodan	Insecticida	Cipert	400 L	Inflamable F	Cipermetrin 10%

Julio / Agosto

Cultivo	Casa	Clase fitosa	Fitosanitario	Cantidad De almacenamiento	Toxicidad Transporte	Materia activa
Alfalfa	Agrodan	Insecticida	Audace	200 L	Nocivo Xn	Deltametrina 2,5%
Varios	Agrodan	Herbicida	Assistan	60 L	Nocivo Xn	Pendimetadina 33%
Alfalfa	Agrodan	Insecticida	Cipert 10	400 L	Inflamable	Cipermetrin 10%

Septiembre / Octubre / Noviembre

Cultivo	Casa	Clase fitosa	Fitosanitario	Cantidad De almacenamiento	Toxicidad Transporte	Materia activa
Varios	Cheminova	Herbicida	Glifos	400 L	Corrosivo C	Glifosato 36%
Varios	Monsanto	Herbicida	Roundup	1000 L	Corrosivo C	Glifosato 36%
Varios	Monsanto	Herbicida	R. Energy	1000 L	Corrosivo C	Glifosato 45%

Justificación de la inversión:

La inversión a realizar se va a encaminar a la comercialización y almacenamiento transitorio de productos fitosanitarios.

Para ello se va a construir la edificación con el propósito de atraer a nuevos clientes y proporcionarles la mayor variedad de productos posible, por ello la nave constará de 660 m² destinados al almacenaje de productos fitosanitarios en las condiciones apropiadas y 182 m² destinados a ser oficinas y zonas de trabajo.

Descripción de las instalaciones:

Dimensiones:

Se ha diseñado una nave de planta regular, con una superficie construida de 800m², se va a seguir la siguiente distribución:

- Zona de oficinas: Va a poseer unas dimensiones de 7x16 metros, 224 m².
- Zona de almacén de fitosanitarios inflamables: Va a poseer unas dimensiones de 13x20 metros, 260 m².
- Zona de almacén de fitosanitarios no inflamables: Va a poseer unas dimensiones de 20x20 metros, 400 m².

Cimentación:

Toda la estructura de sustentación de la nave descansará sobre la cimentación de la misma, compuesta por zapatas de hormigón HA-25 y convenientemente armadas con acero B-500-S.

Nos encontraremos con zapatas centradas.

La unión entre los pilares y las zapatas de cimentación se realizará mediante el correspondiente empotramiento de los pilares en los cajetines preparados al efecto en cada una de las zapatas.

Todas las zapatas estarán unidas entre sí mediante un zuncho perimetral que estará realizado a base de hormigón HA-25 y armado con el acero correspondiente.

La última capa de hormigón se encuentra perfectamente fratasada, realizándose los cortes necesarios en la misma con el fin de absorber las retracciones del hormigón.

Se han calculado 18 zapatas de distintas dimensiones:

- 4 de 350x240x80 centímetros en las esquinas de la nave.
- 4 de 370x260x80 centímetros en los extremos de la nave.
- 8 de 230x350x80 centímetros en los laterales de la nave.
- 2 de 190x270x60 centímetros en el interior de la nave.

Además de calcular una viga de atado entre éstas de 40x40 centímetros, con unos 180 metros de longitud.

Estructura:

La estructura de la nave a proyectar va a ser formada por pilares prefabricados de hormigón armado de 40x40 centímetros con una altura de 9 metros.

Los pilares habrán de soportar el peso de un pórtico Delta a dos aguas de acero con una pendiente del 10%, dando lugar a una nave diáfana de 20x40 metros.

La altura de la nave será de 10 metros.

Se montará una escalera de acceso a la segunda planta en la zona de oficinas y un forjado para la segunda planta, cuyos detalles se adjuntarán en el plano correspondiente.

Cubierta:

Tendremos una cubierta de tipo Sándwich rectangular formada por chapa prelacada de 0,6 mm de espesor y perfil grecado, manta de fibra de vidrio IBR-80 y chapa prelacada de 0,8 mm de espesor y perfil grecado.

La cubierta estará provista de bajantes para la evacuación de aguas pluviales, para ello la cubierta poseerá una pendiente del 1% facilitando así el movimiento del agua por las bajantes de PVC.

Para soportar la cubierta se pondrán correas tubulares dobles 25 del tipo 5 justificadas en el anejo de cálculos constructivos.

Cerramientos exteriores:

Los cerramientos exteriores de la nave serán a base de paneles prefabricados de hormigón armado, con la superficie tratada contra la carbonatación, además de estar alisado por fratasado en la cara interior.

La altura de los cerramientos cubrirá completamente la superficie, desde la solera hasta la cubierta.

Carpintería y acristalamiento:

Ventanas:

Se proyectarán ventanales a base de aluminio lacado y acristalamiento doble con cámara interior, cuyas dimensiones son:

- 3 de 2x1,5 metros
- 18 de 1,5x0,5 metros

Puertas:

Se dispondrá de una puerta de acceso a la oficina de 2x2.10 metros, otra puerta a la escalera de 2x2,10 metros y otra de 1x2,10 metros en la planta de arriba.

Existirá una puerta exterior de acceso al almacén de 5x 4,65 metros y una puerta 3x3 metros que comunicarán el almacén de no inflamables y el de inflamables.

Se proyectarán 2 salidas de emergencia, una en las oficinas y otra en los almacenes de fitosanitarios de 1x2.10 metros.

Dependencias interiores:

- Planta baja: Oficinas, baños, etc.
- Planta primera: Vestuario, duchas y zona para empleados.
- Escaleras.
- Almacén de fitosanitarios:
 - o Inflamable
 - o No inflamable

Urbanización:

La parcela del proyecto se vallará en su totalidad, se pavimentará entera la parcela, con una sub-base de zahorra natural y hormigón HA-20.

Instalación eléctrica:

La instalación de las nuevas líneas eléctricas, se ajustará a las normas establecidas en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias del Ministerio de Industria y Energía.

Se prestará especial atención a la calidad y sección de los conductores a emplear, sistema de realización de la instalación y dispositivos de maniobra y protección.

Tras el cálculo de la potencia a contratar en función de la cantidad de tomas de corriente y de las luminarias de la nave se llega a la conclusión de que contratando 30 kw podríamos dar suficiente sustento eléctrico a la nave sin problemas.

Instalación fontanería:

La toma se va a efectuar de la red municipal de la calle, situando el contador en la parte exterior de la valla de cerramiento de la fachada de la parcela.

Se dispondrá de un calentador para la producción de agua caliente sanitaria en aseos y vestuarios, desde la cual se realiza la distribución hasta los puntos de servicio con tubería de polipropileno.

Instalación saneamiento:

La evacuación de aguas pluviales se efectuará a través del interior de los pilares, vertiéndose a través de una tubería de 250 mm de diámetro a la red municipal.

La evacuación de aguas fecales se hará mediante tuberías de PVC, enterradas en el terreno, con las derivaciones con ventilación, arquetas y elementos necesarios.

La red de saneamiento prevista se puede ver en los planos del Proyecto.

Protección contra incendios:

En cumplimiento con la normativa vigente en referencia a la protección contra incendios en los establecimientos industriales el Real Decreto 2267/2004 de 3 de Diciembre y el CTE-DB-SI (BOE 28 de marzo de 2006), se hace necesaria la instalación de:

- 8 extintores de 6 Kg de polvo ABC (polivalente) de eficacia 21A-113B.
- 1 extintores de 5 Kg de CO₂.
- 3 extintores móvil sobre ruedas de 50 Kg de eficacia 21 A-144B.
- 4 extintores móvil sobre ruedas de 50 Kg de eficacia 21 A-113B.

La distribución de estos elementos se puede observar en los planos del presente Proyecto y para más información consultar el Anejo correspondiente a la presente memoria.

Estudio de Seguridad y Salud:

En cumplimiento con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, el presente Proyecto debe contar, como parte de la documentación técnica necesaria, con un Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo.

El apartado 1 del artículo 4 del citado Real Decreto enumera los distintos supuestos que, caso de darse en un proyecto de obra, exigen la elaboración de un Estudio de Seguridad y Salud, en su defecto, un Estudio Básico de Seguridad y Salud, bien por su importancia, volumen o riesgos específicos.

Los supuestos que condicionan la redacción de un Estudio o un Estudio Básico son los siguientes:

- Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto de obra sea igual o superior a 450.759,08 €.
- Que la duración estimada de la obra sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Puesto que en las actuaciones recogidas en el presente Proyecto se cumple alguno de los supuestos enumerados anteriormente, se adjuntará al mismo un Estudio de Seguridad y Salud, tal y como marca la legislación vigente en materia de Seguridad Laboral.

Este Estudio de Seguridad y Salud durante la ejecución de esta obra, las previsiones respecto a prevención de riesgo de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Por lo tanto, las indicaciones reflejadas servirán para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas.

En el mencionado Estudio de Seguridad y Salud se encuentran los documentos de Memoria, Planos, Pliego de Condiciones y Mediciones y Presupuesto.

Normativa y Reglamentos:

Se cita a continuación la normativa fundamental que se ha tenido en cuenta en la redacción del presente proyecto:

- Ley de Suelo y Reglamento de disciplina urbanística.

- Normas Subsidiarias de aplicación (municipales si las hubiere o provinciales).
- Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.
- Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE).
- Código Técnico de la Edificación (CTE).
- Instrucción de hormigón estructural EHE-08 (Real Decreto 1247/2008).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Decreto 842/2002 de 2 de Agosto).
- Instrucciones complementarias MIBT del reglamento anterior.
- Reglamento de aparatos a presión.
- Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP2 del Reglamento de Aparatos a Presión: Tuberías para fluidos relativos a calderas.
- La normativa a seguir va a ser el Documento Básico SI Seguridad en caso de Incendio, CTE-DB-SI (BOE 28 de marzo de 2006).
- Real Decreto 2267/2004 de 3 de Diciembre por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción en el marco de la Ley 31/1995 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales. El R.D. establece mecanismos específicos para la aplicación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y el R.D. 39/1997 de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Ordenanza general de Seguridad e Higiene en el trabajo de 9 de marzo de 1971. Disposiciones vigentes de Seguridad y Salud, higiene en el trabajo y cuantas disposiciones complementarias relativas a otros pliegos se hayan promulgado.
- Reglamento de Actividades molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas (R.D. 2414/61).
- Reglamento Técnico Sanitario para fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas (RD 3349/83 y RD 162/91).

Presupuesto y Plazo de ejecución:

El presupuesto final será de 414.453.06 € desglosado en el capítulo correspondiente a presupuestos.

A la vista de las mediciones de las distintas unidades de obra comprendidas en la solución básica de la obra y de los medios previstos para la ejecución de la misma se prevé que las obras se ejecuten en un periodo total de 4 meses.

Distribución del documento:

Este documento constará de:

- Memoria
- Anejos a la memoria

- Presupuesto
- Pliego de condiciones
- Planos
- Estudio de Seguridad y Salud



e s c u e l a
p o l i t é c n i c a
s u p e r i o r
d e h u e s c a



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

PROYECTO- TRABAJO FIN DE CARRERA

**Diseño y construcción de un almacén de
productos fitosanitarios**

ANEJOS A LA MEMORIA



e s c u e l a
p o l i t é c n i c a
s u p e r i o r
d e h u e s c a



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

PROYECTO- TRABAJO FIN DE CARRERA

**Diseño y construcción de un almacén de
productos fitosanitarios**

ANEJO-1: JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

Índice:

Promotor y autor:..... 2
Situación y emplazamiento: 2
Parámetros urbanísticos: 2
Concesión:..... 2

Anejo 1: Justificación Urbanística

Promotor y autor:

El promotor y autor de éste Proyecto es D/ Sergio Martínez Castellón, se ocupará del diseño y construcción de una nave para almacenamiento de fitosanitarios.

Situación y emplazamiento:

El proyecto se desarrollará en el término municipal de Sariñena.

La parcela está situada en el polígono industrial "Saso Verde".

La superficie de la parcela es de 2116 m².

Parámetros urbanísticos:

	En normativa	En proyecto	Cumplimiento
Parcela mínima (m ²)	500	2116	Si
Ocupación máxima	80 (%)	50 (%)	Si
Nº de plantas	2	2	Si
Altura máxima (m)	12	10	Si
Vuelo máximo (m)	-	-	No tiene
Retranqueos (m)	5	5	Si

El Ingeniero que suscribe, declara bajo su responsabilidad que las circunstancias que concurren y las Normativas Urbanísticas de aplicación en el Proyecto, son las arriba indicadas. Por ello, en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 47-1 del Reglamento de Disciplina Urbanística de 23 de Junio de 1987.

Concesión:

Considerando aprobada la autorización a la realización del proyecto, se procede en el diseño y construcción de la nave.



e s c u e l a
p o l i t é c n i c a
s u p e r i o r
d e h u e s c a



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

PROYECTO- TRABAJO FIN DE CARRERA

**Diseño y construcción de un almacén de
productos fitosanitarios**

ANEJO-2: ESTUDIO GEOTÉCNICO

Índice:

Introducción:	2
Trabajos realizados:.....	2
En campo:.....	2
En laboratorio:.....	3
Nivel freático:	4
Características del terreno:	4
Tipo de cimentación. Presiones admisibles y recomendaciones:	4
Apéndice I: Croquis de situación de trabajos.....	6
Apéndice II: Perfil litológico y fotografías de la calicata	7
Apéndice III: Gráficos de penetración dinámica	9
Apéndice IV: Boletín de ensayos	11

Anejo 2: Estudio geotécnico

Introducción:

Utilizaremos un estudio geotécnico realizado en la parcela de al lado con las mismas características de suelo que nuestra parcela.

El objetivo del estudio geotécnico es determinar las características geológicas y geotécnicas del terreno, así como su comportamiento frente a las actuaciones proyectadas para definir el tipo de cimentación más adecuado.

Trabajos realizados:

En campo:

Se realizaron dos ensayos de penetración dinámica continua y una calicata de investigación.

La cota de inicio de los trabajos es similar en todos ellos y aproximadamente la misma que la cota de los viales. La situación de cada uno de los puntos investigados se muestra en el croquis de situación de trabajos que se incluye en el Apéndice I.

Calicata:

La calicata se realizó mediante retroexcavadora mixta provista de cazo de 60 cm de anchura.

La profundidad alcanzada fue de 2,80 m.

La calicata se describió, fotografió y se tomó una muestra para su posterior análisis en laboratorio.

El perfil litológico, la descripción y las fotografías de la calicata se adjuntan en el Apéndice II.

Ensayos de penetración dinámica:

Los ensayos de penetración dinámica se realizaron según la norma D.P.S.H., con un penetrómetro automático TECOINSA con las características siguientes:

- Masa de la maza: 63,5 Kg ($\pm 0,5$ Kg)
- Altura de caída: 75,0 cm ($\pm 2,0$ cm)
- Relación longitud/diámetro de la maza: ≥ 1 y ≤ 2
- Masa máxima del yunque: 30,0 Kg
- Longitud de la varilla: 1,0-2,0 m
- Diámetro exterior de la varilla: 32,0 mm
- Masa máxima varilla + niple: 8,0 Kg/m
- Desviación máxima en primeros 5 m. 1%
- Desviación máxima a partir de 5 m. 2 %
- Sección de la puntaza: Circular
- Área de la puntaza: 20,0 cm²
- Ángulo de la punta: 90°
- Conteo de golpes cada N: 20,0 cm

Se considera rechazo cuando, con un mínimo de 100 golpes se hince un tramo de 20 centímetros o menos.

La profundidad alcanzada en los ensayos fue:

Penetración n°	Profundidad (m)
P-1	1,20
P-2	0,80

El número de golpes para hincar cada tramo de 20 cm se indica en los gráficos de penetración que se adjuntan en el Apéndice III.

En laboratorio:

Con la muestra obtenida en la calicata se han realizado diversos ensayos de laboratorio de acuerdo a normas NLT o procedimientos de buena práctica, concretamente de identificación y análisis químico.

El boletín con los resultados de ensayos de laboratorio se incluye en el Apéndice IV.

Nivel freático:

No se detectó la presencia de nivel freático en los trabajos realizados en la profundidad reconocida.

Características del terreno:

El terreno estudiado se ubica al Norte del núcleo urbano de Sariñena. El sustrato rocoso, de edad Terciario (Ageniense), está constituido por argilitas con niveles de areniscas (Fm. Sariñena) y se encuentra cubierto en la zona estudiada por materiales más modernos del recubrimiento Cuaternario correspondientes a depósitos de terraza.

Concretamente, en el solar estudiado, se encuentra superficialmente la capa de tierra vegetal, con un espesor de 0,30 m en la calicata realizada.

Por debajo aparecen los materiales del recubrimiento Cuaternario. Estos depósitos están constituidos por un nivel superior de gravas parcialmente cementadas por carbonatos a techo, con cantos subredondeados, principalmente calcáreos y de arenisca, heterométricos envueltos en matriz arenosa con lentejones de arenas finas con cantos intercalados. Estos materiales alcanzan la profundidad final reconocida de 2,80 m en la calicata C-I.

Según los resultados de los ensayos de laboratorio, los materiales del recubrimiento Cuaternario se clasifican, según Casagrande, como GP (gravas mal graduadas), con un contenido en finos no plásticos del 4,5 %.

La muestra ensayada presenta un contenido en sulfatos inferior al 0,1 %.

En base a los datos de los golpes de los ensayos de penetración dinámica realizados la compacidad de las gravas superficiales es alta-muy alta, con valores de $N_{dpsh} \geq 15$, obteniéndose rechazo a 1,20 m (P-1) y 0,80 m (P-2) de profundidad presumiblemente en estos materiales.

Por debajo de las gravas, a partir de 2,20 m de profundidad y hasta el fin de la calicata aparecen arenas ocres de grano fino con matriz parcialmente carbonatada.

Tipo de cimentación. Presiones admisibles y recomendaciones:

Teniendo en cuenta las características del terreno reconocidas, la solución más apropiada es una cimentación directa mediante zapatas aisladas apoyadas en las gravas correspondientes al recubrimiento Cuaternario, de compacidad alta-muy alta, que se encuentran a partir de 0,30-0,40 m de profundidad bajo la capa de tierra vegetal.

En estas condiciones, teniendo en cuenta que las gravas superficiales se encuentran cementadas y las arenas infrayacentes tienen su matriz parcialmente carbonatada y si las zapatas apoyan superficialmente sobre las gravas, se puede adoptar una presión neta admisible de cimentación de hasta 2,50 Kg/cm ; asumiendo un módulo de deformación mínimo para el estrato de grava de 300 Kg/cm , y de 150 Kg/cm para las arenas, los asientos que se producirán bajo los apoyos serán inferiores a unos 2,0 cm y admisibles.

Aunque no es previsible, si puntualmente en algún pilar no se encontrase a la cota prevista el estrato de grava debido a circunstancias anómalas (rellenos locales, lentejones limosos superficiales, etc.), deberá profundizarse hasta alcanzar las gravas descritas o un nivel lo suficientemente competente y rellenar la sobreexcavación con hormigón pobre.

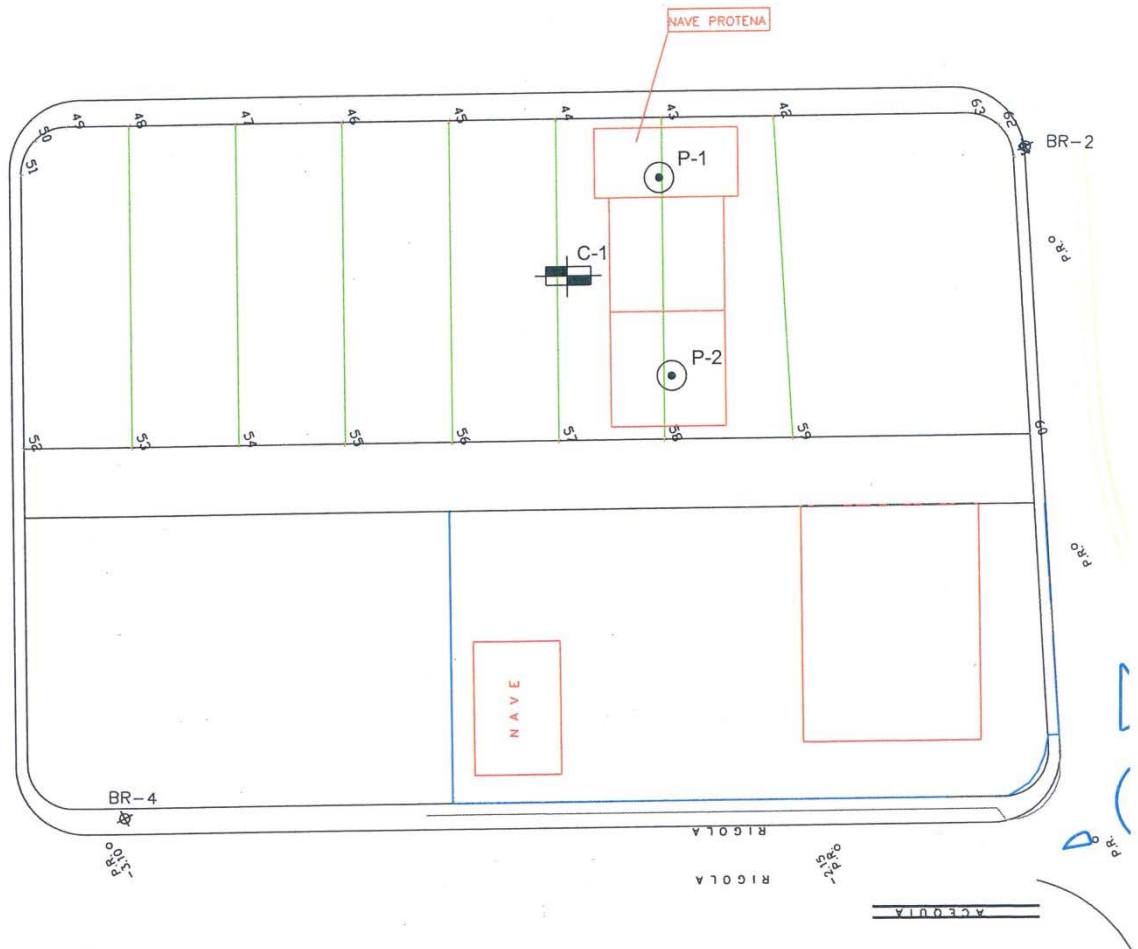
La excavación del cajado de las zapatas podrá hacerse mediante retroexcavadora y en general se mantendrán temporalmente estables taludes subverticales; debido al cierto grado de cementación apreciado en las calicatas y el rechazo obtenido en los ensayos de penetración dinámica efectuados, no debe descartarse el empleo puntual martillo para arrancar, en caso necesario, posibles niveles locales cementados.

En caso de que la calicata excavada coincida con algún elemento de cimentación, el hueco de la misma deberá ser rellenado con hormigón pobre hasta la cota de apoyo prevista de la zapata.



Respecto a la solera de la nave, es suficiente con retirar la capa de tierra vegetal, compactar la superficie resultante y nivelar extendiendo una capa de material granular hasta la cota inferior de solera, compactado adecuadamente.

Dado el contenido en sulfatos de los suelos, no será preciso el empleo de cementos sulforresistentes para la fabricación del hormigón de los cimientos.


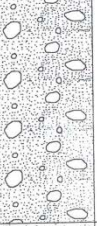

Apéndice I: Croquis de situación de trabajos



LEYENDA:

-  P-nº. PENETRACIÓN DINÁMICA.
-  C-nº. CALICATA.

Apéndice II: Perfil litológico y fotografías de la calicata

Escala 1:40	Profundidad	Espesor	Estratigrafía	Descripción	Muestra	Penetrómetro [Kg/cm ²]	Vane Test	Nivel freático
	0.30	0.30		Tierra vegetal. Gravas con cantos heterométricos, con matriz limo-arenosa marrón con raíces.				
1				Recubrimiento Cuaternario. Gravas con cantos heterométricos, poligénicos y subredondeados con costra carbonatada y matriz arenosa ocre de grano medio-fino. Presenta nódulos de carbonato a techo.	M-1 0.70 0.90			
	1.90	1.90						
2								
	2.20	0.60		Arenas ocre de grano fino con matriz parcialmente carbonatada y cantos englobados.				
3								
	2.80							

- Las paredes de la calicata se mantienen verticales.
 - Se excava con algo de dificultad con retroexcavadora.

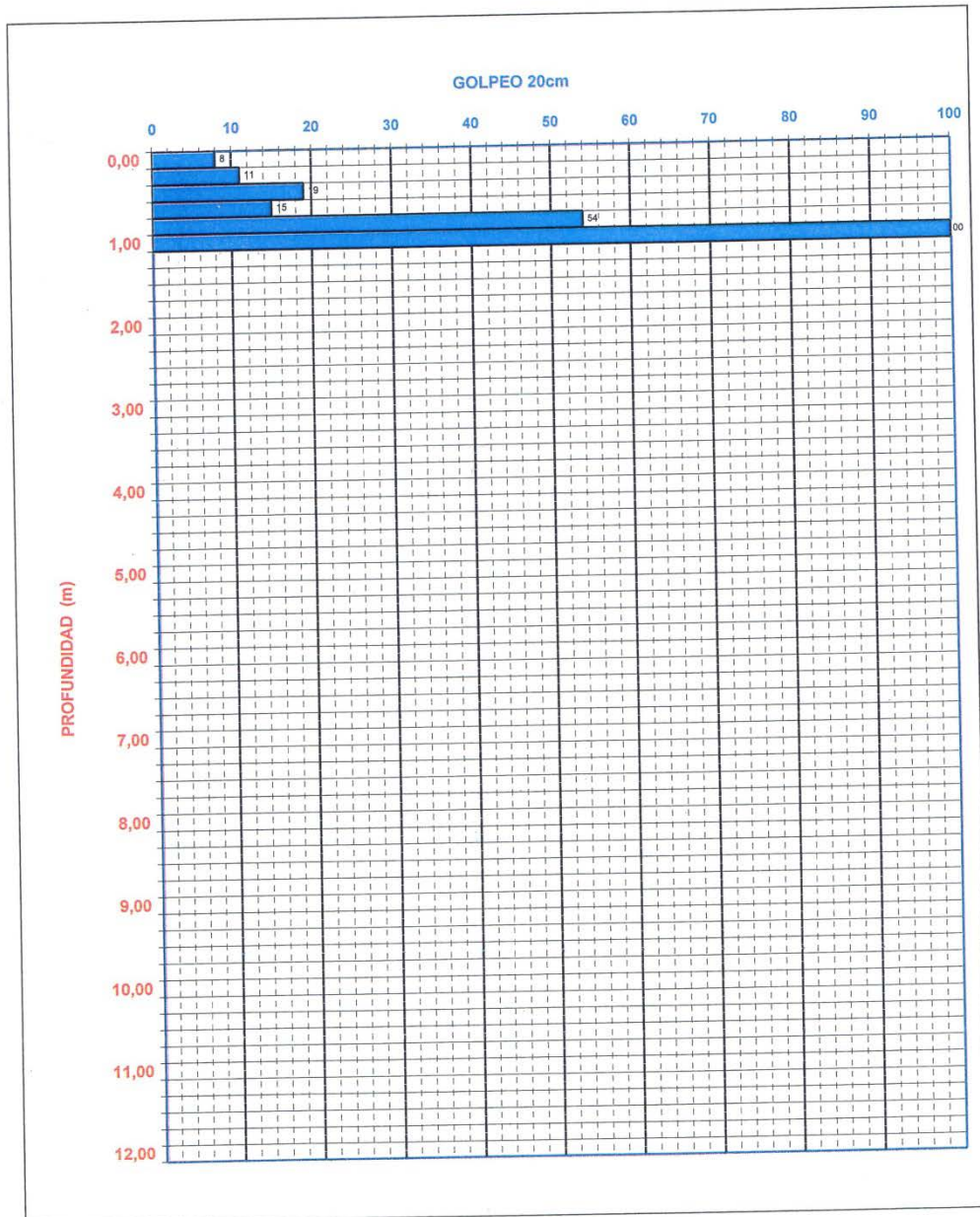
- No se detecta la presencia de nivel freático.



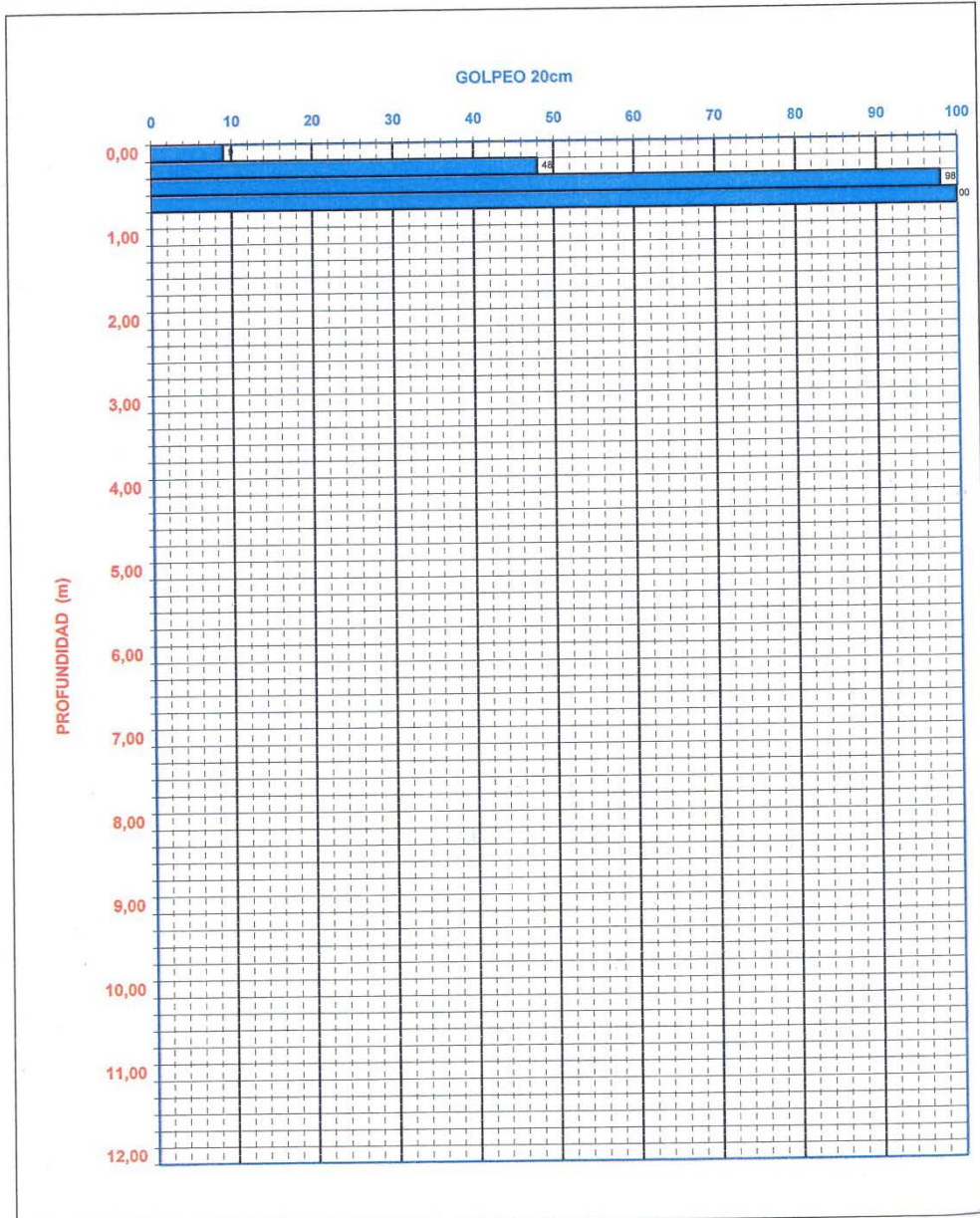
CALICATA C-1.



Apéndice III: Gráficos de penetración dinámica



Observaciones: Se obtiene rechazo a 1,20 m.

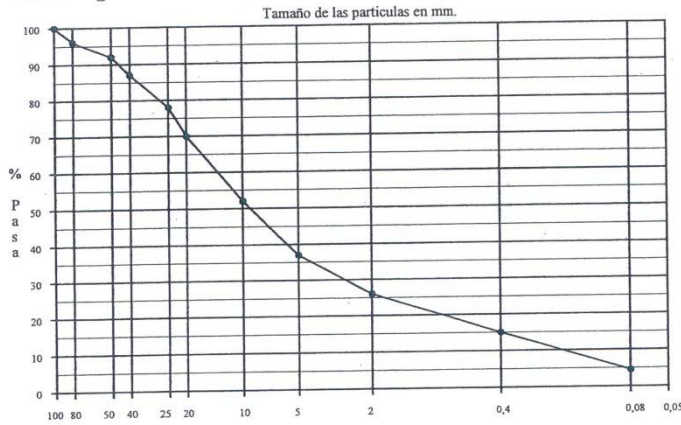


Observaciones: Se obtiene rechazo a 0,80 m.

Apéndice IV: Boletín de ensayos

ENSAYO DE SUELOS

- Análisis granulométrico (UNE-103101).



Tamiz UNE	% Pasa
100	100
80	96
50	92
40	87
25	78
20	70
10	52
5	37
2	26
0,4	15
0,08	4,5

- Límites de Atterberg (UNE 103103, 103104)

Límite Líquido _____ NP
 Límite Plástico _____ NP
 Índice de Plasticidad _____ NP

- Ensayos Químicos

Mat Orgánica (UNE 103204) (%) _____
 Sulfatos (UNE 103201) (%) _____ < 0,1
 Carbonatos (NLT 116) (%) _____

- Proctor Modificado (UNE-103501)

Densidad máx. (gr/cm^3) _____
 Humedad óptima (%) _____

- Ensayo C.B.R. (UNE 103502)

Índice al 95% PM _____
 Índice al 98% PM _____
 Hinchamiento (%) _____

- Humedad (UNE-103300).

w (%) _____

- Densidad (UNE-103301).

Dens. húmeda (gr/cm^3) _____
 Dens. seca (gr/cm^3) _____

- Clasificación

Casagrande _____ GP
 PG-3 _____
 H.R.B. _____

- Observaciones _____



e s c u e l a
p o l i t é c n i c a
s u p e r i o r
d e h u e s c a



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

PROYECTO- TRABAJO FIN DE CARRERA

**Diseño y construcción de un almacén de
productos fitosanitarios**

ANEJO-3: CÁLCULOS CONSTRUCTIVOS

1.- DATOS DE OBRA.....	2
1.1.- Normas consideradas.....	2
1.2.- Estados límite.....	2
1.2.1.- Situaciones de proyecto.....	2
1.2.2.- Combinaciones.....	3
2.- ESTRUCTURA.....	18
2.1.- Geometría.....	18
2.1.1.- Nudos.....	18
2.1.2.- Barras.....	19
2.2.- Cargas.....	23
2.2.1.- Barras.....	23
2.3.- Resultados.....	38
2.3.1.- Nudos.....	38
2.3.2.- Barras.....	182
3.- CIMENTACIÓN.....	195
3.1.- Elementos de cimentación aislados.....	195
3.1.1.- Descripción.....	195
3.1.2.- Medición.....	195
3.1.3.- Comprobación.....	197
3.2.- Vigas.....	229
3.2.1.- Descripción.....	229
3.2.2.- Medición.....	229
3.2.3.- Comprobación.....	231
4.- JUSTIFICACIÓN CORREAS.....	239

1.- DATOS DE OBRA

1.1.- Normas consideradas

Cimentación: EHE-08

Hormigón: EHE-08

Categoría de uso: B. Zonas administrativas

1.2.- Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón	CTE
E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno	Acciones características
Desplazamientos	

1.2.1.- Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_p P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_p P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

- G_k Acción permanente
- P_k Acción de pretensado
- Q_k Acción variable
- γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
- γ_p Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
- $\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
- $\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
- $\Psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
- $\Psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_s)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_s)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_s)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

1.2.2.- Combinaciones

▪ Nombres de las hipótesis

PP	Peso propio
Q 1	Q 1
V(0°) H1	Viento a 0°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior
V(0°) H2	Viento a 0°, presión exterior tipo 2 sin acción en el interior
V(90°) H1	Viento a 90°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior
V(180°) H1	Viento a 180°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior
V(180°) H2	Viento a 180°, presión exterior tipo 2 sin acción en el interior
V(270°) H1	Viento a 270°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior
N(EI)	Nieve (estado inicial)
N(R) 1	Nieve (redistribución) 1
N(R) 2	Nieve (redistribución) 2

▪ E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	PP	Q 1	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
1	1.000										
2	1.350										
3	1.000	1.500									
4	1.350	1.500									
5	1.000		1.500								
6	1.350		1.500								
7	1.000	1.050	1.500								
8	1.350	1.050	1.500								
9	1.000	1.500	0.900								
10	1.350	1.500	0.900								
11	1.000			1.500							
12	1.350			1.500							
13	1.000	1.050		1.500							
14	1.350	1.050		1.500							
15	1.000	1.500		0.900							
16	1.350	1.500		0.900							
17	1.000				1.500						
18	1.350				1.500						
19	1.000	1.050			1.500						
20	1.350	1.050			1.500						
21	1.000	1.500			0.900						
22	1.350	1.500			0.900						
23	1.000					1.500					
24	1.350					1.500					
25	1.000	1.050				1.500					
26	1.350	1.050				1.500					
27	1.000	1.500				0.900					
28	1.350	1.500				0.900					
29	1.000						1.500				
30	1.350						1.500				
31	1.000	1.050					1.500				
32	1.350	1.050					1.500				
33	1.000	1.500					0.900				
34	1.350	1.500					0.900				
35	1.000							1.500			
36	1.350							1.500			
37	1.000	1.050						1.500			
38	1.350	1.050						1.500			
39	1.000	1.500						0.900			
40	1.350	1.500						0.900			
41	1.000								1.500		
42	1.350								1.500		
43	1.000	1.050							1.500		
44	1.350	1.050							1.500		
45	1.000		0.900						1.500		
46	1.350		0.900						1.500		
47	1.000	1.050	0.900						1.500		
48	1.350	1.050	0.900						1.500		
49	1.000			0.900					1.500		
50	1.350			0.900					1.500		
51	1.000	1.050		0.900					1.500		
52	1.350	1.050		0.900					1.500		
53	1.000				0.900				1.500		
54	1.350				0.900				1.500		
55	1.000	1.050			0.900				1.500		
56	1.350	1.050			0.900				1.500		
57	1.000					0.900			1.500		
58	1.350					0.900			1.500		

Comb.	PP	Q 1	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
59	1.000	1.050				0.900			1.500		
60	1.350	1.050				0.900			1.500		
61	1.000						0.900		1.500		
62	1.350						0.900		1.500		
63	1.000	1.050					0.900		1.500		
64	1.350	1.050					0.900		1.500		
65	1.000							0.900	1.500		
66	1.350							0.900	1.500		
67	1.000	1.050						0.900	1.500		
68	1.350	1.050						0.900	1.500		
69	1.000	1.500							0.750		
70	1.350	1.500							0.750		
71	1.000		1.500						0.750		
72	1.350		1.500						0.750		
73	1.000	1.050	1.500						0.750		
74	1.350	1.050	1.500						0.750		
75	1.000	1.500	0.900						0.750		
76	1.350	1.500	0.900						0.750		
77	1.000			1.500					0.750		
78	1.350			1.500					0.750		
79	1.000	1.050		1.500					0.750		
80	1.350	1.050		1.500					0.750		
81	1.000	1.500		0.900					0.750		
82	1.350	1.500		0.900					0.750		
83	1.000				1.500				0.750		
84	1.350				1.500				0.750		
85	1.000	1.050			1.500				0.750		
86	1.350	1.050			1.500				0.750		
87	1.000	1.500			0.900				0.750		
88	1.350	1.500			0.900				0.750		
89	1.000					1.500			0.750		
90	1.350					1.500			0.750		
91	1.000	1.050				1.500			0.750		
92	1.350	1.050				1.500			0.750		
93	1.000	1.500				0.900			0.750		
94	1.350	1.500				0.900			0.750		
95	1.000						1.500		0.750		
96	1.350						1.500		0.750		
97	1.000	1.050					1.500		0.750		
98	1.350	1.050					1.500		0.750		
99	1.000	1.500					0.900		0.750		
100	1.350	1.500					0.900		0.750		
101	1.000							1.500	0.750		
102	1.350							1.500	0.750		
103	1.000	1.050						1.500	0.750		
104	1.350	1.050						1.500	0.750		
105	1.000	1.500						0.900	0.750		
106	1.350	1.500						0.900	0.750		
107	1.000									1.500	
108	1.350									1.500	
109	1.000	1.050								1.500	
110	1.350	1.050								1.500	
111	1.000		0.900							1.500	
112	1.350		0.900							1.500	
113	1.000	1.050	0.900							1.500	
114	1.350	1.050	0.900							1.500	
115	1.000			0.900						1.500	
116	1.350			0.900						1.500	

Comb.	PP	Q 1	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
117	1.000	1.050		0.900						1.500	
118	1.350	1.050		0.900						1.500	
119	1.000				0.900					1.500	
120	1.350				0.900					1.500	
121	1.000	1.050			0.900					1.500	
122	1.350	1.050			0.900					1.500	
123	1.000					0.900				1.500	
124	1.350					0.900				1.500	
125	1.000	1.050				0.900				1.500	
126	1.350	1.050				0.900				1.500	
127	1.000						0.900			1.500	
128	1.350						0.900			1.500	
129	1.000	1.050					0.900			1.500	
130	1.350	1.050					0.900			1.500	
131	1.000							0.900		1.500	
132	1.350							0.900		1.500	
133	1.000	1.050						0.900		1.500	
134	1.350	1.050						0.900		1.500	
135	1.000	1.500								0.750	
136	1.350	1.500								0.750	
137	1.000		1.500							0.750	
138	1.350		1.500							0.750	
139	1.000	1.050	1.500							0.750	
140	1.350	1.050	1.500							0.750	
141	1.000	1.500	0.900							0.750	
142	1.350	1.500	0.900							0.750	
143	1.000			1.500						0.750	
144	1.350			1.500						0.750	
145	1.000	1.050		1.500						0.750	
146	1.350	1.050		1.500						0.750	
147	1.000	1.500		0.900						0.750	
148	1.350	1.500		0.900						0.750	
149	1.000				1.500					0.750	
150	1.350				1.500					0.750	
151	1.000	1.050			1.500					0.750	
152	1.350	1.050			1.500					0.750	
153	1.000	1.500			0.900					0.750	
154	1.350	1.500			0.900					0.750	
155	1.000					1.500				0.750	
156	1.350					1.500				0.750	
157	1.000	1.050				1.500				0.750	
158	1.350	1.050				1.500				0.750	
159	1.000	1.500				0.900				0.750	
160	1.350	1.500				0.900				0.750	
161	1.000						1.500			0.750	
162	1.350						1.500			0.750	
163	1.000	1.050					1.500			0.750	
164	1.350	1.050					1.500			0.750	
165	1.000	1.500					0.900			0.750	
166	1.350	1.500					0.900			0.750	
167	1.000							1.500		0.750	
168	1.350							1.500		0.750	
169	1.000	1.050						1.500		0.750	
170	1.350	1.050						1.500		0.750	
171	1.000	1.500						0.900		0.750	
172	1.350	1.500						0.900		0.750	
173	1.000										1.500
174	1.350										1.500

Comb.	PP	Q 1	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
175	1.000	1.050									1.500
176	1.350	1.050									1.500
177	1.000		0.900								1.500
178	1.350		0.900								1.500
179	1.000	1.050	0.900								1.500
180	1.350	1.050	0.900								1.500
181	1.000			0.900							1.500
182	1.350			0.900							1.500
183	1.000	1.050		0.900							1.500
184	1.350	1.050		0.900							1.500
185	1.000				0.900						1.500
186	1.350				0.900						1.500
187	1.000	1.050			0.900						1.500
188	1.350	1.050			0.900						1.500
189	1.000					0.900					1.500
190	1.350					0.900					1.500
191	1.000	1.050				0.900					1.500
192	1.350	1.050				0.900					1.500
193	1.000						0.900				1.500
194	1.350						0.900				1.500
195	1.000	1.050					0.900				1.500
196	1.350	1.050					0.900				1.500
197	1.000							0.900			1.500
198	1.350							0.900			1.500
199	1.000	1.050						0.900			1.500
200	1.350	1.050						0.900			1.500
201	1.000	1.500									0.750
202	1.350	1.500									0.750
203	1.000		1.500								0.750
204	1.350		1.500								0.750
205	1.000	1.050	1.500								0.750
206	1.350	1.050	1.500								0.750
207	1.000	1.500	0.900								0.750
208	1.350	1.500	0.900								0.750
209	1.000			1.500							0.750
210	1.350			1.500							0.750
211	1.000	1.050		1.500							0.750
212	1.350	1.050		1.500							0.750
213	1.000	1.500		0.900							0.750
214	1.350	1.500		0.900							0.750
215	1.000				1.500						0.750
216	1.350				1.500						0.750
217	1.000	1.050			1.500						0.750
218	1.350	1.050			1.500						0.750
219	1.000	1.500			0.900						0.750
220	1.350	1.500			0.900						0.750
221	1.000					1.500					0.750
222	1.350					1.500					0.750
223	1.000	1.050				1.500					0.750
224	1.350	1.050				1.500					0.750
225	1.000	1.500				0.900					0.750
226	1.350	1.500				0.900					0.750
227	1.000						1.500				0.750
228	1.350						1.500				0.750
229	1.000	1.050					1.500				0.750
230	1.350	1.050					1.500				0.750
231	1.000	1.500					0.900				0.750
232	1.350	1.500					0.900				0.750

Comb.	PP	Q 1	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
233	1.000							1.500			0.750
234	1.350							1.500			0.750
235	1.000	1.050						1.500			0.750
236	1.350	1.050						1.500			0.750
237	1.000	1.500						0.900			0.750
238	1.350	1.500						0.900			0.750

▪ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	PP	Q 1	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
1	1.000										
2	1.600										
3	1.000	1.600									
4	1.600	1.600									
5	1.000		1.600								
6	1.600		1.600								
7	1.000	1.120	1.600								
8	1.600	1.120	1.600								
9	1.000	1.600	0.960								
10	1.600	1.600	0.960								
11	1.000			1.600							
12	1.600			1.600							
13	1.000	1.120		1.600							
14	1.600	1.120		1.600							
15	1.000	1.600		0.960							
16	1.600	1.600		0.960							
17	1.000				1.600						
18	1.600				1.600						
19	1.000	1.120			1.600						
20	1.600	1.120			1.600						
21	1.000	1.600			0.960						
22	1.600	1.600			0.960						
23	1.000					1.600					
24	1.600					1.600					
25	1.000	1.120				1.600					
26	1.600	1.120				1.600					
27	1.000	1.600				0.960					
28	1.600	1.600				0.960					
29	1.000						1.600				
30	1.600						1.600				
31	1.000	1.120					1.600				
32	1.600	1.120					1.600				
33	1.000	1.600					0.960				
34	1.600	1.600					0.960				
35	1.000							1.600			
36	1.600							1.600			
37	1.000	1.120						1.600			
38	1.600	1.120						1.600			
39	1.000	1.600						0.960			
40	1.600	1.600						0.960			
41	1.000								1.600		
42	1.600								1.600		
43	1.000	1.120							1.600		
44	1.600	1.120							1.600		
45	1.000		0.960						1.600		
46	1.600		0.960						1.600		
47	1.000	1.120	0.960						1.600		
48	1.600	1.120	0.960						1.600		
49	1.000			0.960					1.600		
50	1.600			0.960					1.600		
51	1.000	1.120		0.960					1.600		
52	1.600	1.120		0.960					1.600		
53	1.000				0.960				1.600		
54	1.600				0.960				1.600		
55	1.000	1.120			0.960				1.600		
56	1.600	1.120			0.960				1.600		
57	1.000					0.960			1.600		
58	1.600					0.960			1.600		

Comb.	PP	Q 1	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
59	1.000	1.120				0.960			1.600		
60	1.600	1.120				0.960			1.600		
61	1.000						0.960		1.600		
62	1.600						0.960		1.600		
63	1.000	1.120					0.960		1.600		
64	1.600	1.120					0.960		1.600		
65	1.000							0.960	1.600		
66	1.600							0.960	1.600		
67	1.000	1.120						0.960	1.600		
68	1.600	1.120						0.960	1.600		
69	1.000	1.600							0.800		
70	1.600	1.600							0.800		
71	1.000		1.600						0.800		
72	1.600		1.600						0.800		
73	1.000	1.120	1.600						0.800		
74	1.600	1.120	1.600						0.800		
75	1.000	1.600	0.960						0.800		
76	1.600	1.600	0.960						0.800		
77	1.000			1.600					0.800		
78	1.600			1.600					0.800		
79	1.000	1.120		1.600					0.800		
80	1.600	1.120		1.600					0.800		
81	1.000	1.600		0.960					0.800		
82	1.600	1.600		0.960					0.800		
83	1.000				1.600				0.800		
84	1.600				1.600				0.800		
85	1.000	1.120			1.600				0.800		
86	1.600	1.120			1.600				0.800		
87	1.000	1.600			0.960				0.800		
88	1.600	1.600			0.960				0.800		
89	1.000					1.600			0.800		
90	1.600					1.600			0.800		
91	1.000	1.120				1.600			0.800		
92	1.600	1.120				1.600			0.800		
93	1.000	1.600				0.960			0.800		
94	1.600	1.600				0.960			0.800		
95	1.000						1.600		0.800		
96	1.600						1.600		0.800		
97	1.000	1.120					1.600		0.800		
98	1.600	1.120					1.600		0.800		
99	1.000	1.600					0.960		0.800		
100	1.600	1.600					0.960		0.800		
101	1.000							1.600	0.800		
102	1.600							1.600	0.800		
103	1.000	1.120						1.600	0.800		
104	1.600	1.120						1.600	0.800		
105	1.000	1.600						0.960	0.800		
106	1.600	1.600						0.960	0.800		
107	1.000									1.600	
108	1.600									1.600	
109	1.000	1.120								1.600	
110	1.600	1.120								1.600	
111	1.000		0.960							1.600	
112	1.600		0.960							1.600	
113	1.000	1.120	0.960							1.600	
114	1.600	1.120	0.960							1.600	
115	1.000			0.960						1.600	
116	1.600			0.960						1.600	

Comb.	PP	Q 1	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
117	1.000	1.120		0.960						1.600	
118	1.600	1.120		0.960						1.600	
119	1.000				0.960					1.600	
120	1.600				0.960					1.600	
121	1.000	1.120			0.960					1.600	
122	1.600	1.120			0.960					1.600	
123	1.000					0.960				1.600	
124	1.600					0.960				1.600	
125	1.000	1.120				0.960				1.600	
126	1.600	1.120				0.960				1.600	
127	1.000						0.960			1.600	
128	1.600						0.960			1.600	
129	1.000	1.120					0.960			1.600	
130	1.600	1.120					0.960			1.600	
131	1.000							0.960		1.600	
132	1.600							0.960		1.600	
133	1.000	1.120						0.960		1.600	
134	1.600	1.120						0.960		1.600	
135	1.000	1.600								0.800	
136	1.600	1.600								0.800	
137	1.000		1.600							0.800	
138	1.600		1.600							0.800	
139	1.000	1.120	1.600							0.800	
140	1.600	1.120	1.600							0.800	
141	1.000	1.600	0.960							0.800	
142	1.600	1.600	0.960							0.800	
143	1.000			1.600						0.800	
144	1.600			1.600						0.800	
145	1.000	1.120		1.600						0.800	
146	1.600	1.120		1.600						0.800	
147	1.000	1.600		0.960						0.800	
148	1.600	1.600		0.960						0.800	
149	1.000				1.600					0.800	
150	1.600				1.600					0.800	
151	1.000	1.120			1.600					0.800	
152	1.600	1.120			1.600					0.800	
153	1.000	1.600			0.960					0.800	
154	1.600	1.600			0.960					0.800	
155	1.000					1.600				0.800	
156	1.600					1.600				0.800	
157	1.000	1.120				1.600				0.800	
158	1.600	1.120				1.600				0.800	
159	1.000	1.600				0.960				0.800	
160	1.600	1.600				0.960				0.800	
161	1.000						1.600			0.800	
162	1.600						1.600			0.800	
163	1.000	1.120					1.600			0.800	
164	1.600	1.120					1.600			0.800	
165	1.000	1.600					0.960			0.800	
166	1.600	1.600					0.960			0.800	
167	1.000							1.600		0.800	
168	1.600							1.600		0.800	
169	1.000	1.120						1.600		0.800	
170	1.600	1.120						1.600		0.800	
171	1.000	1.600						0.960		0.800	
172	1.600	1.600						0.960		0.800	
173	1.000										1.600
174	1.600										1.600

Comb.	PP	Q 1	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
175	1.000	1.120									1.600
176	1.600	1.120									1.600
177	1.000		0.960								1.600
178	1.600		0.960								1.600
179	1.000	1.120	0.960								1.600
180	1.600	1.120	0.960								1.600
181	1.000			0.960							1.600
182	1.600			0.960							1.600
183	1.000	1.120		0.960							1.600
184	1.600	1.120		0.960							1.600
185	1.000				0.960						1.600
186	1.600				0.960						1.600
187	1.000	1.120			0.960						1.600
188	1.600	1.120			0.960						1.600
189	1.000					0.960					1.600
190	1.600					0.960					1.600
191	1.000	1.120				0.960					1.600
192	1.600	1.120				0.960					1.600
193	1.000						0.960				1.600
194	1.600						0.960				1.600
195	1.000	1.120					0.960				1.600
196	1.600	1.120					0.960				1.600
197	1.000							0.960			1.600
198	1.600							0.960			1.600
199	1.000	1.120						0.960			1.600
200	1.600	1.120						0.960			1.600
201	1.000	1.600									0.800
202	1.600	1.600									0.800
203	1.000		1.600								0.800
204	1.600		1.600								0.800
205	1.000	1.120	1.600								0.800
206	1.600	1.120	1.600								0.800
207	1.000	1.600	0.960								0.800
208	1.600	1.600	0.960								0.800
209	1.000			1.600							0.800
210	1.600			1.600							0.800
211	1.000	1.120		1.600							0.800
212	1.600	1.120		1.600							0.800
213	1.000	1.600		0.960							0.800
214	1.600	1.600		0.960							0.800
215	1.000				1.600						0.800
216	1.600				1.600						0.800
217	1.000	1.120			1.600						0.800
218	1.600	1.120			1.600						0.800
219	1.000	1.600			0.960						0.800
220	1.600	1.600			0.960						0.800
221	1.000					1.600					0.800
222	1.600					1.600					0.800
223	1.000	1.120				1.600					0.800
224	1.600	1.120				1.600					0.800
225	1.000	1.600				0.960					0.800
226	1.600	1.600				0.960					0.800
227	1.000						1.600				0.800
228	1.600						1.600				0.800
229	1.000	1.120					1.600				0.800
230	1.600	1.120					1.600				0.800
231	1.000	1.600					0.960				0.800
232	1.600	1.600					0.960				0.800

Comb.	PP	Q 1	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
233	1.000							1.600			0.800
234	1.600							1.600			0.800
235	1.000	1.120						1.600			0.800
236	1.600	1.120						1.600			0.800
237	1.000	1.600						0.960			0.800
238	1.600	1.600						0.960			0.800

- Tensiones sobre el terreno
- Desplazamientos

Comb.	PP	Q 1	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
1	1.000										
2	1.000	1.000									
3	1.000		1.000								
4	1.000	1.000	1.000								
5	1.000			1.000							
6	1.000	1.000		1.000							
7	1.000				1.000						
8	1.000	1.000			1.000						
9	1.000					1.000					
10	1.000	1.000				1.000					
11	1.000						1.000				
12	1.000	1.000					1.000				
13	1.000							1.000			
14	1.000	1.000						1.000			
15	1.000								1.000		
16	1.000	1.000							1.000		
17	1.000		1.000						1.000		
18	1.000	1.000	1.000						1.000		
19	1.000			1.000					1.000		
20	1.000	1.000		1.000					1.000		
21	1.000				1.000				1.000		
22	1.000	1.000			1.000				1.000		
23	1.000					1.000			1.000		
24	1.000	1.000				1.000			1.000		
25	1.000						1.000		1.000		
26	1.000	1.000					1.000		1.000		
27	1.000							1.000	1.000		
28	1.000	1.000						1.000	1.000		
29	1.000									1.000	
30	1.000	1.000								1.000	
31	1.000		1.000							1.000	
32	1.000	1.000	1.000							1.000	
33	1.000			1.000						1.000	
34	1.000	1.000		1.000						1.000	
35	1.000				1.000					1.000	
36	1.000	1.000			1.000					1.000	
37	1.000					1.000				1.000	
38	1.000	1.000				1.000				1.000	
39	1.000						1.000			1.000	
40	1.000	1.000					1.000			1.000	
41	1.000							1.000		1.000	
42	1.000	1.000						1.000		1.000	
43	1.000										1.000
44	1.000	1.000									1.000
45	1.000		1.000								1.000
46	1.000	1.000	1.000								1.000
47	1.000			1.000							1.000
48	1.000	1.000		1.000							1.000
49	1.000				1.000						1.000
50	1.000	1.000			1.000						1.000
51	1.000					1.000					1.000
52	1.000	1.000				1.000					1.000
53	1.000						1.000				1.000
54	1.000	1.000					1.000				1.000
55	1.000							1.000			1.000
56	1.000	1.000						1.000			1.000

2.- ESTRUCTURA

2.1.- Geometría

2.1.1.- Nudos

Referencias:

$\Delta_x, \Delta_y, \Delta_z$: Desplazamientos prescritos en ejes globales.

$\theta_x, \theta_y, \theta_z$: Giros prescritos en ejes globales.

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	0.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N2	0.000	0.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Articulado
N3	0.000	20.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N4	0.000	20.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Articulado
N5	0.000	10.000	10.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N6	8.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N7	8.000	0.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Articulado
N8	8.000	20.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N9	8.000	20.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Articulado
N10	8.000	10.000	10.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N11	16.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N12	16.000	0.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Articulado
N13	16.000	20.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N14	16.000	20.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Articulado
N15	16.000	10.000	10.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N16	24.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N17	24.000	0.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Articulado
N18	24.000	20.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N19	24.000	20.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Articulado
N20	24.000	10.000	10.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N21	32.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N22	32.000	0.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Articulado
N23	32.000	20.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N24	32.000	20.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Articulado
N25	32.000	10.000	10.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N26	40.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N27	40.000	0.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Articulado
N28	40.000	20.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N29	40.000	20.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Articulado
N30	40.000	10.000	10.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N31	0.000	7.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N32	0.000	7.000	9.700	-	-	-	-	-	-	Articulado
N33	40.000	7.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N34	40.000	7.000	9.700	-	-	-	-	-	-	Articulado
N35	0.000	13.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N36	0.000	13.000	9.700	-	-	-	-	-	-	Articulado
N37	40.000	13.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N38	40.000	13.000	9.700	-	-	-	-	-	-	Articulado
N39	32.000	7.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N40	32.000	7.000	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N41	24.000	7.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N42	24.000	7.000	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N43	24.000	0.000	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N44	32.000	0.000	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N45	40.000	0.000	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N46	40.000	7.000	4.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado

2.1.2.- Barras

2.1.2.1.- Materiales utilizados

Materiales utilizados						
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	α_t (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipo	Designación					
Hormigón	HA-25, Yc=1.5	27264.00	0.200	11360.00	0.000010	24.53

Notación:
E: Módulo de elasticidad
 ν : Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
 α_t : Coeficiente de dilatación
 γ : Peso específico

2.1.2.2.- Descripción

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación								
Hormigón	HA-25, Yc=1.5	N1/N2	N1/N2	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	1.00	1.00	-	-
		N3/N4	N3/N4	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	0.70	1.18	9.000	9.000
		N2/N32	N2/N5	35 cm x 45 cm (Rectangular)	7.035	0.20	1.15	2.000	7.035
		N32/N5	N2/N5	35 cm x 45 cm (Rectangular)	3.015	0.20	1.15	2.000	3.015
		N4/N36	N4/N5	35 cm x 45 cm (Rectangular)	7.035	0.20	1.15	2.000	7.035
		N36/N5	N4/N5	35 cm x 45 cm (Rectangular)	3.015	0.20	1.15	2.000	3.015
		N6/N7	N6/N7	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	0.70	1.18	9.000	9.000
		N8/N9	N8/N9	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	0.70	1.18	9.000	9.000
		N7/N10	N7/N10	30 cm x 30/100 cm (Rectangular de canto variable)	10.050	0.20	1.15	2.000	10.050

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación								
		N9/N10	N9/N10	30 cm x 30/100 cm (Rectangular de canto variable)	10.050	0.20	1.15	2.000	10.050
		N11/N12	N11/N12	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	0.70	1.18	9.000	9.000
		N13/N14	N13/N14	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	0.70	1.18	9.000	9.000
		N12/N15	N12/N15	30 cm x 30/100 cm (Rectangular de canto variable)	10.050	0.20	1.15	2.000	10.050
		N14/N15	N14/N15	30 cm x 30/100 cm (Rectangular de canto variable)	10.050	0.20	1.15	2.000	10.050
		N16/N43	N16/N17	40 cm x 40 cm (Rectangular)	4.500	0.70	1.18	4.500	4.500
		N43/N17	N16/N17	40 cm x 40 cm (Rectangular)	4.500	0.70	1.18	4.500	4.500
		N18/N19	N18/N19	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	0.70	1.18	9.000	9.000
		N17/N20	N17/N20	30 cm x 30/100 cm (Rectangular de canto variable)	10.050	0.20	1.15	2.000	10.050
		N19/N20	N19/N20	30 cm x 30/100 cm (Rectangular de canto variable)	10.050	0.20	1.15	2.000	10.050
		N21/N44	N21/N22	40 cm x 40 cm (Rectangular)	4.500	0.70	1.18	4.500	4.500
		N44/N22	N21/N22	40 cm x 40 cm (Rectangular)	4.500	0.70	1.18	4.500	4.500
		N23/N24	N23/N24	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	0.70	1.18	9.000	9.000
		N22/N25	N22/N25	30 cm x 30/100 cm (Rectangular de canto variable)	10.050	0.20	1.15	2.000	10.050
		N24/N25	N24/N25	30 cm x 30/100 cm (Rectangular de canto variable)	10.050	0.20	1.15	2.000	10.050
		N26/N45	N26/N27	40 cm x 40 cm (Rectangular)	4.500	1.00	1.00	-	-
		N45/N27	N26/N27	40 cm x 40 cm (Rectangular)	4.500	1.00	1.00	-	-
		N28/N29	N28/N29	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	0.70	1.18	9.000	9.000
		N27/N34	N27/N30	35 cm x 45 cm (Rectangular)	7.035	0.20	1.15	2.000	7.035
		N34/N30	N27/N30	35 cm x 45 cm (Rectangular)	3.015	0.20	1.15	2.000	3.015
		N29/N38	N29/N30	35 cm x 45 cm (Rectangular)	7.035	0.20	1.15	2.000	7.035
		N38/N30	N29/N30	35 cm x 45 cm (Rectangular)	3.015	0.20	1.15	2.000	3.015

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil (Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación								
		N33/N46	N33/N34	40 cm x 40 cm (Rectangular)	4.500	1.00	1.00	-	-
		N46/N34	N33/N34	40 cm x 40 cm (Rectangular)	5.200	1.00	1.00	-	-
		N31/N32	N31/N32	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.700	1.00	1.00	-	-
		N37/N38	N37/N38	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.700	1.00	1.00	-	-
		N35/N36	N35/N36	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.700	1.00	1.00	-	-
		N39/N40	N39/N40	40 cm x 40 cm (Rectangular)	4.500	1.00	1.00	-	-
		N41/N42	N41/N42	40 cm x 40 cm (Rectangular)	4.500	1.00	1.00	-	-
		N43/N42	N43/N42	40 cm x 50 cm (Rectangular)	7.000	1.00	1.00	-	-
		N44/N40	N44/N40	40 cm x 50 cm (Rectangular)	7.000	1.00	1.00	-	-
		N45/N46	N45/N46	40 cm x 50 cm (Rectangular)	7.000	1.00	1.00	-	-

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
 β_{xy} : Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
 β_{xz} : Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
Lb_{Sup.}: Separación entre arriostramientos del ala superior
Lb_{Inf.}: Separación entre arriostramientos del ala inferior

2.1.2.3.- Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N1/N2, N3/N4, N6/N7, N8/N9, N11/N12, N13/N14, N16/N17, N18/N19, N21/N22, N23/N24, N26/N27, N28/N29, N33/N34, N31/N32, N37/N38, N35/N36, N39/N40 y N41/N42
2	N2/N5, N4/N5, N27/N30 y N29/N30
3	N7/N10, N9/N10, N12/N15, N14/N15, N17/N20, N19/N20, N22/N25 y N24/N25
4	N43/N42, N44/N40 y N45/N46

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm ²)	Avy (cm ²)	Avz (cm ²)	Iyy (cm ⁴)	Izz (cm ⁴)	It (cm ⁴)
Tipo	Designación								
Hormigón	HA-25, Yc=1.5	1	40 cm x 40 cm, (Rectangular)	1600.00	1333.33	1333.33	213333.33	213333.33	358400.00
		2	35 cm x 45 cm, (Rectangular)	1575.00	1312.50	1312.50	265781.25	160781.25	336813.75
		3	30 cm x 30/100 cm, (Rectangular de canto variable)	1950.00	1625.00	1625.00	686562.50	146250.00	411840.00
		4	40 cm x 50 cm, (Rectangular)	2000.00	1666.67	1666.67	416666.67	266666.67	547200.00

Notación:
Ref.: Referencia
A: Área de la sección transversal
Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
It: Inercia a torsión
 Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

2.1.2.4.- Tabla de medición

Tabla de medición						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
Hormigón	HA-25, Yc=1.5	N1/N2	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	1.440	3600.00
		N3/N4	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	1.440	3600.00
		N2/N5	35 cm x 45 cm (Rectangular)	10.050	1.583	3957.14
		N4/N5	35 cm x 45 cm (Rectangular)	10.050	1.583	3957.14
		N6/N7	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	1.440	3600.00
		N8/N9	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	1.440	3600.00
		N7/N10	30 cm x 30/100 cm (Rectangular de canto variable)	10.050	1.960	4899.31
		N9/N10	30 cm x 30/100 cm (Rectangular de canto variable)	10.050	1.960	4899.31
		N11/N12	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	1.440	3600.00
		N13/N14	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	1.440	3600.00
		N12/N15	30 cm x 30/100 cm (Rectangular de canto variable)	10.050	1.960	4899.31
		N14/N15	30 cm x 30/100 cm (Rectangular de canto variable)	10.050	1.960	4899.31
		N16/N17	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	1.440	3600.00
		N18/N19	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	1.440	3600.00
		N17/N20	30 cm x 30/100 cm (Rectangular de canto variable)	10.050	1.960	4899.31
		N19/N20	30 cm x 30/100 cm (Rectangular de canto variable)	10.050	1.960	4899.31
		N21/N22	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	1.440	3600.00
		N23/N24	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	1.440	3600.00
		N22/N25	30 cm x 30/100 cm (Rectangular de canto variable)	10.050	1.960	4899.31
		N24/N25	30 cm x 30/100 cm (Rectangular de canto variable)	10.050	1.960	4899.31
		N26/N27	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	1.440	3600.00
		N28/N29	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.000	1.440	3600.00
		N27/N30	35 cm x 45 cm (Rectangular)	10.050	1.583	3957.14
		N29/N30	35 cm x 45 cm (Rectangular)	10.050	1.583	3957.14
		N33/N34	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.700	1.552	3880.00
		N31/N32	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.700	1.552	3880.00
		N37/N38	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.700	1.552	3880.00
		N35/N36	40 cm x 40 cm (Rectangular)	9.700	1.552	3880.00
		N39/N40	40 cm x 40 cm (Rectangular)	4.500	0.720	1800.00
		N41/N42	40 cm x 40 cm (Rectangular)	4.500	0.720	1800.00
		N43/N42	40 cm x 50 cm (Rectangular)	7.000	1.400	3500.00
		N44/N40	40 cm x 50 cm (Rectangular)	7.000	1.400	3500.00
		N45/N46	40 cm x 50 cm (Rectangular)	7.000	1.400	3500.00

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final

2.1.2.5.- Resumen de medición

Resumen de medición												
Material		Serie	Perfil	Longitud			Volumen			Peso		
Tipo	Designación			Perfil (m)	Serie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Serie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Serie (kg)	Material (kg)
Hormigón	HA-25, Yc=1.5	Rectangular	40 cm x 40 cm	155.800	217.000		24.928	35.459	51.137	62320.00	88648.55	
			35 cm x 45 cm	40.200			6.331			15828.55		
			40 cm x 50 cm	21.000			4.200			10500.00		
			Rectangular de canto variable	30 cm x 30/100 cm	80.399	80.399	15.678	39194.51	39194.51	127843.07		
				297.399								

2.1.2.6.- Medición de superficies

Hormigón: Medición de las superficies de encofrado				
Serie	Perfil	Superficie unitaria (m²/m)	Longitud (m)	Superficie (m²)
Rectangular	40 cm x 40 cm	1.600	155.800	249.280
	35 cm x 45 cm	1.600	40.200	64.319
	40 cm x 50 cm	1.800	21.000	37.800
Rectangular de canto variable	30 cm x 30/100 cm	1.900	80.399	152.758
Total				504.157

2.2.- Cargas

2.2.1.- Barras

Referencias:

'P1', 'P2':

- Cargas puntuales, uniformes, en faja y momentos puntuales: 'P1' es el valor de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Cargas trapezoidales: 'P1' es el valor de la carga en el punto donde comienza (L1) y 'P2' es el valor de la carga en el punto donde termina (L2).
- Cargas triangulares: 'P1' es el valor máximo de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Incrementos de temperatura: 'P1' y 'P2' son los valores de la temperatura en las caras exteriores o paramentos de la pieza. La orientación de la variación del incremento de temperatura sobre la sección transversal dependerá de la dirección seleccionada.

'L1', 'L2':

- Cargas y momentos puntuales: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde se aplica la carga. 'L2' no se utiliza.
- Cargas trapezoidales, en faja, y triangulares: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde comienza la carga, 'L2' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde termina la carga.

Unidades:

- Cargas puntuales: kN
- Momentos puntuales: kN·m.
- Cargas uniformes, en faja, triangulares y trapezoidales: kN/m.
- Incrementos de temperatura: °C.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N2	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N2	Peso propio	Uniforme	0.343	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N2	Peso propio	Uniforme	0.392	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N2	V(0°) H1	Uniforme	3.213	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H1	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N2	V(0°) H1	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H2	Uniforme	3.213	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H2	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H2	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N2	V(90°) H1	Uniforme	0.750	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(90°) H1	Uniforme	3.374	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(90°) H1	Uniforme	2.296	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N1/N2	V(180°) H1	Uniforme	2.624	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(180°) H1	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(180°) H2	Uniforme	2.624	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(180°) H2	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(270°) H1	Uniforme	0.984	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(270°) H1	Uniforme	1.875	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N4	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N4	Peso propio	Uniforme	0.343	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N4	Peso propio	Uniforme	0.392	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N4	V(0°) H1	Uniforme	2.624	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N4	V(0°) H1	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H2	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H2	Uniforme	2.624	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N4	V(90°) H1	Uniforme	3.374	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(90°) H1	Uniforme	2.296	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N3/N4	V(90°) H1	Uniforme	0.750	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(180°) H1	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N4	V(180°) H1	Uniforme	3.213	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N4	V(180°) H1	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(180°) H2	Uniforme	3.213	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N4	V(180°) H2	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N4	V(180°) H2	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(270°) H1	Uniforme	0.984	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(270°) H1	Uniforme	1.875	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N2/N32	Peso propio	Uniforme	3.863	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N32	Peso propio	Triangular Izq.	0.034	-	0.000	7.035	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N32	Peso propio	Uniforme	2.082	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N32	V(0°) H1	Faja	5.294	-	0.000	2.010	Globales	0.000	-0.100	0.995
N2/N32	V(0°) H1	Faja	2.170	-	2.010	7.035	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N2/N32	V(0°) H1	Faja	0.618	-	0.000	2.010	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N2/N32	V(0°) H1	Trapezoidal	0.325	0.025	0.000	4.020	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N32	V(0°) H1	Trapezoidal	0.039	0.101	0.000	4.020	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N2/N32	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.112	-	4.020	7.035	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N2/N32	V(0°) H2	Faja	0.046	-	0.000	2.010	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N2/N32	V(0°) H2	Trapezoidal	0.039	0.101	0.000	4.020	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N2/N32	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.112	-	4.020	7.035	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N2/N32	V(0°) H2	Trapezoidal	0.325	0.025	0.000	4.020	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N32	V(0°) H2	Faja	0.007	-	0.000	2.010	Globales	0.000	0.100	-0.995

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N2/N32	V(0°) H2	Faja	0.053	-	2.010	7.035	Globales	0.000	0.100	-0.995
N2/N32	V(90°) H1	Faja	2.589	-	0.000	5.025	Globales	0.000	-0.100	0.995
N2/N32	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.228	-	0.000	7.035	Globales	1.000	0.000	0.000
N2/N32	V(90°) H1	Faja	2.132	-	5.025	7.035	Globales	0.000	-0.100	0.995
N2/N32	V(90°) H1	Uniforme	1.461	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N2/N32	V(180°) H1	Uniforme	2.196	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N2/N32	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.261	-	0.000	7.035	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N32	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.261	-	0.000	7.035	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N32	V(180°) H2	Uniforme	2.090	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N2/N32	V(270°) H1	Uniforme	2.223	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N2/N32	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.098	-	0.000	7.035	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N32	N(EI)	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N32	N(R) 1	Uniforme	1.076	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N32	N(R) 2	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N5	Peso propio	Uniforme	3.863	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N5	Peso propio	Triangular Izq.	0.029	-	0.000	3.015	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N5	Peso propio	Uniforme	2.082	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N5	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.224	-	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N32/N5	V(0°) H1	Uniforme	2.170	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N32/N5	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.224	-	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N32/N5	V(0°) H2	Uniforme	0.053	-	-	-	Globales	0.000	0.100	-0.995
N32/N5	V(90°) H1	Uniforme	2.132	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N32/N5	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.196	-	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	0.000
N32/N5	V(90°) H1	Uniforme	1.461	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N32/N5	V(180°) H1	Faja	0.430	-	1.015	3.015	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N32/N5	V(180°) H1	Uniforme	0.112	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N32/N5	V(180°) H1	Faja	2.196	-	0.000	1.015	Globales	0.000	-0.100	0.995
N32/N5	V(180°) H2	Faja Faja	2.090	-	0.000	1.015	Globales	0.000	-0.100	0.995
N32/N5	V(180°) H2	Uniforme	2.090	-	1.015	3.015	Globales	0.000	-0.100	0.995
N32/N5	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.112	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N32/N5	V(270°) H1	Uniforme	0.084	-	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N32/N5	V(270°) H1	Uniforme	2.223	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N32/N5	N(EI)	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N5	N(R) 1	Uniforme	1.076	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N5	N(R) 2	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N36	Peso propio	Triangular Izq.	3.863	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N36	Peso propio	Uniforme	0.034	-	0.000	7.035	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N36	Peso propio	Uniforme	2.082	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N36	V(0°) H1	Triangular Izq.	2.196	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N4/N36	V(0°) H1	Uniforme	0.261	-	0.000	7.035	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N36	V(0°) H2	Triangular Izq.	2.090	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N4/N36	V(0°) H2	Faja	0.261	-	0.000	7.035	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N36	V(90°) H1	Triangular Izq.	2.589	-	0.000	5.025	Globales	-0.000	0.100	0.995
N4/N36	V(90°) H1	Faja	0.228	-	0.000	7.035	Globales	1.000	0.000	0.000
N4/N36	V(90°) H1	Faja	2.132	-	5.025	7.035	Globales	0.000	0.100	0.995

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N4/N36	V(90°) H1	Uniforme	1.461	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N4/N36	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.112	-	4.020	7.035	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N36	V(180°) H1	Faja	2.170	-	2.010	7.035	Globales	0.000	0.100	0.995
N4/N36	V(180°) H1	Faja Faja	0.618	-	0.000	2.010	Globales	-0.000	0.100	0.995
N4/N36	V(180°) H1	Trapezoidal	5.294	-	0.000	2.010	Globales	0.000	0.100	0.995
N4/N36	V(180°) H1	Trapezoidal	0.039	0.101	0.000	4.020	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N36	V(180°) H1	Faja	0.325	0.025	0.000	4.020	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N36	V(180°) H2	Faja Faja	0.046	-	0.000	2.010	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N4/N36	V(180°) H2	Trapezoidal	0.007	-	0.000	2.010	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N4/N36	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.053	-	2.010	7.035	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N4/N36	V(180°) H2	Trapezoidal	0.325	0.025	0.000	4.020	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N36	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.112	-	4.020	7.035	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N36	V(180°) H2	Uniforme	0.039	0.101	0.000	4.020	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N36	V(270°) H1	Uniforme	0.098	-	0.000	7.035	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N36	V(270°) H1	Uniforme	2.223	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N4/N36	N(EI)	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N36	N(R) 1	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N36	N(R) 2	Triangular Izq.	1.076	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N5	Peso propio	Uniforme	3.863	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N5	Peso propio	Triangular Izq.	0.029	-	0.000	3.015	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N5	Peso propio	Faja	2.082	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N5	V(0°) H1	Faja	0.224	-	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N36/N5	V(0°) H1	Faja	2.196	-	0.000	1.015	Globales	0.000	0.100	0.995
N36/N5	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.430	-	1.015	3.015	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N36/N5	V(0°) H2	Faja	2.090	-	1.015	3.015	Globales	0.000	0.100	0.995
N36/N5	V(0°) H2	Uniforme	0.224	-	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N36/N5	V(0°) H2	Uniforme	2.090	-	0.000	1.015	Globales	0.000	0.100	0.995
N36/N5	V(90°) H1	Triangular Izq.	1.461	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N36/N5	V(90°) H1	Uniforme	2.132	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N36/N5	V(90°) H1	Uniforme	0.196	-	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	0.000
N36/N5	V(180°) H1	Uniforme	0.112	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N36/N5	V(180°) H1	Uniforme	2.170	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N36/N5	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.053	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N36/N5	V(180°) H2	Uniforme	0.112	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N36/N5	V(270°) H1	Uniforme	0.084	-	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N36/N5	V(270°) H1	Uniforme	2.223	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N36/N5	N(EI)	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N5	N(R) 1	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N5	N(R) 2	Uniforme	1.076	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N7	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N7	Peso propio	Uniforme	0.785	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N7	V(0°) H1	Uniforme	5.499	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N7	V(0°) H2	Uniforme	5.499	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N7	V(90°) H1		1.125	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(90°) H1		5.249	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N6/N7	V(180°) H1	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(180°) H2	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(270°) H1	Uniforme	3.749	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N9	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N9	Peso propio	Uniforme	0.785	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N9	V(0°) H1	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(0°) H2	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(90°) H1	Uniforme	1.125	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(90°) H1	Uniforme	5.249	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(180°) H1	Uniforme	5.499	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N9	V(180°) H2	Uniforme	5.499	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N9	V(270°) H1	Uniforme	3.749	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N7/N10	Peso propio	Trapezoidal	2.207	7.358	0.000	10.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N10	Peso propio	Uniforme	4.163	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N10	V(0°) H1	Faja	4.339	-	2.010	10.050	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N7/N10	V(0°) H1	Faja	7.069	-	0.000	2.010	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N7/N10	V(0°) H1	Faja	2.406	-	0.000	2.010	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N10	V(0°) H2	Faja	0.021	-	0.000	2.010	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N7/N10	V(0°) H2	Faja	0.086	-	0.000	2.010	Globales	0.000	0.100	-0.995
N7/N10	V(0°) H2	Faja	0.107	-	2.010	10.050	Globales	0.000	0.100	-0.995
N7/N10	V(90°) H1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N10	V(90°) H1	Uniforme	3.572	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N10	V(90°) H1	Faja	0.305	-	5.025	10.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N10	V(90°) H1	Faja	0.370	-	0.000	5.025	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N10	V(180°) H1	Faja	4.392	-	0.000	8.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N10	V(180°) H1	Faja	0.860	-	8.050	10.050	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N7/N10	V(180°) H2	Faja	4.179	-	8.050	10.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N10	V(180°) H2	Faja	4.179	-	0.000	8.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N10	V(270°) H1	Uniforme	4.446	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N7/N10	N(EI)	Uniforme	4.303	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N10	N(R) 1	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N10	N(R) 2	Uniforme	4.303	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N10	Peso propio	Trapezoidal	2.207	7.358	0.000	10.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N10	Peso propio	Uniforme	4.163	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N10	V(0°) H1	Faja	0.860	-	8.050	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N9/N10	V(0°) H1	Faja	4.392	-	0.000	8.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N9/N10	V(0°) H2	Faja	4.179	-	8.050	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N9/N10	V(0°) H2	Faja	4.179	-	0.000	8.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N9/N10	V(90°) H1	Faja	0.305	-	5.025	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N9/N10	V(90°) H1	Uniforme	3.572	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N9/N10	V(90°) H1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N9/N10	V(90°) H1	Faja	0.370	-	0.000	5.025	Globales	-0.000	0.100	0.995
N9/N10	V(180°) H1	Faja	4.339	-	2.010	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N9/N10	V(180°) H1	Faja	7.069	-	0.000	2.010	Globales	-0.000	0.100	0.995
N9/N10	V(180°) H1	Faja	2.406	-	0.000	2.010	Globales	0.000	0.100	0.995

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N9/N10	V(180°) H2	Faja	0.107	-	2.010	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N9/N10	V(180°) H2	Faja	0.086	-	0.000	2.010	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N9/N10	V(180°) H2	Faja	0.021	-	0.000	2.010	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N9/N10	V(270°) H1	Uniforme	4.446	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N9/N10	N(EI)	Uniforme	4.303	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N10	N(R) 1	Uniforme	4.303	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N10	N(R) 2	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N12	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N12	Peso propio	Uniforme	0.785	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N12	V(0°) H1	Uniforme	5.499	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N12	V(0°) H2	Uniforme	5.499	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N12	V(90°) H1	Uniforme	5.249	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N12	V(90°) H1	Uniforme	0.469	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N12	V(180°) H1	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N12	V(180°) H2	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N12	V(270°) H1	Uniforme	0.750	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N12	V(270°) H1	Uniforme	3.280	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N13/N14	Peso propio	Uniforme	0.785	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N13/N14	V(0°) H1	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(0°) H2	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(90°) H1	Uniforme	5.249	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(90°) H1	Uniforme	0.469	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(180°) H1	Uniforme	5.499	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	V(180°) H2	Uniforme	5.499	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	V(270°) H1	Uniforme	0.750	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(270°) H1	Uniforme	3.280	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N12/N15	Peso propio	Trapezoidal	2.207	7.358	0.000	10.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	Peso propio	Uniforme	4.163	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	V(0°) H1	Faja	8.785	-	0.000	2.010	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(0°) H1	Faja	4.339	-	2.010	10.050	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(0°) H2	Faja	0.107	-	0.000	2.010	Globales	0.000	0.100	-0.995
N12/N15	V(0°) H2	Faja	0.107	-	2.010	10.050	Globales	0.000	0.100	-0.995
N12/N15	V(90°) H1	Uniforme	4.307	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(90°) H1	Uniforme	0.162	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(180°) H1	Faja	4.392	-	0.000	8.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(180°) H1	Faja	0.860	-	8.050	10.050	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N12/N15	V(180°) H2	Faja	4.179	-	8.050	10.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(180°) H2	Faja	4.179	-	0.000	8.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N12/N15	V(270°) H1	Uniforme	4.446	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N12/N15	N(EI)	Uniforme	4.303	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	N(R) 1	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	N(R) 2	Uniforme	4.303	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	Peso propio	Trapezoidal	2.207	7.358	0.000	10.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	Peso propio	Uniforme	4.163	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N14/N15	V(0°) H1	Faja	0.860	-	8.050	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N14/N15	V(0°) H1	Faja	4.392	-	0.000	8.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(0°) H2	Faja	4.179	-	8.050	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(0°) H2	Faja	4.179	-	0.000	8.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(90°) H1	Uniforme	4.307	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(90°) H1	Uniforme	0.162	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(180°) H1	Faja	4.339	-	2.010	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(180°) H1	Faja	8.785	-	0.000	2.010	Globales	-0.000	0.100	0.995
N14/N15	V(180°) H2	Faja	0.107	-	0.000	2.010	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N14/N15	V(180°) H2	Faja	0.107	-	2.010	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N14/N15	V(270°) H1	Uniforme	4.446	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N14/N15	N(EI)	Uniforme	4.303	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	N(R) 1	Uniforme	4.303	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	N(R) 2	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N43	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N43	Peso propio	Uniforme	0.785	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N43	V(0°) H1	Uniforme	5.499	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N43	V(0°) H2	Uniforme	5.499	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N43	V(90°) H1	Uniforme	0.750	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N43	V(90°) H1	Uniforme	3.280	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N43	V(180°) H1	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N43	V(180°) H2	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N43	V(270°) H1	Uniforme	5.249	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N43	V(270°) H1	Uniforme	0.469	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N17	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N43/N17	Peso propio	Uniforme	0.785	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N43/N17	V(0°) H1	Uniforme	5.499	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N17	V(0°) H2	Uniforme	5.499	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N17	V(90°) H1	Uniforme	0.750	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N17	V(90°) H1	Uniforme	3.280	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N17	V(180°) H1	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N17	V(180°) H2	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N17	V(270°) H1	Uniforme	5.249	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N17	V(270°) H1	Uniforme	0.469	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N18/N19	Peso propio	Uniforme	0.785	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N18/N19	V(0°) H1	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(0°) H2	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(90°) H1	Uniforme	0.750	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(90°) H1	Uniforme	3.280	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(180°) H1	Uniforme	5.499	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	V(180°) H2	Uniforme	5.499	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	V(270°) H1	Uniforme	5.249	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(270°) H1	Uniforme	0.469	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N17/N20	Peso propio	Trapezoidal	2.207	7.358	0.000	10.050	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N17/N20	Peso propio	Uniforme	4.163	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	V(0°) H1	Faja	8.785	-	0.000	2.010	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(0°) H1	Faja	4.339	-	2.010	10.050	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(0°) H2	Faja	0.107	-	0.000	2.010	Globales	0.000	0.100	-0.995
N17/N20	V(0°) H2	Faja	0.107	-	2.010	10.050	Globales	0.000	0.100	-0.995
N17/N20	V(90°) H1	Uniforme	4.446	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(180°) H1	Faja	0.860	-	8.050	10.050	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N17/N20	V(180°) H1	Faja	4.392	-	0.000	8.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(180°) H2	Faja	4.179	-	0.000	8.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(180°) H2	Faja	4.179	-	8.050	10.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(270°) H1	Uniforme	4.307	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N17/N20	V(270°) H1	Uniforme	0.162	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N17/N20	N(EI)	Uniforme	4.303	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	N(R) 1	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	N(R) 2	Uniforme	4.303	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Peso propio	Trapezoidal	2.207	7.358	0.000	10.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Peso propio	Uniforme	4.163	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	V(0°) H1	Faja	0.860	-	8.050	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N19/N20	V(0°) H1	Faja	4.392	-	0.000	8.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(0°) H2	Faja	4.179	-	8.050	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(0°) H2	Faja	4.179	-	0.000	8.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(90°) H1	Uniforme	4.446	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(180°) H1	Faja	8.785	-	0.000	2.010	Globales	-0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(180°) H1	Faja	4.339	-	2.010	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(180°) H2	Faja	0.107	-	2.010	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N19/N20	V(180°) H2	Faja	0.107	-	0.000	2.010	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N19/N20	V(270°) H1	Uniforme	4.307	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N19/N20	V(270°) H1	Uniforme	0.162	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N19/N20	N(EI)	Uniforme	4.303	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	N(R) 1	Uniforme	4.303	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	N(R) 2	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N44	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N44	Peso propio	Uniforme	0.785	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N44	V(0°) H1	Uniforme	5.499	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N44	V(0°) H2	Uniforme	5.499	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N44	V(90°) H1	Uniforme	3.749	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N44	V(180°) H1	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N44	V(180°) H2	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N44	V(270°) H1	Uniforme	1.125	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N44	V(270°) H1	Uniforme	5.249	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N44/N22	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N22	Peso propio	Uniforme	0.785	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N22	V(0°) H1	Uniforme	5.499	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N44/N22	V(0°) H2	Uniforme	5.499	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N44/N22	V(90°) H1	Uniforme	3.749	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N44/N22	V(180°) H1	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N44/N22	V(180°) H2	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N44/N22	V(270°) H1	Uniforme	1.125	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N44/N22	V(270°) H1	Uniforme	5.249	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N24	Peso propio	Uniforme	0.785	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N24	V(0°) H1	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(0°) H2	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(90°) H1	Uniforme	3.749	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(180°) H1	Uniforme	5.499	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(180°) H2	Uniforme	5.499	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(270°) H1	Uniforme	1.125	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(270°) H1	Uniforme	5.249	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N22/N25	Peso propio	Trapezoidal	2.207	7.358	0.000	10.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	Peso propio	Uniforme	4.163	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	V(0°) H1	Faja	4.339	-	2.010	10.050	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(0°) H1	Faja	7.069	-	0.000	2.010	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(0°) H1	Faja	2.406	-	0.000	2.010	Globales	0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(0°) H2	Faja	0.021	-	0.000	2.010	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N22/N25	V(0°) H2	Faja	0.086	-	0.000	2.010	Globales	0.000	0.100	-0.995
N22/N25	V(0°) H2	Faja	0.107	-	2.010	10.050	Globales	0.000	0.100	-0.995
N22/N25	V(90°) H1	Uniforme	4.446	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(180°) H1	Faja	0.860	-	8.050	10.050	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N22/N25	V(180°) H1	Faja	4.392	-	0.000	8.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(180°) H2	Faja	4.179	-	0.000	8.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(180°) H2	Faja	4.179	-	8.050	10.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(270°) H1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(270°) H1	Uniforme	3.572	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(270°) H1	Faja	0.305	-	5.025	10.050	Globales	0.000	-0.100	0.995
N22/N25	V(270°) H1	Faja	0.370	-	0.000	5.025	Globales	0.000	-0.100	0.995
N22/N25	N(EI)	Uniforme	4.303	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	N(R) 1	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	N(R) 2	Uniforme	4.303	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Peso propio	Trapezoidal	2.207	7.358	0.000	10.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Peso propio	Uniforme	4.163	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	V(0°) H1	Faja	4.392	-	0.000	8.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(0°) H1	Faja	0.860	-	8.050	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N24/N25	V(0°) H2	Faja	4.179	-	8.050	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(0°) H2	Faja	4.179	-	0.000	8.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(90°) H1	Uniforme	4.446	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(180°) H1	Faja	4.339	-	2.010	10.050	Globales	0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(180°) H1	Faja	7.069	-	0.000	2.010	Globales	-0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(180°) H1	Faja	2.406	-	0.000	2.010	Globales	-0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(180°) H2	Faja	0.021	-	0.000	2.010	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N24/N25	V(180°) H2	Faja	0.086	-	0.000	2.010	Globales	0.000	-0.100	-0.995

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N24/N25	V(180°) H2	Faja	0.107	-	2.010	10.050	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N24/N25	V(270°) H1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(270°) H1	Uniforme	3.572	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(270°) H1	Faja	0.305	-	5.025	10.050	Globales	-0.000	0.100	0.995
N24/N25	V(270°) H1	Faja	0.370	-	0.000	5.025	Globales	-0.000	0.100	0.995
N24/N25	N(EI)	Uniforme	4.303	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	N(R) 1	Uniforme	4.303	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	N(R) 2	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N45	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N45	Peso propio	Uniforme	0.343	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N45	Peso propio	Uniforme	0.392	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N45	V(0°) H1	Uniforme	3.213	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N26/N45	V(0°) H1	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N26/N45	V(0°) H1	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N45	V(0°) H2	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N26/N45	V(0°) H2	Uniforme	3.213	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N26/N45	V(0°) H2	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N45	V(90°) H1	Uniforme	1.875	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N45	V(90°) H1	Uniforme	0.984	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N26/N45	V(180°) H1	Uniforme	2.624	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N26/N45	V(180°) H1	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N45	V(180°) H2	Uniforme	2.624	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N26/N45	V(180°) H2	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N45	V(270°) H1	Uniforme	2.296	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N26/N45	V(270°) H1	Uniforme	3.374	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N45	V(270°) H1	Uniforme	0.750	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N45/N27	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N45/N27	Peso propio	Uniforme	0.343	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N45/N27	Peso propio	Uniforme	0.392	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N45/N27	V(0°) H1	Uniforme	3.213	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N45/N27	V(0°) H1	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N45/N27	V(0°) H1	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N45/N27	V(0°) H2	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N45/N27	V(0°) H2	Uniforme	3.213	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N45/N27	V(0°) H2	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N45/N27	V(90°) H1	Uniforme	1.875	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N45/N27	V(90°) H1	Uniforme	0.984	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N45/N27	V(180°) H1	Uniforme	2.624	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N45/N27	V(180°) H1	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N45/N27	V(180°) H2	Uniforme	2.624	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N45/N27	V(180°) H2	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N45/N27	V(270°) H1	Uniforme	2.296	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N45/N27	V(270°) H1	Uniforme	3.374	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N45/N27	V(270°) H1	Uniforme	0.750	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N28/N29	Peso propio	Uniforme	0.343	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N29	Peso propio	Uniforme	0.392	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N29	V(0°) H1	Uniforme	2.624	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N28/N29	V(0°) H1	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(0°) H2	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(0°) H2	Uniforme	2.624	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N28/N29	V(90°) H1	Uniforme	0.984	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N28/N29	V(90°) H1	Uniforme	1.875	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(180°) H1	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(180°) H1	Uniforme	3.213	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N28/N29	V(180°) H1	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N28/N29	V(180°) H2	Uniforme	3.213	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N28/N29	V(180°) H2	Uniforme	2.749	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(180°) H2	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N28/N29	V(270°) H1	Uniforme	2.296	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N28/N29	V(270°) H1	Uniforme	3.374	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(270°) H1	Uniforme	0.750	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N27/N34	Peso propio	Uniforme	3.863	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N34	Peso propio	Triangular Izq.	0.034	-	0.000	7.035	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N34	Peso propio	Uniforme	2.082	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N34	V(0°) H1	Faja	0.618	-	0.000	2.010	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N27/N34	V(0°) H1	Faja	5.294	-	0.000	2.010	Globales	0.000	-0.100	0.995
N27/N34	V(0°) H1	Faja	2.170	-	2.010	7.035	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N27/N34	V(0°) H1	Trapezoidal	0.325	0.025	0.000	4.020	Globales	1.000	0.000	0.000
N27/N34	V(0°) H1	Trapezoidal	0.039	0.101	0.000	4.020	Globales	1.000	0.000	-0.000
N27/N34	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.112	-	4.020	7.035	Globales	1.000	0.000	-0.000
N27/N34	V(0°) H2	Trapezoidal	0.325	0.025	0.000	4.020	Globales	1.000	0.000	0.000
N27/N34	V(0°) H2	Trapezoidal	0.039	0.101	0.000	4.020	Globales	1.000	0.000	-0.000
N27/N34	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.112	-	4.020	7.035	Globales	1.000	0.000	-0.000
N27/N34	V(0°) H2	Faja	0.053	-	2.010	7.035	Globales	0.000	0.100	-0.995
N27/N34	V(0°) H2	Faja	0.007	-	0.000	2.010	Globales	0.000	0.100	-0.995
N27/N34	V(0°) H2	Faja	0.046	-	0.000	2.010	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N27/N34	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.098	-	0.000	7.035	Globales	1.000	0.000	0.000
N27/N34	V(90°) H1	Uniforme	2.223	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N27/N34	V(180°) H1	Uniforme	2.196	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N27/N34	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.261	-	0.000	7.035	Globales	1.000	0.000	0.000
N27/N34	V(180°) H2	Uniforme	2.090	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N27/N34	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.261	-	0.000	7.035	Globales	1.000	0.000	0.000
N27/N34	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.228	-	0.000	7.035	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N27/N34	V(270°) H1	Faja	2.132	-	5.025	7.035	Globales	0.000	-0.100	0.995
N27/N34	V(270°) H1	Faja	2.589	-	0.000	5.025	Globales	0.000	-0.100	0.995
N27/N34	V(270°) H1	Uniforme	1.461	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N27/N34	N(EI)	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N34	N(R) 1	Uniforme	1.076	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N34	N(R) 2	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N34/N30	Peso propio	Uniforme	3.863	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N30	Peso propio	Triangular Izq.	0.029	-	0.000	3.015	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N30	Peso propio	Uniforme	2.082	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N30	V(0°) H1	Uniforme	2.170	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	0.995
N34/N30	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.224	-	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	-0.000
N34/N30	V(0°) H2	Uniforme	0.053	-	-	-	Globales	0.000	0.100	-0.995
N34/N30	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.224	-	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	-0.000
N34/N30	V(90°) H1	Uniforme	2.223	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N34/N30	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.084	-	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	0.000
N34/N30	V(180°) H1	Uniforme	0.112	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N34/N30	V(180°) H1	Faja	0.430	-	1.015	3.015	Globales	-0.000	0.100	-0.995
N34/N30	V(180°) H1	Faja	2.196	-	0.000	1.015	Globales	0.000	-0.100	0.995
N34/N30	V(180°) H2	Faja	2.090	-	0.000	1.015	Globales	0.000	-0.100	0.995
N34/N30	V(180°) H2	Faja	2.090	-	1.015	3.015	Globales	0.000	-0.100	0.995
N34/N30	V(180°) H2	Uniforme	0.112	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N34/N30	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.196	-	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N34/N30	V(270°) H1	Uniforme	1.461	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N34/N30	V(270°) H1	Uniforme	2.132	-	-	-	Globales	0.000	-0.100	0.995
N34/N30	N(EI)	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N30	N(R) 1	Uniforme	1.076	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N30	N(R) 2	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N38	Peso propio	Uniforme	3.863	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N38	Peso propio	Triangular Izq.	0.034	-	0.000	7.035	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N38	Peso propio	Uniforme	2.082	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N38	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.261	-	0.000	7.035	Globales	1.000	0.000	-0.000
N29/N38	V(0°) H1	Uniforme	2.196	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N29/N38	V(0°) H2	Uniforme	2.090	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N29/N38	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.261	-	0.000	7.035	Globales	1.000	0.000	-0.000
N29/N38	V(90°) H1	Uniforme	2.223	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N29/N38	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.098	-	0.000	7.035	Globales	1.000	0.000	0.000
N29/N38	V(180°) H1	Trapezoidal	0.325	0.025	0.000	4.020	Globales	1.000	0.000	-0.000
N29/N38	V(180°) H1	Trapezoidal	0.039	0.101	0.000	4.020	Globales	1.000	0.000	0.000
N29/N38	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.112	-	4.020	7.035	Globales	1.000	0.000	0.000
N29/N38	V(180°) H1	Faja	2.170	-	2.010	7.035	Globales	0.000	0.100	0.995
N29/N38	V(180°) H1	Faja	0.618	-	0.000	2.010	Globales	-0.000	0.100	0.995
N29/N38	V(180°) H1	Faja	5.294	-	0.000	2.010	Globales	-0.000	0.100	0.995
N29/N38	V(180°) H2	Faja	0.046	-	0.000	2.010	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N29/N38	V(180°) H2	Faja	0.007	-	0.000	2.010	Globales	0.000	-0.100	-0.995
N29/N38	V(180°) H2	Faja	0.053	-	2.010	7.035	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N29/N38	V(180°) H2	Trapezoidal	0.325	0.025	0.000	4.020	Globales	1.000	0.000	-0.000
N29/N38	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.112	-	4.020	7.035	Globales	1.000	0.000	0.000
N29/N38	V(180°) H2	Trapezoidal	0.039	0.101	0.000	4.020	Globales	1.000	0.000	0.000
N29/N38	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.228	-	0.000	7.035	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N29/N38	V(270°) H1	Uniforme	1.461	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N29/N38	V(270°) H1	Faja	2.132	-	5.025	7.035	Globales	-0.000	0.100	0.995

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N29/N38	V(270°) H1	Faja Uniforme	2.589	-	0.000	5.025	Globales	-0.000	0.100	0.995
N29/N38	N(EI)	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N38	N(R) 1	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N38	N(R) 2	Uniforme	1.076	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N38/N30	Peso propio	Triangular Izq.	3.863	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N38/N30	Peso propio	Uniforme	0.029	-	0.000	3.015	Globales	0.000	0.000	-1.000
N38/N30	Peso propio	Faja	2.082	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N38/N30	V(0°) H1	Faja	2.196	-	0.000	1.015	Globales	0.000	0.100	0.995
N38/N30	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.430	-	1.015	3.015	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N38/N30	V(0°) H1	Faja	0.224	-	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	-0.000
N38/N30	V(0°) H2	Triangular Izq.	2.090	-	1.015	3.015	Globales	0.000	0.100	0.995
N38/N30	V(0°) H2	Faja	0.224	-	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	-0.000
N38/N30	V(0°) H2	Uniforme	2.090	-	0.000	1.015	Globales	0.000	0.100	0.995
N38/N30	V(90°) H1	Triangular Izq.	2.223	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N38/N30	V(90°) H1	Uniforme	0.084	-	0.000	3.015	Globales	1.000	0.000	0.000
N38/N30	V(180°) H1	Uniforme	0.112	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N38/N30	V(180°) H1	Uniforme	2.170	-	-	-	Globales	0.000	0.100	0.995
N38/N30	V(180°) H2	Uniforme	0.053	-	-	-	Globales	-0.000	-0.100	-0.995
N38/N30	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.112	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N38/N30	V(270°) H1	Uniforme	0.196	-	0.000	3.015	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N38/N30	V(270°) H1	Uniforme	1.461	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N38/N30	V(270°) H1	Uniforme	2.132	-	-	-	Globales	-0.000	0.100	0.995
N38/N30	N(EI)	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N38/N30	N(R) 1	Uniforme	2.151	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N38/N30	N(R) 2	Uniforme	1.076	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N46	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N46	Peso propio	Uniforme	0.638	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N46	V(0°) H1	Uniforme	1.285	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N33/N46	V(0°) H1	Uniforme	4.017	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N33/N46	V(0°) H2	Uniforme	1.285	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N33/N46	V(0°) H2	Uniforme	4.017	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N33/N46	V(90°) H1	Uniforme	1.828	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N33/N46	V(180°) H1	Uniforme	4.874	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N33/N46	V(180°) H2	Uniforme	4.874	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N33/N46	V(270°) H1	Uniforme	4.265	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N46/N34	Peso propio	Faja	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N34	Peso propio	Trapezoidal	0.638	-	0.000	4.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N34	Peso propio	Faja	0.638	0.294	4.500	5.200	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N34	V(0°) H1	Faja	1.285	-	0.000	4.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N34	V(0°) H1	Faja	0.945	-	4.500	4.653	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N34	V(0°) H1	Faja	0.203	-	4.653	4.900	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N34	V(0°) H1	Trapezoidal	4.017	-	0.000	4.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N34	V(0°) H1	Trapezoidal	4.108	3.482	4.500	4.900	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N34	V(0°) H1	Faja	3.374	2.249	4.900	5.200	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N34	V(0°) H2		1.285	-	0.000	4.500	Globales	1.000	0.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N46/N34	V(0°) H2	Faja	0.945	-	4.500	4.653	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N34	V(0°) H2	Faja	0.203	-	4.653	4.900	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N34	V(0°) H2	Faja	4.017	-	0.000	4.500	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N34	V(0°) H2	Trapezoidal	4.108	3.482	4.500	4.900	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N34	V(0°) H2	Trapezoidal	3.374	2.249	4.900	5.200	Globales	1.000	0.000	-0.000
N46/N34	V(90°) H1	Faja	1.828	-	0.000	4.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N34	V(90°) H1	Trapezoidal	1.828	0.844	4.500	5.200	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N34	V(180°) H1	Faja	4.874	-	0.000	4.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N34	V(180°) H1	Trapezoidal	4.874	2.249	4.500	5.200	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N34	V(180°) H2	Faja	4.874	-	0.000	4.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N34	V(180°) H2	Trapezoidal	4.874	2.249	4.500	5.200	Globales	1.000	0.000	0.000
N46/N34	V(270°) H1	Faja	4.265	-	0.000	4.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N46/N34	V(270°) H1	Trapezoidal	4.265	1.968	4.500	5.200	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N31/N32	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N32	Peso propio	Faja	0.638	-	0.000	9.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N32	Peso propio	Trapezoidal	0.638	0.294	9.000	9.700	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N32	V(0°) H1	Faja	1.285	-	0.000	9.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N31/N32	V(0°) H1	Faja	0.945	-	9.000	9.153	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N31/N32	V(0°) H1	Faja	0.203	-	9.153	9.400	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N31/N32	V(0°) H1	Faja	4.017	-	0.000	9.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N31/N32	V(0°) H1	Trapezoidal	4.108	3.482	9.000	9.400	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N31/N32	V(0°) H1	Trapezoidal	3.374	2.249	9.400	9.700	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N31/N32	V(0°) H2	Faja	1.285	-	0.000	9.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N31/N32	V(0°) H2	Faja	0.945	-	9.000	9.153	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N31/N32	V(0°) H2	Faja	0.203	-	9.153	9.400	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N31/N32	V(0°) H2	Faja	4.017	-	0.000	9.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N31/N32	V(0°) H2	Trapezoidal	4.108	3.482	9.000	9.400	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N31/N32	V(0°) H2	Trapezoidal	3.374	2.249	9.400	9.700	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N31/N32	V(90°) H1	Faja	4.265	-	0.000	9.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N31/N32	V(90°) H1	Trapezoidal	4.265	1.968	9.000	9.700	Globales	1.000	0.000	0.000
N31/N32	V(180°) H1	Faja	4.874	-	0.000	9.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N31/N32	V(180°) H1	Trapezoidal	4.874	2.249	9.000	9.700	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N31/N32	V(180°) H2	Faja	4.874	-	0.000	9.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N31/N32	V(180°) H2	Trapezoidal	4.874	2.249	9.000	9.700	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N31/N32	V(270°) H1	Faja	1.828	-	0.000	9.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N31/N32	V(270°) H1	Trapezoidal	1.828	0.844	9.000	9.700	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N37/N38	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N38	Peso propio	Faja	0.638	-	0.000	9.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N38	Peso propio	Trapezoidal	0.638	0.294	9.000	9.700	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N38	V(0°) H1	Faja	4.874	-	0.000	9.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N37/N38	V(0°) H1	Trapezoidal	4.874	2.249	9.000	9.700	Globales	1.000	0.000	-0.000
N37/N38	V(0°) H2	Faja	4.874	-	0.000	9.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N37/N38	V(0°) H2	Trapezoidal	4.874	2.249	9.000	9.700	Globales	1.000	0.000	-0.000
N37/N38	V(90°) H1	Faja	1.828	-	0.000	9.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N37/N38	V(90°) H1	Trapezoidal	1.828	0.844	9.000	9.700	Globales	1.000	0.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N37/N38	V(180°) H1	Faja	1.285	-	0.000	9.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N37/N38	V(180°) H1	Faja	0.945	-	9.000	9.153	Globales	1.000	0.000	-0.000
N37/N38	V(180°) H1	Faja	0.203	-	9.153	9.400	Globales	1.000	0.000	-0.000
N37/N38	V(180°) H1	Faja	4.017	-	0.000	9.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N37/N38	V(180°) H1	Trapezoidal	4.108	3.482	9.000	9.400	Globales	1.000	0.000	0.000
N37/N38	V(180°) H1	Trapezoidal	3.374	2.249	9.400	9.700	Globales	1.000	0.000	0.000
N37/N38	V(180°) H2	Faja	1.285	-	0.000	9.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N37/N38	V(180°) H2	Faja	0.945	-	9.000	9.153	Globales	1.000	0.000	-0.000
N37/N38	V(180°) H2	Faja	0.203	-	9.153	9.400	Globales	1.000	0.000	-0.000
N37/N38	V(180°) H2	Faja	4.017	-	0.000	9.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N37/N38	V(180°) H2	Trapezoidal	4.108	3.482	9.000	9.400	Globales	1.000	0.000	0.000
N37/N38	V(180°) H2	Trapezoidal	3.374	2.249	9.400	9.700	Globales	1.000	0.000	0.000
N37/N38	V(270°) H1	Faja	4.265	-	0.000	9.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N37/N38	V(270°) H1	Trapezoidal	4.265	1.968	9.000	9.700	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N35/N36	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N36	Peso propio	Faja	0.638	-	0.000	9.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N36	Peso propio	Trapezoidal	0.638	0.294	9.000	9.700	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N36	V(0°) H1	Faja	4.874	-	0.000	9.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N35/N36	V(0°) H1	Trapezoidal	4.874	2.249	9.000	9.700	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N35/N36	V(0°) H2	Faja	4.874	-	0.000	9.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N35/N36	V(0°) H2	Trapezoidal	4.874	2.249	9.000	9.700	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N35/N36	V(90°) H1	Faja	4.265	-	0.000	9.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N35/N36	V(90°) H1	Trapezoidal	4.265	1.968	9.000	9.700	Globales	1.000	0.000	0.000
N35/N36	V(180°) H1	Faja	1.285	-	0.000	9.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N35/N36	V(180°) H1	Faja	0.945	-	9.000	9.153	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N35/N36	V(180°) H1	Faja	0.203	-	9.153	9.400	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N35/N36	V(180°) H1	Faja	4.017	-	0.000	9.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N35/N36	V(180°) H1	Trapezoidal	4.108	3.482	9.000	9.400	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N35/N36	V(180°) H1	Trapezoidal	3.374	2.249	9.400	9.700	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N35/N36	V(180°) H2	Faja	1.285	-	0.000	9.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N35/N36	V(180°) H2	Faja	0.945	-	9.000	9.153	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N35/N36	V(180°) H2	Faja	0.203	-	9.153	9.400	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N35/N36	V(180°) H2	Faja	4.017	-	0.000	9.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N35/N36	V(180°) H2	Trapezoidal	4.108	3.482	9.000	9.400	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N35/N36	V(180°) H2	Trapezoidal	3.374	2.249	9.400	9.700	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N35/N36	V(270°) H1	Faja	1.828	-	0.000	9.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N35/N36	V(270°) H1	Trapezoidal	1.828	0.844	9.000	9.700	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N39/N40	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N41/N42	Peso propio	Uniforme	3.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N43/N42	Peso propio	Uniforme	4.905	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N43/N42	Peso propio	Uniforme	19.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N43/N42	Q 1	Uniforme	8.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N40	Peso propio	Uniforme	4.905	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N40	Peso propio	Uniforme	38.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N40	Q 1	Uniforme	16.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N45/N46	Peso propio	Uniforme	4.905	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N45/N46	Peso propio	Uniforme	19.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N45/N46	Q 1	Uniforme	8.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

2.3.- Resultados

2.3.1.- Nudos

2.3.1.1.- Desplazamientos

Referencias:

Dx, Dy, Dz: Desplazamientos de los nudos en ejes globales.

Gx, Gy, Gz: Giros de los nudos en ejes globales.

2.3.1.1.1.- Hipótesis

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N2	Peso propio	0.000	0.014	-0.079	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	-55.606	14.724	0.025	-	-	-
	V(0°) H2	-55.606	18.690	-0.001	-	-	-
	V(90°) H1	34.505	-0.066	0.028	-	-	-
	V(180°) H1	-39.075	-14.773	0.014	-	-	-
	V(180°) H2	-39.075	-18.684	0.013	-	-	-
	V(270°) H1	-14.788	-0.030	0.015	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.005	-0.013	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.004	-0.006	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.004	-0.013	-	-	-
N3	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N4	Peso propio	0.000	-0.014	-0.079	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	-39.176	14.773	0.014	-	-	-
	V(0°) H2	-39.176	18.684	0.013	-	-	-
	V(90°) H1	34.505	0.066	0.028	-	-	-
	V(180°) H1	-55.505	-14.724	0.025	-	-	-
	V(180°) H2	-55.505	-18.690	-0.001	-	-	-
	V(270°) H1	-14.788	0.030	0.015	-	-	-
	N(EI)	0.000	-0.005	-0.013	-	-	-
	N(R) 1	0.000	-0.004	-0.013	-	-	-
	N(R) 2	0.000	-0.004	-0.006	-	-	-
N5	Peso propio	0.000	0.000	0.060	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	-116.038	14.744	-0.250	-0.008	-68.506	-0.853
	V(0°) H2	-116.038	18.681	-0.009	-0.010	-68.506	-0.853
	V(90°) H1	99.999	0.000	-0.258	0.000	65.396	0.000
	V(180°) H1	-116.302	-14.744	-0.250	0.008	-68.980	0.853
	V(180°) H2	-116.302	-18.681	-0.009	0.010	-68.980	0.853
	V(270°) H1	-42.857	0.000	-0.106	0.000	-28.027	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.039	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.001	0.029	0.005	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	-0.001	0.029	-0.005	0.000	0.000
N6	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N7	Peso propio	0.000	-7.442	-0.229	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	57.005	0.100	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	68.859	0.020	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	3.688	0.106	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	-51.067	0.080	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	-65.592	0.064	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	3.263	0.092	-	-	-
	N(EI)	0.000	-3.356	-0.089	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	N(R) 1	0.000	-2.517	-0.056	-	-	-
	N(R) 2	0.000	-2.517	-0.078	-	-	-
N8	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N9	Peso propio	0.000	7.442	-0.229	-	-
Q 1		0.000	0.000	0.000	-	-	-
V(0°) H1		0.000	51.067	0.080	-	-	-
V(0°) H2		0.000	65.592	0.064	-	-	-
V(90°) H1		0.000	-3.688	0.106	-	-	-
V(180°) H1		0.000	-57.005	0.100	-	-	-
V(180°) H2		0.000	-68.859	0.020	-	-	-
V(270°) H1		0.000	-3.263	0.092	-	-	-
N(EI)		0.000	3.356	-0.089	-	-	-
N(R) 1		0.000	2.517	-0.078	-	-	-
N(R) 2		0.000	2.517	-0.056	-	-	-
N10		Peso propio	0.000	0.000	-74.809	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	54.036	29.790	-0.112	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	67.226	16.327	0.477	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	37.570	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	-54.036	29.790	0.112	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	-67.226	16.327	-0.477	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	33.104	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	-33.718	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.001	-25.289	-0.238	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	-0.001	-25.289	0.238	0.000	0.000
	N11	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Q 1		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
V(0°) H1		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
V(0°) H2		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
V(90°) H1		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
V(180°) H1		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
V(180°) H2		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
V(270°) H1		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N(EI)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N(R) 1		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N12	Peso propio	0.000	-7.442	-0.229	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	57.279	0.097	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	68.859	0.020	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	3.193	0.092	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	-51.371	0.080	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	-65.592	0.064	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	3.251	0.092	-	-	-
	N(EI)	0.000	-3.356	-0.089	-	-	-
	N(R) 1	0.000	-2.517	-0.056	-	-	-
	N(R) 2	0.000	-2.517	-0.078	-	-	-
N13	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N14	Peso propio	0.000	7.442	-0.229	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	51.371	0.080	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	65.592	0.064	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	-3.193	0.092	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	-57.279	0.097	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	-68.859	0.020	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	-3.251	0.092	-	-	-
	N(EI)	0.000	3.356	-0.089	-	-	-
	N(R) 1	0.000	2.517	-0.078	-	-	-
	N(R) 2	0.000	2.517	-0.056	-	-	-
N15	Peso propio	0.000	0.000	-74.809	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	54.325	29.633	-0.103	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	67.226	16.327	0.477	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	32.545	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	-54.325	29.633	0.103	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	-67.226	16.327	-0.477	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	32.998	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	-33.718	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.001	-25.289	-0.238	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	-0.001	-25.289	0.238	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N16	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N17	Peso propio	0.000	-5.640	-0.317	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	-0.029	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	40.873	0.097	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	49.648	0.020	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	4.322	0.092	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	-37.663	0.080	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	-48.441	0.064	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	5.056	0.092	-	-	-
	N(EI)	0.000	-2.543	-0.089	-	-	-
	N(R) 1	0.000	-1.907	-0.056	-	-	-
	N(R) 2	0.000	-1.907	-0.078	-	-	-
N18	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N19	Peso propio	0.000	9.233	-0.229	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	35.069	0.080	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	46.503	0.064	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	-2.187	0.092	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	-43.657	0.097	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	-51.815	0.020	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	-1.343	0.092	-	-	-
	N(EI)	0.000	4.163	-0.089	-	-	-
	N(R) 1	0.000	3.122	-0.078	-	-	-
	N(R) 2	0.000	3.122	-0.056	-	-	-
N20	Peso propio	0.000	1.792	-74.805	0.004	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	Q 1	0.000	-0.001	-0.014	0.001	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	37.971	29.197	-0.103	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	48.076	15.817	0.477	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	1.067	33.027	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	-40.660	29.997	0.103	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	-50.128	16.783	-0.477	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	1.857	32.594	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.810	-33.696	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.609	-25.272	-0.238	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.606	-25.272	0.238	0.000	0.000
N21	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N22	Peso propio	0.000	-5.640	-0.387	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	-0.058	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	40.665	0.100	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	49.648	0.020	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	4.202	0.092	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	-37.433	0.080	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	-48.441	0.064	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	5.733	0.106	-	-	-
	N(EI)	0.000	-2.543	-0.089	-	-	-
	N(R) 1	0.000	-1.907	-0.056	-	-	-
	N(R) 2	0.000	-1.907	-0.078	-	-	-
N23	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N24	Peso propio	0.000	9.233	-0.229	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V(0°) H1	0.000	34.830	0.080	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	46.503	0.064	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	-2.331	0.092	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	-43.457	0.100	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	-51.815	0.020	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	-1.656	0.106	-	-	-
	N(EI)	0.000	4.163	-0.089	-	-	-
	N(R) 1	0.000	3.122	-0.078	-	-	-
	N(R) 2	0.000	3.122	-0.056	-	-	-
N25	Peso propio	0.000	1.789	-74.840	0.008	0.000	0.000
	Q 1	0.000	-0.003	-0.029	0.003	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	37.748	29.356	-0.112	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	48.076	15.817	0.477	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.935	33.129	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	-40.445	30.152	0.112	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	-50.128	16.783	-0.477	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	2.039	37.624	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.810	-33.696	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.609	-25.272	-0.238	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.606	-25.272	0.238	0.000	0.000
N26	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N27	Peso propio	0.000	0.014	-0.167	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	-0.029	-	-	-
	V(0°) H1	55.606	14.316	0.026	-	-	-
	V(0°) H2	55.606	18.253	-0.001	-	-	-
	V(90°) H1	14.788	0.176	0.015	-	-	-
	V(180°) H1	39.075	-14.516	0.014	-	-	-
	V(180°) H2	39.075	-18.398	0.012	-	-	-
	V(270°) H1	-34.505	0.385	0.027	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.005	-0.013	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.004	-0.006	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.004	-0.013	-	-	-
N28	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N29	Peso propio	0.000	-0.014	-0.079	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	39.176	14.371	0.014	-	-	-
	V(0°) H2	39.176	18.253	0.013	-	-	-
	V(90°) H1	14.788	0.232	0.015	-	-	-
	V(180°) H1	55.505	-14.470	0.025	-	-	-
	V(180°) H2	55.505	-18.408	-0.001	-	-	-
	V(270°) H1	-34.505	0.512	0.028	-	-	-
	N(EI)	0.000	-0.005	-0.013	-	-	-
	N(R) 1	0.000	-0.004	-0.013	-	-	-
N(R) 2	0.000	-0.004	-0.006	-	-	-	
N30	Peso propio	0.000	-0.004	0.016	0.017	0.000	0.000
	Q 1	0.000	-0.001	-0.014	0.005	0.000	0.000
	V(0°) H1	116.038	14.341	-0.251	-0.008	68.506	0.853
	V(0°) H2	116.038	18.250	-0.010	-0.010	68.506	0.853
	V(90°) H1	42.857	0.203	-0.105	0.000	28.027	0.000
	V(180°) H1	116.302	-14.489	-0.249	0.008	68.980	-0.853
	V(180°) H2	116.302	-18.399	-0.007	0.010	68.980	-0.853
	V(270°) H1	-99.999	0.446	-0.257	0.000	-65.396	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.039	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.001	0.029	0.005	0.000	0.000
N(R) 2	0.000	0.000	0.029	-0.005	0.000	0.000	
N31	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N(R) 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
N32	Peso propio	0.000	0.021	-0.144	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	-98.033	14.715	0.035	-	-	-
	V(0°) H2	-98.033	18.681	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V(90°) H1	80.383	-0.044	0.055	-	-	-
	V(180°) H1	-93.072	-14.771	0.025	-	-	-
	V(180°) H2	-93.072	-18.685	0.033	-	-	-
	V(270°) H1	-34.450	-0.020	0.033	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.008	-0.034	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.005	-0.017	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.006	-0.034	-	-	-
N33	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N(R) 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
N34	Peso propio	0.000	0.021	-0.231	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	-0.029	-	-	-
	V(0°) H1	98.033	14.312	0.034	-	-	-
	V(0°) H2	98.033	18.250	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	34.450	0.183	0.034	-	-	-
	V(180°) H1	93.072	-14.517	0.025	-	-	-
	V(180°) H2	93.072	-18.402	0.033	-	-	-
	V(270°) H1	-80.383	0.403	0.056	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.008	-0.034	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.005	-0.017	-	-	-
N(R) 2	0.000	0.006	-0.034	-	-	-	
N35	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N(R) 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
N36	Peso propio	0.000	-0.021	-0.144	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	-92.946	14.771	0.025	-	-	-
	V(0°) H2	-92.946	18.685	0.033	-	-	-
	V(90°) H1	80.383	0.044	0.055	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V(180°) H1	-98.160	-14.715	0.035	-	-	-
	V(180°) H2	-98.160	-18.681	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	-34.450	0.020	0.033	-	-	-
	N(EI)	0.000	-0.008	-0.034	-	-	-
	N(R) 1	0.000	-0.006	-0.034	-	-	-
	N(R) 2	0.000	-0.005	-0.017	-	-	-
N37	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N38	Peso propio	0.000	-0.021	-0.144	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	92.946	14.369	0.025	-	-	-
	V(0°) H2	92.946	18.254	0.033	-	-	-
	V(90°) H1	34.450	0.223	0.033	-	-	-
	V(180°) H1	98.160	-14.461	0.035	-	-	-
	V(180°) H2	98.160	-18.399	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	-80.383	0.490	0.055	-	-	-
	N(EI)	0.000	-0.007	-0.034	-	-	-
	N(R) 1	0.000	-0.006	-0.034	-	-	-
	N(R) 2	0.000	-0.005	-0.017	-	-	-
N39	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N40	Peso propio	0.000	-1.442	-0.167	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	-0.058	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	13.075	0.000	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	15.372	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	-0.751	0.000	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	-10.910	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V(180°) H2	0.000	-13.725	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	-1.637	0.000	-	-	-
	N(EI)	0.000	-0.650	0.000	-	-	-
	N(R) 1	0.000	-0.488	0.000	-	-	-
	N(R) 2	0.000	-0.488	0.000	-	-	-
N41	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N(R) 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
N42	Peso propio	0.000	-1.442	-0.097	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	-0.029	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	13.128	0.000	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	15.372	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	-0.857	0.000	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	-10.969	0.000	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	-13.725	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	-1.490	0.000	-	-	-
	N(EI)	0.000	-0.650	0.000	-	-	-
	N(R) 1	0.000	-0.488	0.000	-	-	-
N(R) 2	0.000	-0.488	0.000	-	-	-	
N43	Peso propio	0.000	-1.446	-0.213	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	-0.029	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	13.160	0.049	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	15.409	0.010	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	-0.859	0.046	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	-10.996	0.040	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	-13.758	0.032	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	-1.494	0.046	-	-	-
	N(EI)	0.000	-0.652	-0.045	-	-	-
	N(R) 1	0.000	-0.489	-0.028	-	-	-
N(R) 2	0.000	-0.489	-0.039	-	-	-	
N44	Peso propio	0.000	-1.446	-0.283	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	-0.058	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	13.107	0.050	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	15.409	0.010	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	-0.753	0.046	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	-10.937	0.040	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	-13.758	0.032	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V(270°) H1	0.000	-1.641	0.053	-	-	-
	N(EI)	0.000	-0.652	-0.045	-	-	-
	N(R) 1	0.000	-0.489	-0.028	-	-	-
	N(R) 2	0.000	-0.489	-0.039	-	-	-
N45	Peso propio	0.000	0.005	-0.138	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	-0.029	-	-	-
	V(0°) H1	19.592	5.099	0.013	-	-	-
	V(0°) H2	19.592	6.259	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	5.211	-0.549	0.007	-	-	-
	V(180°) H1	13.784	-4.717	0.007	-	-	-
	V(180°) H2	13.784	-5.861	0.006	-	-	-
	V(270°) H1	-12.159	-1.209	0.014	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.002	-0.006	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.001	-0.003	-	-	-
N(R) 2	0.000	0.001	-0.006	-	-	-	
N46	Peso propio	0.000	0.005	-0.167	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	-0.029	-	-	-
	V(0°) H1	30.832	5.088	0.016	-	-	-
	V(0°) H2	30.832	6.247	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	10.808	-0.544	0.016	-	-	-
	V(180°) H1	29.151	-4.710	0.012	-	-	-
	V(180°) H2	29.151	-5.853	0.015	-	-	-
	V(270°) H1	-25.219	-1.196	0.026	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.002	-0.016	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.001	-0.008	-	-	-
N(R) 2	0.000	0.001	-0.016	-	-	-	

2.3.1.1.2.- Combinaciones

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N2	Desplazamientos	PP	0.000	0.014	-0.079	-	-	-
		PP+Q1	0.000	0.014	-0.079	-	-	-
		PP+V(0°)H1	-55.606	14.738	-0.054	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	-55.606	14.738	-0.054	-	-	-
		PP+V(0°)H2	-55.606	18.703	-0.080	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	-55.606	18.703	-0.080	-	-	-
		PP+V(90°)H1	34.505	-0.052	-0.051	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	34.505	-0.052	-0.051	-	-	-
		PP+V(180°)H1	-39.075	-14.759	-0.065	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	-39.075	-14.759	-0.065	-	-	-
		PP+V(180°)H2	-39.075	-18.670	-0.066	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	-39.075	-18.670	-0.066	-	-	-
		PP+V(270°)H1	-14.788	-0.016	-0.064	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	-14.788	-0.016	-0.064	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+N(EI)	0.000	0.019	-0.092	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.019	-0.092	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	-55.606	14.743	-0.067	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	-55.606	14.743	-0.067	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	-55.606	18.709	-0.093	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	-55.606	18.709	-0.093	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	34.505	-0.047	-0.064	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	34.505	-0.047	-0.064	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	-39.075	-14.754	-0.078	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	-39.075	-14.754	-0.078	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	-39.075	-18.665	-0.079	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	-39.075	-18.665	-0.079	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-14.788	-0.011	-0.077	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	-14.788	-0.011	-0.077	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	0.018	-0.085	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.018	-0.085	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	-55.606	14.742	-0.060	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	-55.606	14.742	-0.060	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	-55.606	18.708	-0.087	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	-55.606	18.708	-0.087	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)1	34.505	-0.048	-0.058	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	34.505	-0.048	-0.058	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)1	-39.075	-14.755	-0.071	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	-39.075	-14.755	-0.071	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)1	-39.075	-18.666	-0.073	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	-39.075	-18.666	-0.073	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)1	-14.788	-0.012	-0.070	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	-14.788	-0.012	-0.070	-	-	-
		PP+N(R)2	0.000	0.018	-0.092	-	-	-
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.018	-0.092	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)2	-55.606	14.741	-0.067	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	-55.606	14.741	-0.067	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)2	-55.606	18.707	-0.093	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	-55.606	18.707	-0.093	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)2	34.505	-0.049	-0.064	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	34.505	-0.049	-0.064	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)2	-39.075	-14.755	-0.078	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	-39.075	-14.755	-0.078	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)2	-39.075	-18.666	-0.079	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	-39.075	-18.666	-0.079	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)2	-14.788	-0.012	-0.077	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	-14.788	-0.012	-0.077	-	-	-
N3	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N4	Desplazamientos	PP	0.000	-0.014	-0.079	-	-	-
		PP+Q1	0.000	-0.014	-0.079	-	-	-
		PP+V(0°)H1	-39.176	14.759	-0.065	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	-39.176	14.759	-0.065	-	-	-
		PP+V(0°)H2	-39.176	18.670	-0.066	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	-39.176	18.670	-0.066	-	-	-
		PP+V(90°)H1	34.505	0.052	-0.051	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	34.505	0.052	-0.051	-	-	-
		PP+V(180°)H1	-55.505	-14.738	-0.054	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	-55.505	-14.738	-0.054	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(180°)H2	-55.505	-18.703	-0.080	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	-55.505	-18.703	-0.080	-	-	-
		PP+V(270°)H1	-14.788	0.016	-0.064	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	-14.788	0.016	-0.064	-	-	-
		PP+N(EI)	0.000	-0.019	-0.092	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-0.019	-0.092	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	-39.176	14.754	-0.078	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	-39.176	14.754	-0.078	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	-39.176	18.665	-0.079	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	-39.176	18.665	-0.079	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	34.505	0.047	-0.064	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	34.505	0.047	-0.064	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	-55.505	-14.743	-0.067	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	-55.505	-14.743	-0.067	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	-55.505	-18.709	-0.093	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	-55.505	-18.709	-0.093	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-14.788	0.011	-0.077	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	-14.788	0.011	-0.077	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	-0.018	-0.092	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-0.018	-0.092	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	-39.176	14.755	-0.078	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	-39.176	14.755	-0.078	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	-39.176	18.666	-0.079	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	-39.176	18.666	-0.079	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)1	34.505	0.049	-0.064	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	34.505	0.049	-0.064	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)1	-55.505	-14.741	-0.067	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	-55.505	-14.741	-0.067	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)1	-55.505	-18.707	-0.093	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	-55.505	-18.707	-0.093	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)1	-14.788	0.012	-0.077	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	-14.788	0.012	-0.077	-	-	-
		PP+N(R)2	0.000	-0.018	-0.085	-	-	-
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-0.018	-0.085	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)2	-39.176	14.755	-0.071	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	-39.176	14.755	-0.071	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)2	-39.176	18.666	-0.073	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	-39.176	18.666	-0.073	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)2	34.505	0.048	-0.058	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	34.505	0.048	-0.058	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)2	-55.505	-14.742	-0.060	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	-55.505	-14.742	-0.060	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)2	-55.505	-18.708	-0.087	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	-55.505	-18.708	-0.087	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)2	-14.788	0.012	-0.070	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	-14.788	0.012	-0.070	-	-	-
N5	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.060	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	0.000	0.060	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	-116.038	14.744	-0.190	-0.008	-68.506	-0.853
		PP+Q1+V(0°)H1	-116.038	14.744	-0.190	-0.008	-68.506	-0.853
		PP+V(0°)H2	-116.038	18.681	0.051	-0.010	-68.506	-0.853
		PP+Q1+V(0°)H2	-116.038	18.681	0.051	-0.010	-68.506	-0.853
		PP+V(90°)H1	99.999	0.000	-0.199	0.000	65.396	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	99.999	0.000	-0.199	0.000	65.396	0.000

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(180°)H1	-116.302	-14.744	-0.190	0.008	-68.980	0.853
		PP+Q1+V(180°)H1	-116.302	-14.744	-0.190	0.008	-68.980	0.853
		PP+V(180°)H2	-116.302	-18.681	0.051	0.010	-68.980	0.853
		PP+Q1+V(180°)H2	-116.302	-18.681	0.051	0.010	-68.980	0.853
		PP+V(270°)H1	-42.857	0.000	-0.046	0.000	-28.027	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	-42.857	0.000	-0.046	0.000	-28.027	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.099	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.000	0.099	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	-116.038	14.744	-0.151	-0.008	-68.506	-0.853
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	-116.038	14.744	-0.151	-0.008	-68.506	-0.853
		PP+V(0°)H2+N(EI)	-116.038	18.681	0.090	-0.010	-68.506	-0.853
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	-116.038	18.681	0.090	-0.010	-68.506	-0.853
		PP+V(90°)H1+N(EI)	99.999	0.000	-0.159	0.000	65.396	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	99.999	0.000	-0.159	0.000	65.396	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	-116.302	-14.744	-0.151	0.008	-68.980	0.853
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	-116.302	-14.744	-0.151	0.008	-68.980	0.853
		PP+V(180°)H2+N(EI)	-116.302	-18.681	0.090	0.010	-68.980	0.853
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	-116.302	-18.681	0.090	0.010	-68.980	0.853
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-42.857	0.000	-0.007	0.000	-28.027	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	-42.857	0.000	-0.007	0.000	-28.027	0.000
		PP+N(R)1	0.000	0.001	0.089	0.005	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.001	0.089	0.005	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	-116.038	14.744	-0.160	-0.003	-68.506	-0.853
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	-116.038	14.744	-0.160	-0.003	-68.506	-0.853
		PP+V(0°)H2+N(R)1	-116.038	18.682	0.081	-0.005	-68.506	-0.853
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	-116.038	18.682	0.081	-0.005	-68.506	-0.853
		PP+V(90°)H1+N(R)1	99.999	0.001	-0.169	0.005	65.396	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	99.999	0.001	-0.169	0.005	65.396	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	-116.302	-14.743	-0.160	0.013	-68.980	0.853
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	-116.302	-14.743	-0.160	0.013	-68.980	0.853
		PP+V(180°)H2+N(R)1	-116.302	-18.681	0.081	0.015	-68.980	0.853
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	-116.302	-18.681	0.081	0.015	-68.980	0.853
		PP+V(270°)H1+N(R)1	-42.857	0.001	-0.017	0.005	-28.027	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	-42.857	0.001	-0.017	0.005	-28.027	0.000
		PP+N(R)2	0.000	-0.001	0.089	-0.005	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-0.001	0.089	-0.005	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)2	-116.038	14.743	-0.160	-0.013	-68.506	-0.853
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	-116.038	14.743	-0.160	-0.013	-68.506	-0.853
		PP+V(0°)H2+N(R)2	-116.038	18.681	0.081	-0.015	-68.506	-0.853
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	-116.038	18.681	0.081	-0.015	-68.506	-0.853
		PP+V(90°)H1+N(R)2	99.999	-0.001	-0.169	-0.005	65.396	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	99.999	-0.001	-0.169	-0.005	65.396	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)2	-116.302	-14.744	-0.160	0.003	-68.980	0.853
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	-116.302	-14.744	-0.160	0.003	-68.980	0.853
		PP+V(180°)H2+N(R)2	-116.302	-18.682	0.081	0.005	-68.980	0.853
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	-116.302	-18.682	0.081	0.005	-68.980	0.853
		PP+V(270°)H1+N(R)2	-42.857	-0.001	-0.017	-0.005	-28.027	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	-42.857	-0.001	-0.017	-0.005	-28.027	0.000
N6	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N7	Desplazamientos	PP	0.000	-7.442	-0.229	-	-	-
		PP+Q1	0.000	-7.442	-0.229	-	-	-
		PP+V(0°)H1	0.000	49.563	-0.129	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	49.563	-0.129	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(0°)H2	0.000	61.417	-0.209	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	61.417	-0.209	-	-	-
		PP+V(90°)H1	0.000	-3.754	-0.123	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	-3.754	-0.123	-	-	-
		PP+V(180°)H1	0.000	-58.509	-0.150	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	-58.509	-0.150	-	-	-
		PP+V(180°)H2	0.000	-73.034	-0.165	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	-73.034	-0.165	-	-	-
		PP+V(270°)H1	0.000	-4.179	-0.137	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	-4.179	-0.137	-	-	-
		PP+N(EI)	0.000	-10.798	-0.318	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-10.798	-0.318	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	46.207	-0.218	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	46.207	-0.218	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	58.061	-0.298	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	58.061	-0.298	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-7.110	-0.212	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-7.110	-0.212	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-61.865	-0.239	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-61.865	-0.239	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-76.390	-0.255	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-76.390	-0.255	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-7.534	-0.227	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-7.534	-0.227	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	-9.959	-0.285	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-9.959	-0.285	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	47.046	-0.185	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	47.046	-0.185	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	58.900	-0.265	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	58.900	-0.265	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-6.271	-0.179	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-6.271	-0.179	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-61.026	-0.205	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-61.026	-0.205	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-75.551	-0.221	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-75.551	-0.221	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-6.695	-0.193	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-6.695	-0.193	-	-	-
		PP+N(R)2	0.000	-9.959	-0.307	-	-	-
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-9.959	-0.307	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	47.046	-0.207	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	47.046	-0.207	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	58.900	-0.287	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	58.900	-0.287	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-6.271	-0.201	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-6.271	-0.201	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-61.026	-0.228	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-61.026	-0.228	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-75.551	-0.243	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-75.551	-0.243	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-6.695	-0.216	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-6.695	-0.216	-	-	-
N8	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N9	Desplazamientos	PP	0.000	7.442	-0.229	-	-	-
		PP+Q1	0.000	7.442	-0.229	-	-	-
		PP+V(0°)H1	0.000	58.509	-0.150	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	58.509	-0.150	-	-	-
		PP+V(0°)H2	0.000	73.034	-0.165	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	73.034	-0.165	-	-	-
		PP+V(90°)H1	0.000	3.754	-0.123	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	3.754	-0.123	-	-	-
		PP+V(180°)H1	0.000	-49.563	-0.129	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	-49.563	-0.129	-	-	-
		PP+V(180°)H2	0.000	-61.417	-0.209	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	-61.417	-0.209	-	-	-
		PP+V(270°)H1	0.000	4.179	-0.137	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	4.179	-0.137	-	-	-
		PP+N(EI)	0.000	10.798	-0.318	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	10.798	-0.318	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	61.865	-0.239	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	61.865	-0.239	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	76.390	-0.255	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	76.390	-0.255	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	7.110	-0.212	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	7.110	-0.212	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-46.207	-0.218	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-46.207	-0.218	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-58.061	-0.298	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-58.061	-0.298	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	7.534	-0.227	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	7.534	-0.227	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	9.959	-0.307	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	9.959	-0.307	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	61.026	-0.228	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	61.026	-0.228	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	75.551	-0.243	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	75.551	-0.243	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	6.271	-0.201	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	6.271	-0.201	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-47.046	-0.207	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-47.046	-0.207	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-58.900	-0.287	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-58.900	-0.287	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	6.695	-0.216	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	6.695	-0.216	-	-	-
		PP+N(R)2	0.000	9.959	-0.285	-	-	-
		PP+Q1+N(R)2	0.000	9.959	-0.285	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	61.026	-0.205	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	61.026	-0.205	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	75.551	-0.221	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	75.551	-0.221	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	6.271	-0.179	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	6.271	-0.179	-	-	-
PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-47.046	-0.185	-	-	-		
PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-47.046	-0.185	-	-	-		
PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-58.900	-0.265	-	-	-		
PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-58.900	-0.265	-	-	-		

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	6.695	-0.193	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	6.695	-0.193	-	-	-
N10	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	-74.809	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	0.000	-74.809	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	54.036	-45.019	-0.112	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	54.036	-45.019	-0.112	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2	0.000	67.226	-58.482	0.477	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	67.226	-58.482	0.477	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	-37.239	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	0.000	-37.239	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	-54.036	-45.019	0.112	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	-54.036	-45.019	0.112	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	-67.226	-58.482	-0.477	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	-67.226	-58.482	-0.477	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	-41.705	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	0.000	-41.705	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	-108.527	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.000	-108.527	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	54.036	-78.737	-0.112	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	54.036	-78.737	-0.112	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	67.226	-92.200	0.477	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	67.226	-92.200	0.477	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	-70.957	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	-70.957	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-54.036	-78.737	0.112	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-54.036	-78.737	0.112	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-67.226	-92.200	-0.477	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-67.226	-92.200	-0.477	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	-75.423	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	-75.423	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	0.001	-100.098	-0.238	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.001	-100.098	-0.238	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	54.037	-70.307	-0.350	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	54.037	-70.307	-0.350	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	67.227	-83.770	0.239	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	67.227	-83.770	0.239	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.001	-62.528	-0.238	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.001	-62.528	-0.238	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-54.035	-70.307	-0.126	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-54.035	-70.307	-0.126	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-67.224	-83.770	-0.715	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-67.224	-83.770	-0.715	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.001	-66.994	-0.238	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.001	-66.994	-0.238	0.000	0.000
		PP+N(R)2	0.000	-0.001	-100.098	0.238	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-0.001	-100.098	0.238	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	54.035	-70.307	0.126	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	54.035	-70.307	0.126	0.000	0.000
PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	67.224	-83.770	0.715	0.000	0.000		
PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	67.224	-83.770	0.715	0.000	0.000		
PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-0.001	-62.528	0.238	0.000	0.000		
PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-0.001	-62.528	0.238	0.000	0.000		
PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-54.037	-70.307	0.350	0.000	0.000		
PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-54.037	-70.307	0.350	0.000	0.000		

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-67.227	-83.770	-0.239	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-67.227	-83.770	-0.239	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-0.001	-66.994	0.238	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-0.001	-66.994	0.238	0.000	0.000
N11	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N12	Desplazamientos	PP	0.000	-7.442	-0.229	-	-	-
		PP+Q1	0.000	-7.442	-0.229	-	-	-
		PP+V(0°)H1	0.000	49.837	-0.132	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	49.837	-0.132	-	-	-
		PP+V(0°)H2	0.000	61.417	-0.209	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	61.417	-0.209	-	-	-
		PP+V(90°)H1	0.000	-4.249	-0.137	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	-4.249	-0.137	-	-	-
		PP+V(180°)H1	0.000	-58.813	-0.150	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	-58.813	-0.150	-	-	-
		PP+V(180°)H2	0.000	-73.034	-0.165	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	-73.034	-0.165	-	-	-
		PP+V(270°)H1	0.000	-4.191	-0.137	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	-4.191	-0.137	-	-	-
		PP+N(EI)	0.000	-10.798	-0.318	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-10.798	-0.318	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	46.481	-0.221	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	46.481	-0.221	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	58.061	-0.298	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	58.061	-0.298	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-7.604	-0.226	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-7.604	-0.226	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-62.169	-0.239	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-62.169	-0.239	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-76.390	-0.255	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-76.390	-0.255	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-7.547	-0.227	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-7.547	-0.227	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	-9.959	-0.285	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-9.959	-0.285	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	47.320	-0.188	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	47.320	-0.188	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	58.900	-0.265	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	58.900	-0.265	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-6.765	-0.193	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-6.765	-0.193	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-61.330	-0.205	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-61.330	-0.205	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-75.551	-0.221	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-75.551	-0.221	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-6.708	-0.193	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-6.708	-0.193	-	-	-
PP+N(R)2	0.000	-9.959	-0.307	-	-	-		
PP+Q1+N(R)2	0.000	-9.959	-0.307	-	-	-		
PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	47.320	-0.210	-	-	-		
PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	47.320	-0.210	-	-	-		
PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	58.900	-0.287	-	-	-		
PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	58.900	-0.287	-	-	-		

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-6.765	-0.215	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-6.765	-0.215	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-61.330	-0.228	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-61.330	-0.228	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-75.551	-0.243	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-75.551	-0.243	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-6.708	-0.216	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-6.708	-0.216	-	-	-
N13	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N14	Desplazamientos	PP	0.000	7.442	-0.229	-	-	-
		PP+Q1	0.000	7.442	-0.229	-	-	-
		PP+V(0°)H1	0.000	58.813	-0.150	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	58.813	-0.150	-	-	-
		PP+V(0°)H2	0.000	73.034	-0.165	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	73.034	-0.165	-	-	-
		PP+V(90°)H1	0.000	4.249	-0.137	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	4.249	-0.137	-	-	-
		PP+V(180°)H1	0.000	-49.837	-0.132	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	-49.837	-0.132	-	-	-
		PP+V(180°)H2	0.000	-61.417	-0.209	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	-61.417	-0.209	-	-	-
		PP+V(270°)H1	0.000	4.191	-0.137	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	4.191	-0.137	-	-	-
		PP+N(EI)	0.000	10.798	-0.318	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	10.798	-0.318	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	62.169	-0.239	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	62.169	-0.239	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	76.390	-0.255	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	76.390	-0.255	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	7.604	-0.226	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	7.604	-0.226	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-46.481	-0.221	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-46.481	-0.221	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-58.061	-0.298	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-58.061	-0.298	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	7.547	-0.227	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	7.547	-0.227	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	9.959	-0.307	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	9.959	-0.307	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	61.330	-0.228	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	61.330	-0.228	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	75.551	-0.243	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	75.551	-0.243	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	6.765	-0.215	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	6.765	-0.215	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-47.320	-0.210	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-47.320	-0.210	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-58.900	-0.287	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-58.900	-0.287	-	-	-
PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	6.708	-0.216	-	-	-		
PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	6.708	-0.216	-	-	-		
PP+N(R)2	0.000	9.959	-0.285	-	-	-		
PP+Q1+N(R)2	0.000	9.959	-0.285	-	-	-		

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	61.330	-0.205	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	61.330	-0.205	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	75.551	-0.221	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	75.551	-0.221	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	6.765	-0.193	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	6.765	-0.193	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-47.320	-0.188	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-47.320	-0.188	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-58.900	-0.265	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-58.900	-0.265	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	6.708	-0.193	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	6.708	-0.193	-	-	-
N15	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	-74.809	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	0.000	-74.809	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	54.325	-45.176	-0.103	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	54.325	-45.176	-0.103	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2	0.000	67.226	-58.482	0.477	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	67.226	-58.482	0.477	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	-42.264	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	0.000	-42.264	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	-54.325	-45.176	0.103	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	-54.325	-45.176	0.103	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	-67.226	-58.482	-0.477	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	-67.226	-58.482	-0.477	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	-41.811	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	0.000	-41.811	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	-108.527	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.000	-108.527	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	54.325	-78.895	-0.103	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	54.325	-78.895	-0.103	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	67.226	-92.200	0.477	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	67.226	-92.200	0.477	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	-75.982	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	-75.982	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-54.325	-78.895	0.103	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-54.325	-78.895	0.103	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-67.226	-92.200	-0.477	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-67.226	-92.200	-0.477	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	-75.529	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	-75.529	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	0.001	-100.098	-0.238	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.001	-100.098	-0.238	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	54.326	-70.465	-0.342	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	54.326	-70.465	-0.342	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	67.227	-83.770	0.239	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	67.227	-83.770	0.239	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.001	-67.553	-0.238	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.001	-67.553	-0.238	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-54.323	-70.465	-0.135	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-54.323	-70.465	-0.135	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-67.224	-83.770	-0.715	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-67.224	-83.770	-0.715	0.000	0.000
PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.001	-67.099	-0.238	0.000	0.000		
PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.001	-67.099	-0.238	0.000	0.000		

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+N(R)2	0.000	-0.001	-100.098	0.238	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-0.001	-100.098	0.238	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	54.323	-70.465	0.135	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	54.323	-70.465	0.135	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	67.224	-83.770	0.715	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	67.224	-83.770	0.715	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-0.001	-67.553	0.238	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-0.001	-67.553	0.238	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-54.326	-70.465	0.342	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-54.326	-70.465	0.342	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-67.227	-83.770	-0.239	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-67.227	-83.770	-0.239	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-0.001	-67.099	0.238	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-0.001	-67.099	0.238	0.000	0.000
N16	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N17	Desplazamientos	PP	0.000	-5.640	-0.317	-	-	-
		PP+Q1	0.000	-5.640	-0.346	-	-	-
		PP+V(0°)H1	0.000	35.233	-0.220	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	35.233	-0.248	-	-	-
		PP+V(0°)H2	0.000	44.009	-0.297	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	44.009	-0.326	-	-	-
		PP+V(90°)H1	0.000	-1.318	-0.225	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	-1.318	-0.254	-	-	-
		PP+V(180°)H1	0.000	-43.303	-0.237	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	-43.303	-0.266	-	-	-
		PP+V(180°)H2	0.000	-54.080	-0.253	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	-54.080	-0.282	-	-	-
		PP+V(270°)H1	0.000	-0.584	-0.225	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	-0.584	-0.254	-	-	-
		PP+N(EI)	0.000	-8.183	-0.406	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-8.183	-0.435	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	32.690	-0.309	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	32.690	-0.338	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	41.466	-0.386	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	41.466	-0.415	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-3.861	-0.314	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-3.861	-0.343	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-45.846	-0.327	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-45.846	-0.356	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-56.623	-0.342	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-56.623	-0.371	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-3.127	-0.314	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-3.127	-0.343	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	-7.547	-0.373	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-7.547	-0.402	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	33.325	-0.275	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	33.325	-0.304	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	42.101	-0.353	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	42.101	-0.381	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-3.225	-0.281	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-3.225	-0.310	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-45.210	-0.293	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-45.210	-0.322	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-55.988	-0.309	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-55.988	-0.338	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-2.491	-0.281	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-2.491	-0.309	-	-	-
		PP+N(R)2	0.000	-7.547	-0.395	-	-	-
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-7.547	-0.424	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	33.325	-0.298	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	33.325	-0.326	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	42.101	-0.375	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	42.101	-0.404	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-3.225	-0.303	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-3.225	-0.332	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-45.210	-0.316	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-45.210	-0.344	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-55.988	-0.331	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-55.988	-0.360	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-2.491	-0.303	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-2.491	-0.332	-	-	-
N18	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N19	Desplazamientos	PP	0.000	9.233	-0.229	-	-	-
		PP+Q1	0.000	9.233	-0.229	-	-	-
		PP+V(0°)H1	0.000	44.302	-0.150	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	44.302	-0.150	-	-	-
		PP+V(0°)H2	0.000	55.736	-0.165	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	55.736	-0.165	-	-	-
		PP+V(90°)H1	0.000	7.046	-0.137	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	7.046	-0.137	-	-	-
		PP+V(180°)H1	0.000	-34.424	-0.132	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	-34.424	-0.132	-	-	-
		PP+V(180°)H2	0.000	-42.583	-0.209	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	-42.583	-0.209	-	-	-
		PP+V(270°)H1	0.000	7.890	-0.137	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	7.890	-0.137	-	-	-
		PP+N(EI)	0.000	13.396	-0.318	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	13.396	-0.318	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	48.465	-0.239	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	48.465	-0.239	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	59.899	-0.255	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	59.899	-0.255	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	11.209	-0.227	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	11.209	-0.227	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-30.261	-0.221	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-30.261	-0.221	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-38.419	-0.298	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-38.419	-0.298	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	12.053	-0.226	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	12.053	-0.226	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	12.355	-0.307	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	12.355	-0.307	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	47.424	-0.228	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	47.424	-0.228	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	58.859	-0.243	-	-	-
PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	58.859	-0.243	-	-	-		

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	10.168	-0.216	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	10.168	-0.216	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-31.302	-0.210	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-31.302	-0.210	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-39.460	-0.287	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-39.460	-0.287	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	11.013	-0.215	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	11.013	-0.215	-	-	-
		PP+N(R)2	0.000	12.355	-0.285	-	-	-
		PP+Q1+N(R)2	0.000	12.355	-0.285	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	47.424	-0.205	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	47.424	-0.205	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	58.859	-0.221	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	58.859	-0.221	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	10.168	-0.193	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	10.168	-0.193	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-31.302	-0.188	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-31.302	-0.188	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-39.460	-0.265	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-39.460	-0.265	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	11.013	-0.193	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	11.013	-0.193	-	-	-
N20	Desplazamientos	PP	0.000	1.792	-74.805	0.004	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	1.791	-74.819	0.006	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	39.763	-45.608	-0.099	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	39.761	-45.623	-0.098	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2	0.000	49.868	-58.988	0.481	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	49.867	-59.002	0.483	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	2.860	-41.778	0.004	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	2.858	-41.793	0.006	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	-38.868	-44.808	0.108	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	-38.869	-44.823	0.109	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	-48.336	-58.022	-0.473	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	-48.337	-58.036	-0.471	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	3.649	-42.211	0.004	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	3.647	-42.225	0.006	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	2.602	-108.501	0.004	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	2.601	-108.516	0.006	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	40.573	-79.305	-0.099	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	40.571	-79.319	-0.098	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	50.678	-92.684	0.481	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	50.677	-92.699	0.483	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	3.670	-75.475	0.004	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	3.668	-75.489	0.006	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-38.058	-78.505	0.108	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-38.059	-78.519	0.109	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-47.526	-91.718	-0.473	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-47.527	-91.733	-0.471	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	4.459	-75.907	0.004	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	4.457	-75.922	0.006	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	2.401	-100.077	-0.234	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	2.400	-100.092	-0.233	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	40.372	-70.881	-0.337	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	40.370	-70.895	-0.336	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por combinación										
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales							
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)		
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	50.477	-84.260	0.243	0.000	0.000		
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	50.476	-84.275	0.245	0.000	0.000		
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	3.468	-67.051	-0.234	0.000	0.000		
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	3.467	-67.065	-0.233	0.000	0.000		
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-38.259	-70.081	-0.131	0.000	0.000		
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-38.261	-70.095	-0.129	0.000	0.000		
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-47.727	-83.294	-0.711	0.000	0.000		
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-47.728	-83.309	-0.710	0.000	0.000		
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	4.258	-67.483	-0.234	0.000	0.000		
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	4.256	-67.497	-0.233	0.000	0.000		
		PP+N(R)2	0.000	2.398	-100.077	0.243	0.000	0.000		
		PP+Q1+N(R)2	0.000	2.397	-100.092	0.244	0.000	0.000		
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	40.369	-70.881	0.139	0.000	0.000		
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	40.367	-70.895	0.141	0.000	0.000		
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	50.474	-84.260	0.720	0.000	0.000		
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	50.473	-84.275	0.721	0.000	0.000		
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	3.466	-67.051	0.243	0.000	0.000		
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	3.464	-67.065	0.244	0.000	0.000		
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-38.262	-70.081	0.346	0.000	0.000		
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-38.263	-70.095	0.348	0.000	0.000		
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-47.730	-83.294	-0.234	0.000	0.000		
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-47.731	-83.309	-0.233	0.000	0.000		
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	4.255	-67.483	0.243	0.000	0.000		
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	4.254	-67.497	0.244	0.000	0.000		
		N21	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				PP+Q1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
PP+V(0°)H1	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(0°)H1	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(0°)H2	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(0°)H2	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(90°)H1	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(90°)H1	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(180°)H1	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(180°)H1	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(180°)H2	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(180°)H2	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(270°)H1	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(270°)H1	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+N(R)1	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+N(R)1	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N22	Desplazamientos	PP	0.000	-5.640	-0.387	-	-	-
		PP+Q1	0.000	-5.640	-0.445	-	-	-
		PP+V(0°)H1	0.000	35.026	-0.287	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	35.026	-0.345	-	-	-
		PP+V(0°)H2	0.000	44.009	-0.367	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	44.009	-0.425	-	-	-
		PP+V(90°)H1	0.000	-1.438	-0.295	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	-1.438	-0.353	-	-	-
		PP+V(180°)H1	0.000	-43.072	-0.307	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	-43.072	-0.365	-	-	-
		PP+V(180°)H2	0.000	-54.080	-0.323	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	-54.080	-0.381	-	-	-
		PP+V(270°)H1	0.000	0.094	-0.281	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	0.094	-0.338	-	-	-
		PP+N(EI)	0.000	-8.183	-0.476	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-8.183	-0.534	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	32.482	-0.376	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	32.482	-0.434	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	41.466	-0.456	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	41.466	-0.514	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-3.981	-0.384	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-3.981	-0.442	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-45.616	-0.397	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-45.616	-0.454	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-56.623	-0.412	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-56.623	-0.470	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-2.450	-0.370	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-2.450	-0.428	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación										
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales							
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)		
		PP+N(R)1	0.000	-7.547	-0.443	-	-	-		
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-7.547	-0.501	-	-	-		
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	33.118	-0.343	-	-	-		
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	33.118	-0.400	-	-	-		
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	42.101	-0.423	-	-	-		
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	42.101	-0.480	-	-	-		
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-3.346	-0.351	-	-	-		
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-3.346	-0.409	-	-	-		
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-44.980	-0.363	-	-	-		
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-44.980	-0.421	-	-	-		
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-55.988	-0.379	-	-	-		
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-55.988	-0.437	-	-	-		
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-1.814	-0.336	-	-	-		
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-1.814	-0.394	-	-	-		
		PP+N(R)2	0.000	-7.547	-0.465	-	-	-		
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-7.547	-0.523	-	-	-		
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	33.118	-0.365	-	-	-		
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	33.118	-0.423	-	-	-		
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	42.101	-0.445	-	-	-		
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	42.101	-0.503	-	-	-		
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-3.346	-0.373	-	-	-		
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-3.346	-0.431	-	-	-		
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-44.980	-0.385	-	-	-		
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-44.980	-0.443	-	-	-		
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-55.988	-0.401	-	-	-		
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-55.988	-0.459	-	-	-		
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-1.814	-0.359	-	-	-		
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-1.814	-0.416	-	-	-		
		N23	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				PP+Q1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				PP+Q1+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				PP+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
PP+Q1+V(0°)H2	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(90°)H1	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(90°)H1	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(180°)H1	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(180°)H1	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(180°)H2	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(180°)H2	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(270°)H1	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(270°)H1	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N24	Desplazamientos	PP	0.000	9.233	-0.229	-	-	-
		PP+Q1	0.000	9.233	-0.229	-	-	-
		PP+V(0°)H1	0.000	44.063	-0.150	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	44.063	-0.150	-	-	-
		PP+V(0°)H2	0.000	55.736	-0.165	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	55.736	-0.165	-	-	-
		PP+V(90°)H1	0.000	6.902	-0.137	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	6.902	-0.137	-	-	-
		PP+V(180°)H1	0.000	-34.224	-0.129	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	-34.224	-0.129	-	-	-
		PP+V(180°)H2	0.000	-42.583	-0.209	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	-42.583	-0.209	-	-	-
		PP+V(270°)H1	0.000	7.577	-0.123	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	7.577	-0.123	-	-	-
		PP+N(EI)	0.000	13.396	-0.318	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	13.396	-0.318	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	48.226	-0.239	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	48.226	-0.239	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	59.899	-0.255	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	59.899	-0.255	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	11.065	-0.227	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	11.065	-0.227	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-30.061	-0.218	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-30.061	-0.218	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-38.419	-0.298	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-38.419	-0.298	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	11.740	-0.212	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	11.740	-0.212	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	12.355	-0.307	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	12.355	-0.307	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	47.186	-0.228	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	47.186	-0.228	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	58.859	-0.243	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	58.859	-0.243	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	10.024	-0.216	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	10.024	-0.216	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-31.102	-0.207	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-31.102	-0.207	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-39.460	-0.287	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-39.460	-0.287	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	10.699	-0.201	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	10.699	-0.201	-	-	-
		PP+N(R)2	0.000	12.355	-0.285	-	-	-
		PP+Q1+N(R)2	0.000	12.355	-0.285	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	47.186	-0.205	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	47.186	-0.205	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	58.859	-0.221	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	58.859	-0.221	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	10.024	-0.193	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	10.024	-0.193	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-31.102	-0.185	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-31.102	-0.185	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-39.460	-0.265	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-39.460	-0.265	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	10.699	-0.179	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	10.699	-0.179	-	-	-
N25	Desplazamientos	PP	0.000	1.789	-74.840	0.008	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	1.786	-74.869	0.011	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	39.536	-45.484	-0.104	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	39.533	-45.513	-0.101	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2	0.000	49.865	-59.023	0.485	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	49.862	-59.052	0.488	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	2.724	-41.711	0.008	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	2.721	-41.740	0.011	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	-38.656	-44.688	0.120	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	-38.659	-44.717	0.123	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	-48.339	-58.057	-0.469	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	-48.342	-58.086	-0.466	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	3.827	-37.216	0.008	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	3.825	-37.245	0.011	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	2.599	-108.536	0.008	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	2.596	-108.565	0.011	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	40.346	-79.181	-0.104	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	40.344	-79.209	-0.101	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	50.675	-92.719	0.485	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	50.672	-92.748	0.488	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	3.534	-75.408	0.008	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	3.531	-75.436	0.011	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-37.846	-78.384	0.120	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-37.849	-78.413	0.123	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-47.529	-91.753	-0.469	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-47.532	-91.782	-0.466	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	4.637	-70.912	0.008	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	4.635	-70.941	0.011	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	2.397	-100.112	-0.230	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	2.395	-100.141	-0.228	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	40.145	-70.756	-0.343	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	40.142	-70.785	-0.340	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	50.473	-84.295	0.247	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	50.471	-84.324	0.250	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	3.333	-66.983	-0.230	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	3.330	-67.012	-0.228	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-38.047	-69.960	-0.118	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-38.050	-69.989	-0.115	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-47.731	-83.329	-0.708	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-47.733	-83.358	-0.705	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	4.436	-62.488	-0.230	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	4.433	-62.517	-0.228	0.000	0.000
		PP+N(R)2	0.000	2.395	-100.112	0.246	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)2	0.000	2.392	-100.141	0.249	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	40.143	-70.756	0.134	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	40.140	-70.785	0.137	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	50.471	-84.295	0.723	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	50.468	-84.324	0.726	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	3.330	-66.983	0.246	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	3.327	-67.012	0.249	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-38.050	-69.960	0.358	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-38.053	-69.989	0.361	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-47.733	-83.329	-0.231	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-47.736	-83.358	-0.228	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	4.434	-62.488	0.246	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	4.431	-62.517	0.249	0.000	0.000
N26	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N27	Desplazamientos	PP	0.000	0.014	-0.167	-	-	-
		PP+Q1	0.000	0.014	-0.196	-	-	-
		PP+V(0°)H1	55.606	14.331	-0.141	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	55.606	14.331	-0.170	-	-	-
		PP+V(0°)H2	55.606	18.268	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	55.606	18.268	-0.196	-	-	-
		PP+V(90°)H1	14.788	0.190	-0.152	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	14.788	0.190	-0.181	-	-	-
		PP+V(180°)H1	39.075	-14.501	-0.153	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	39.075	-14.501	-0.182	-	-	-
		PP+V(180°)H2	39.075	-18.384	-0.155	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	39.075	-18.384	-0.184	-	-	-
		PP+V(270°)H1	-34.505	0.400	-0.140	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	-34.505	0.400	-0.169	-	-	-
		PP+N(EI)	0.000	0.019	-0.180	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.019	-0.209	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	55.606	14.336	-0.154	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	55.606	14.336	-0.183	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(0°)H2+N(EI)	55.606	18.273	-0.180	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	55.606	18.273	-0.209	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	14.788	0.195	-0.165	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	14.788	0.195	-0.194	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	39.075	-14.496	-0.166	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	39.075	-14.496	-0.195	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	39.075	-18.379	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	39.075	-18.379	-0.196	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-34.505	0.405	-0.153	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	-34.505	0.405	-0.181	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	0.018	-0.173	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.018	-0.202	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	55.606	14.335	-0.148	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	55.606	14.335	-0.176	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	55.606	18.272	-0.174	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	55.606	18.272	-0.203	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)1	14.788	0.194	-0.159	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	14.788	0.194	-0.188	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)1	39.075	-14.497	-0.159	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	39.075	-14.497	-0.188	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)1	39.075	-18.380	-0.161	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	39.075	-18.380	-0.190	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)1	-34.505	0.404	-0.146	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	-34.505	0.404	-0.175	-	-	-
		PP+N(R)2	0.000	0.018	-0.180	-	-	-
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.018	-0.208	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)2	55.606	14.334	-0.154	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	55.606	14.334	-0.183	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)2	55.606	18.271	-0.180	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	55.606	18.271	-0.209	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)2	14.788	0.193	-0.165	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	14.788	0.193	-0.194	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)2	39.075	-14.498	-0.166	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	39.075	-14.498	-0.195	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)2	39.075	-18.380	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	39.075	-18.380	-0.196	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)2	-34.505	0.403	-0.153	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	-34.505	0.403	-0.181	-	-	-
N28	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N29	Desplazamientos	PP	0.000	-0.014	-0.079	-	-	-
		PP+Q1	0.000	-0.014	-0.079	-	-	-
		PP+V(0°)H1	39.176	14.357	-0.065	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	39.176	14.357	-0.065	-	-	-
		PP+V(0°)H2	39.176	18.240	-0.066	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	39.176	18.240	-0.066	-	-	-
		PP+V(90°)H1	14.788	0.219	-0.064	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	14.788	0.219	-0.064	-	-	-
		PP+V(180°)H1	55.505	-14.483	-0.054	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	55.505	-14.483	-0.054	-	-	-
		PP+V(180°)H2	55.505	-18.421	-0.080	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	55.505	-18.421	-0.080	-	-	-
		PP+V(270°)H1	-34.505	0.498	-0.051	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	-34.505	0.498	-0.051	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+N(EI)	0.000	-0.019	-0.092	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-0.019	-0.092	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	39.176	14.352	-0.077	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	39.176	14.352	-0.077	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	39.176	18.235	-0.079	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	39.176	18.235	-0.079	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	14.788	0.214	-0.077	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	14.788	0.214	-0.077	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	55.505	-14.488	-0.067	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	55.505	-14.488	-0.067	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	55.505	-18.426	-0.093	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	55.505	-18.426	-0.093	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-34.505	0.493	-0.064	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	-34.505	0.493	-0.064	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	-0.017	-0.092	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-0.017	-0.092	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	39.176	14.354	-0.077	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	39.176	14.354	-0.077	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	39.176	18.236	-0.079	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	39.176	18.236	-0.079	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)1	14.788	0.215	-0.077	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	14.788	0.215	-0.077	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)1	55.505	-14.487	-0.067	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	55.505	-14.487	-0.067	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)1	55.505	-18.425	-0.093	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	55.505	-18.425	-0.093	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)1	-34.505	0.495	-0.064	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	-34.505	0.495	-0.064	-	-	-
		PP+N(R)2	0.000	-0.018	-0.085	-	-	-
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-0.018	-0.085	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)2	39.176	14.353	-0.071	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	39.176	14.353	-0.071	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)2	39.176	18.236	-0.073	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	39.176	18.236	-0.073	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)2	14.788	0.215	-0.070	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	14.788	0.215	-0.070	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)2	55.505	-14.487	-0.060	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	55.505	-14.487	-0.060	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)2	55.505	-18.425	-0.087	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	55.505	-18.425	-0.087	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)2	-34.505	0.494	-0.058	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	-34.505	0.494	-0.058	-	-	-
N30	Desplazamientos	PP	0.000	-0.004	0.016	0.017	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	-0.006	0.001	0.022	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	116.038	14.337	-0.235	0.009	68.506	0.853
		PP+Q1+V(0°)H1	116.038	14.335	-0.250	0.014	68.506	0.853
		PP+V(0°)H2	116.038	18.246	0.005	0.007	68.506	0.853
		PP+Q1+V(0°)H2	116.038	18.245	-0.009	0.012	68.506	0.853
		PP+V(90°)H1	42.857	0.199	-0.090	0.017	28.027	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	42.857	0.197	-0.104	0.022	28.027	0.000
		PP+V(180°)H1	116.302	-14.493	-0.233	0.024	68.980	-0.853
		PP+Q1+V(180°)H1	116.302	-14.495	-0.247	0.030	68.980	-0.853
		PP+V(180°)H2	116.302	-18.403	0.008	0.027	68.980	-0.853
		PP+Q1+V(180°)H2	116.302	-18.405	-0.006	0.032	68.980	-0.853

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(270°)H1	-99.999	0.442	-0.241	0.016	-65.396	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	-99.999	0.441	-0.255	0.022	-65.396	0.000
		PP+N(EI)	0.000	-0.004	0.055	0.017	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-0.005	0.041	0.022	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	116.038	14.337	-0.196	0.009	68.506	0.853
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	116.038	14.336	-0.211	0.014	68.506	0.853
		PP+V(0°)H2+N(EI)	116.038	18.246	0.045	0.007	68.506	0.853
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	116.038	18.245	0.030	0.012	68.506	0.853
		PP+V(90°)H1+N(EI)	42.857	0.199	-0.050	0.017	28.027	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	42.857	0.197	-0.065	0.022	28.027	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	116.302	-14.493	-0.193	0.024	68.980	-0.853
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	116.302	-14.495	-0.208	0.030	68.980	-0.853
		PP+V(180°)H2+N(EI)	116.302	-18.403	0.048	0.027	68.980	-0.853
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	116.302	-18.405	0.033	0.032	68.980	-0.853
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-99.999	0.442	-0.201	0.016	-65.396	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	-99.999	0.441	-0.216	0.022	-65.396	0.000
		PP+N(R)1	0.000	-0.004	0.045	0.021	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-0.005	0.031	0.027	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	116.038	14.337	-0.206	0.014	68.506	0.853
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	116.038	14.336	-0.220	0.019	68.506	0.853
		PP+V(0°)H2+N(R)1	116.038	18.247	0.035	0.012	68.506	0.853
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	116.038	18.245	0.020	0.017	68.506	0.853
		PP+V(90°)H1+N(R)1	42.857	0.199	-0.060	0.021	28.027	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	42.857	0.198	-0.075	0.027	28.027	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	116.302	-14.493	-0.203	0.029	68.980	-0.853
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	116.302	-14.494	-0.218	0.035	68.980	-0.853
		PP+V(180°)H2+N(R)1	116.302	-18.403	0.038	0.031	68.980	-0.853
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	116.302	-18.404	0.023	0.037	68.980	-0.853
		PP+V(270°)H1+N(R)1	-99.999	0.443	-0.211	0.021	-65.396	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	-99.999	0.441	-0.226	0.027	-65.396	0.000
		PP+N(R)2	0.000	-0.005	0.045	0.012	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-0.006	0.031	0.017	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)2	116.038	14.336	-0.206	0.004	68.506	0.853
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	116.038	14.335	-0.220	0.009	68.506	0.853
		PP+V(0°)H2+N(R)2	116.038	18.246	0.035	0.002	68.506	0.853
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	116.038	18.244	0.020	0.007	68.506	0.853
		PP+V(90°)H1+N(R)2	42.857	0.198	-0.060	0.012	28.027	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	42.857	0.197	-0.075	0.017	28.027	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)2	116.302	-14.494	-0.203	0.020	68.980	-0.853
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	116.302	-14.495	-0.218	0.025	68.980	-0.853
		PP+V(180°)H2+N(R)2	116.302	-18.404	0.038	0.022	68.980	-0.853
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	116.302	-18.405	0.023	0.027	68.980	-0.853
		PP+V(270°)H1+N(R)2	-99.999	0.442	-0.211	0.012	-65.396	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	-99.999	0.440	-0.226	0.017	-65.396	0.000
N31	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N32	Desplazamientos	PP	0.000	0.021	-0.144	-	-	-
		PP+Q1	0.000	0.021	-0.144	-	-	-
		PP+V(0°)H1	-98.033	14.736	-0.109	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	-98.033	14.736	-0.109	-	-	-
		PP+V(0°)H2	-98.033	18.702	-0.143	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	-98.033	18.702	-0.143	-	-	-
		PP+V(90°)H1	80.383	-0.023	-0.089	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	80.383	-0.023	-0.089	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(180°)H1	-93.072	-14.750	-0.119	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	-93.072	-14.750	-0.119	-	-	-
		PP+V(180°)H2	-93.072	-18.664	-0.111	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	-93.072	-18.664	-0.111	-	-	-
		PP+V(270°)H1	-34.450	0.001	-0.110	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	-34.450	0.001	-0.110	-	-	-
		PP+N(EI)	0.000	0.029	-0.178	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.029	-0.178	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	-98.033	14.744	-0.143	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	-98.033	14.744	-0.143	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	-98.033	18.710	-0.178	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	-98.033	18.710	-0.178	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	80.383	-0.015	-0.123	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	80.383	-0.015	-0.123	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	-93.072	-14.743	-0.153	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	-93.072	-14.743	-0.153	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	-93.072	-18.656	-0.145	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	-93.072	-18.656	-0.145	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-34.450	0.009	-0.145	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	-34.450	0.009	-0.145	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	0.026	-0.161	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.026	-0.161	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	-98.033	14.742	-0.126	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	-98.033	14.742	-0.126	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	-98.033	18.708	-0.161	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	-98.033	18.708	-0.161	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)1	80.383	-0.017	-0.106	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	80.383	-0.017	-0.106	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)1	-93.072	-14.745	-0.136	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	-93.072	-14.745	-0.136	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)1	-93.072	-18.658	-0.128	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	-93.072	-18.658	-0.128	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)1	-34.450	0.006	-0.127	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	-34.450	0.006	-0.127	-	-	-
		PP+N(R)2	0.000	0.027	-0.178	-	-	-
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.027	-0.178	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)2	-98.033	14.742	-0.143	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	-98.033	14.742	-0.143	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)2	-98.033	18.708	-0.178	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	-98.033	18.708	-0.178	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)2	80.383	-0.017	-0.123	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	80.383	-0.017	-0.123	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)2	-93.072	-14.744	-0.153	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	-93.072	-14.744	-0.153	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)2	-93.072	-18.658	-0.145	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	-93.072	-18.658	-0.145	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)2	-34.450	0.007	-0.145	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	-34.450	0.007	-0.145	-	-	-
N33	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N34	Desplazamientos	PP	0.000	0.021	-0.231	-	-	-
		PP+Q1	0.000	0.021	-0.260	-	-	-
		PP+V(0°)H1	98.033	14.334	-0.197	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	98.033	14.334	-0.225	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(0°)H2	98.033	18.271	-0.232	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	98.033	18.271	-0.260	-	-	-
		PP+V(90°)H1	34.450	0.204	-0.197	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	34.450	0.204	-0.226	-	-	-
		PP+V(180°)H1	93.072	-14.495	-0.206	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	93.072	-14.495	-0.235	-	-	-
		PP+V(180°)H2	93.072	-18.381	-0.198	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	93.072	-18.381	-0.227	-	-	-
		PP+V(270°)H1	-80.383	0.424	-0.175	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	-80.383	0.424	-0.204	-	-	-
		PP+N(EI)	0.000	0.029	-0.265	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.029	-0.294	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	98.033	14.341	-0.231	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	98.033	14.341	-0.260	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	98.033	18.279	-0.266	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	98.033	18.279	-0.295	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	34.450	0.212	-0.232	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	34.450	0.212	-0.260	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	93.072	-14.488	-0.240	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	93.072	-14.488	-0.269	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	93.072	-18.373	-0.232	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	93.072	-18.373	-0.261	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-80.383	0.432	-0.210	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	-80.383	0.432	-0.238	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	0.027	-0.248	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.027	-0.277	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	98.033	14.339	-0.214	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	98.033	14.339	-0.243	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	98.033	18.277	-0.249	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	98.033	18.277	-0.277	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)1	34.450	0.210	-0.215	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	34.450	0.210	-0.243	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)1	93.072	-14.490	-0.223	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	93.072	-14.490	-0.252	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)1	93.072	-18.376	-0.215	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	93.072	-18.376	-0.244	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)1	-80.383	0.429	-0.192	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	-80.383	0.429	-0.221	-	-	-
		PP+N(R)2	0.000	0.027	-0.265	-	-	-
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.027	-0.294	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)2	98.033	14.340	-0.231	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	98.033	14.340	-0.260	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)2	98.033	18.277	-0.266	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	98.033	18.277	-0.295	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)2	34.450	0.210	-0.232	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	34.450	0.210	-0.260	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)2	93.072	-14.489	-0.240	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	93.072	-14.489	-0.269	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)2	93.072	-18.375	-0.232	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	93.072	-18.375	-0.261	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)2	-80.383	0.430	-0.210	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	-80.383	0.430	-0.238	-	-	-
N35	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N36	Desplazamientos	PP	0.000	-0.021	-0.144	-	-	-
		PP+Q1	0.000	-0.021	-0.144	-	-	-
		PP+V(0°)H1	-92.946	14.750	-0.119	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	-92.946	14.750	-0.119	-	-	-
		PP+V(0°)H2	-92.946	18.664	-0.111	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	-92.946	18.664	-0.111	-	-	-
		PP+V(90°)H1	80.383	0.023	-0.089	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	80.383	0.023	-0.089	-	-	-
		PP+V(180°)H1	-98.160	-14.736	-0.109	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	-98.160	-14.736	-0.109	-	-	-
		PP+V(180°)H2	-98.160	-18.702	-0.143	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	-98.160	-18.702	-0.143	-	-	-
		PP+V(270°)H1	-34.450	-0.001	-0.110	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	-34.450	-0.001	-0.110	-	-	-
		PP+N(EI)	0.000	-0.029	-0.178	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-0.029	-0.178	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	-92.946	14.743	-0.153	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	-92.946	14.743	-0.153	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	-92.946	18.656	-0.145	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	-92.946	18.656	-0.145	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	80.383	0.015	-0.123	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	80.383	0.015	-0.123	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	-98.160	-14.744	-0.143	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	-98.160	-14.744	-0.143	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	-98.160	-18.710	-0.178	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	-98.160	-18.710	-0.178	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-34.450	-0.009	-0.145	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	-34.450	-0.009	-0.145	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	-0.027	-0.178	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-0.027	-0.178	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	-92.946	14.744	-0.153	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	-92.946	14.744	-0.153	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	-92.946	18.658	-0.145	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	-92.946	18.658	-0.145	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)1	80.383	0.017	-0.123	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	80.383	0.017	-0.123	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)1	-98.160	-14.742	-0.143	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	-98.160	-14.742	-0.143	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)1	-98.160	-18.708	-0.178	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	-98.160	-18.708	-0.178	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)1	-34.450	-0.007	-0.145	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	-34.450	-0.007	-0.145	-	-	-
		PP+N(R)2	0.000	-0.026	-0.161	-	-	-
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-0.026	-0.161	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)2	-92.946	14.745	-0.136	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	-92.946	14.745	-0.136	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)2	-92.946	18.658	-0.128	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	-92.946	18.658	-0.128	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)2	80.383	0.017	-0.106	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	80.383	0.017	-0.106	-	-	-
PP+V(180°)H1+N(R)2	-98.160	-14.742	-0.126	-	-	-		
PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	-98.160	-14.742	-0.126	-	-	-		
PP+V(180°)H2+N(R)2	-98.160	-18.708	-0.161	-	-	-		
PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	-98.160	-18.708	-0.161	-	-	-		

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(270°)H1+N(R)2	-34.450	-0.006	-0.127	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	-34.450	-0.006	-0.127	-	-	-
N37	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N38	Desplazamientos	PP	0.000	-0.021	-0.144	-	-	-
		PP+Q1	0.000	-0.021	-0.144	-	-	-
		PP+V(0°)H1	92.946	14.348	-0.119	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	92.946	14.348	-0.119	-	-	-
		PP+V(0°)H2	92.946	18.233	-0.111	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	92.946	18.233	-0.111	-	-	-
		PP+V(90°)H1	34.450	0.202	-0.111	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	34.450	0.202	-0.111	-	-	-
		PP+V(180°)H1	98.160	-14.482	-0.109	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	98.160	-14.482	-0.109	-	-	-
		PP+V(180°)H2	98.160	-18.420	-0.144	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	98.160	-18.420	-0.144	-	-	-
		PP+V(270°)H1	-80.383	0.469	-0.089	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	-80.383	0.469	-0.089	-	-	-
		PP+N(EI)	0.000	-0.028	-0.178	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-0.028	-0.178	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	92.946	14.341	-0.154	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	92.946	14.341	-0.154	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	92.946	18.226	-0.145	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	92.946	18.226	-0.145	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	34.450	0.194	-0.145	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	34.450	0.194	-0.145	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	98.160	-14.489	-0.143	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	98.160	-14.489	-0.143	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	98.160	-18.428	-0.178	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	98.160	-18.428	-0.178	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-80.383	0.462	-0.123	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	-80.383	0.462	-0.123	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	-0.027	-0.178	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-0.027	-0.178	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	92.946	14.342	-0.154	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	92.946	14.342	-0.154	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	92.946	18.227	-0.145	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	92.946	18.227	-0.145	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)1	34.450	0.196	-0.145	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	34.450	0.196	-0.145	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)1	98.160	-14.488	-0.143	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	98.160	-14.488	-0.143	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)1	98.160	-18.426	-0.178	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	98.160	-18.426	-0.178	-	-	-
PP+V(270°)H1+N(R)1	-80.383	0.463	-0.123	-	-	-		
PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	-80.383	0.463	-0.123	-	-	-		
PP+N(R)2	0.000	-0.026	-0.161	-	-	-		
PP+Q1+N(R)2	0.000	-0.026	-0.161	-	-	-		
PP+V(0°)H1+N(R)2	92.946	14.343	-0.136	-	-	-		
PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	92.946	14.343	-0.137	-	-	-		
PP+V(0°)H2+N(R)2	92.946	18.228	-0.128	-	-	-		
PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	92.946	18.228	-0.128	-	-	-		
PP+V(90°)H1+N(R)2	34.450	0.197	-0.128	-	-	-		
PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	34.450	0.197	-0.128	-	-	-		

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(180°)H1+N(R)2	98.160	-14.487	-0.126	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	98.160	-14.487	-0.126	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)2	98.160	-18.425	-0.161	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	98.160	-18.425	-0.161	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)2	-80.383	0.464	-0.106	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	-80.383	0.464	-0.106	-	-	-
N39	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N40	Desplazamientos	PP	0.000	-1.442	-0.167	-	-	-
		PP+Q1	0.000	-1.442	-0.225	-	-	-
		PP+V(0°)H1	0.000	11.633	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	11.633	-0.225	-	-	-
		PP+V(0°)H2	0.000	13.930	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	13.930	-0.225	-	-	-
		PP+V(90°)H1	0.000	-2.193	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	-2.193	-0.225	-	-	-
		PP+V(180°)H1	0.000	-12.352	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	-12.352	-0.225	-	-	-
		PP+V(180°)H2	0.000	-15.167	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	-15.167	-0.225	-	-	-
		PP+V(270°)H1	0.000	-3.079	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	-3.079	-0.225	-	-	-
		PP+N(EI)	0.000	-2.092	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-2.092	-0.225	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	10.982	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	10.982	-0.225	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	13.279	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	13.279	-0.225	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-2.843	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-2.843	-0.225	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-13.002	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-13.002	-0.225	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-15.817	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-15.817	-0.225	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-3.729	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-3.729	-0.225	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	-1.930	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-1.930	-0.225	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	11.145	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	11.145	-0.225	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	13.442	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	13.442	-0.225	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-2.681	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-2.681	-0.225	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-12.840	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-12.840	-0.225	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-15.654	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-15.654	-0.225	-	-	-
PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-3.566	-0.167	-	-	-		
PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-3.566	-0.225	-	-	-		
PP+N(R)2	0.000	-1.930	-0.167	-	-	-		
PP+Q1+N(R)2	0.000	-1.930	-0.225	-	-	-		
PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	11.145	-0.167	-	-	-		
PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	11.145	-0.225	-	-	-		

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	13.442	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	13.442	-0.225	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-2.681	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-2.681	-0.225	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-12.840	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-12.840	-0.225	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-15.654	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-15.654	-0.225	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-3.566	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-3.566	-0.225	-	-	-
N41	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N42	Desplazamientos	PP	0.000	-1.442	-0.097	-	-	-
		PP+Q1	0.000	-1.442	-0.126	-	-	-
		PP+V(0°)H1	0.000	11.686	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	11.686	-0.126	-	-	-
		PP+V(0°)H2	0.000	13.930	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	13.930	-0.126	-	-	-
		PP+V(90°)H1	0.000	-2.299	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	-2.299	-0.126	-	-	-
		PP+V(180°)H1	0.000	-12.411	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	-12.411	-0.126	-	-	-
		PP+V(180°)H2	0.000	-15.167	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	-15.167	-0.126	-	-	-
		PP+V(270°)H1	0.000	-2.933	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	-2.933	-0.126	-	-	-
		PP+N(EI)	0.000	-2.092	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-2.092	-0.126	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	11.035	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	11.035	-0.126	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	13.279	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	13.279	-0.126	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-2.949	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-2.949	-0.126	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-13.061	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-13.061	-0.126	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-15.817	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-15.817	-0.126	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-3.583	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-3.583	-0.126	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	-1.930	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-1.930	-0.126	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	11.198	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	11.198	-0.126	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	13.442	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	13.442	-0.126	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-2.787	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-2.787	-0.126	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-12.899	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-12.899	-0.126	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-15.654	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-15.654	-0.126	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-3.420	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-3.420	-0.126	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+N(R)2	0.000	-1.930	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-1.930	-0.126	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	11.198	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	11.198	-0.126	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	13.442	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	13.442	-0.126	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-2.787	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-2.787	-0.126	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-12.899	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-12.899	-0.126	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-15.654	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-15.654	-0.126	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-3.420	-0.097	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-3.420	-0.126	-	-	-
N43	Desplazamientos	PP	0.000	-1.446	-0.213	-	-	-
		PP+Q1	0.000	-1.446	-0.242	-	-	-
		PP+V(0°)H1	0.000	11.714	-0.165	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	11.714	-0.193	-	-	-
		PP+V(0°)H2	0.000	13.964	-0.203	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	13.964	-0.232	-	-	-
		PP+V(90°)H1	0.000	-2.305	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	-2.305	-0.196	-	-	-
		PP+V(180°)H1	0.000	-12.441	-0.174	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	-12.441	-0.202	-	-	-
		PP+V(180°)H2	0.000	-15.204	-0.181	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	-15.204	-0.210	-	-	-
		PP+V(270°)H1	0.000	-2.940	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	-2.940	-0.196	-	-	-
		PP+N(EI)	0.000	-2.097	-0.258	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-2.097	-0.287	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	11.062	-0.209	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	11.062	-0.238	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	13.312	-0.248	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	13.312	-0.277	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-2.956	-0.212	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-2.956	-0.241	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-13.093	-0.218	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-13.093	-0.247	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-15.856	-0.226	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-15.856	-0.255	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-3.592	-0.212	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-3.592	-0.241	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	-1.935	-0.241	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-1.935	-0.270	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	11.225	-0.192	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	11.225	-0.221	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	13.475	-0.231	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	13.475	-0.260	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-2.793	-0.195	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-2.793	-0.224	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-12.930	-0.201	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-12.930	-0.230	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-15.693	-0.209	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-15.693	-0.238	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-3.429	-0.195	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-3.429	-0.224	-	-	-
		PP+N(R)2	0.000	-1.935	-0.252	-	-	-
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-1.935	-0.281	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	11.225	-0.204	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	11.225	-0.232	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	13.475	-0.242	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	13.475	-0.271	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-2.793	-0.206	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-2.793	-0.235	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-12.930	-0.213	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-12.930	-0.241	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-15.693	-0.220	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-15.693	-0.249	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-3.429	-0.206	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-3.429	-0.235	-	-	-
N44	Desplazamientos	PP	0.000	-1.446	-0.283	-	-	-
		PP+Q1	0.000	-1.446	-0.341	-	-	-
		PP+V(0°)H1	0.000	11.661	-0.233	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	11.661	-0.291	-	-	-
		PP+V(0°)H2	0.000	13.964	-0.273	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	13.964	-0.331	-	-	-
		PP+V(90°)H1	0.000	-2.198	-0.237	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	-2.198	-0.295	-	-	-
		PP+V(180°)H1	0.000	-12.382	-0.244	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	-12.382	-0.301	-	-	-
		PP+V(180°)H2	0.000	-15.204	-0.251	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	-15.204	-0.309	-	-	-
		PP+V(270°)H1	0.000	-3.086	-0.230	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	-3.086	-0.288	-	-	-
		PP+N(EI)	0.000	-2.097	-0.328	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-2.097	-0.386	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	11.009	-0.278	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	11.009	-0.336	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	13.312	-0.318	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	13.312	-0.376	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-2.850	-0.282	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-2.850	-0.340	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-13.034	-0.288	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-13.034	-0.346	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-15.856	-0.296	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-15.856	-0.354	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-3.738	-0.275	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-3.738	-0.332	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	-1.935	-0.311	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-1.935	-0.369	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	11.172	-0.261	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	11.172	-0.319	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	13.475	-0.301	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	13.475	-0.359	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-2.687	-0.265	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-2.687	-0.323	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-12.871	-0.271	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-12.871	-0.329	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-15.693	-0.279	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-15.693	-0.337	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-3.575	-0.258	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-3.575	-0.316	-	-	-
		PP+N(R)2	0.000	-1.935	-0.322	-	-	-
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-1.935	-0.380	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	11.172	-0.272	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	11.172	-0.330	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	13.475	-0.312	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	13.475	-0.370	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-2.687	-0.276	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-2.687	-0.334	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-12.871	-0.283	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-12.871	-0.340	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-15.693	-0.290	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-15.693	-0.348	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-3.575	-0.269	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-3.575	-0.327	-	-	-
N45	Desplazamientos	PP	0.000	0.005	-0.138	-	-	-
		PP+Q1	0.000	0.005	-0.167	-	-	-
		PP+V(0°)H1	19.592	5.104	-0.125	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	19.592	5.104	-0.154	-	-	-
		PP+V(0°)H2	19.592	6.264	-0.138	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	19.592	6.264	-0.167	-	-	-
		PP+V(90°)H1	5.211	-0.544	-0.131	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	5.211	-0.544	-0.160	-	-	-
		PP+V(180°)H1	13.784	-4.712	-0.131	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	13.784	-4.712	-0.160	-	-	-
		PP+V(180°)H2	13.784	-5.856	-0.132	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	13.784	-5.856	-0.161	-	-	-
		PP+V(270°)H1	-12.159	-1.204	-0.125	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	-12.159	-1.204	-0.153	-	-	-
		PP+N(EI)	0.000	0.007	-0.144	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.007	-0.173	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	19.592	5.106	-0.132	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	19.592	5.106	-0.161	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	19.592	6.266	-0.145	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	19.592	6.266	-0.174	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	5.211	-0.543	-0.137	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	5.211	-0.543	-0.166	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	13.784	-4.710	-0.138	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	13.784	-4.710	-0.166	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	13.784	-5.854	-0.138	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	13.784	-5.854	-0.167	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-12.159	-1.202	-0.131	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	-12.159	-1.202	-0.160	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	0.006	-0.141	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.006	-0.170	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	19.592	5.105	-0.128	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	19.592	5.105	-0.157	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	19.592	6.265	-0.142	-	-	-
PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	19.592	6.265	-0.171	-	-	-		
PP+V(90°)H1+N(R)1	5.211	-0.543	-0.134	-	-	-		
PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	5.211	-0.543	-0.163	-	-	-		

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(180°)H1+N(R)1	13.784	-4.710	-0.134	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	13.784	-4.710	-0.163	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)1	13.784	-5.854	-0.135	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	13.784	-5.854	-0.164	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)1	-12.159	-1.203	-0.128	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	-12.159	-1.203	-0.157	-	-	-
		PP+N(R)2	0.000	0.006	-0.144	-	-	-
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.006	-0.173	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)2	19.592	5.105	-0.132	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	19.592	5.105	-0.161	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)2	19.592	6.265	-0.145	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	19.592	6.265	-0.174	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)2	5.211	-0.543	-0.137	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	5.211	-0.543	-0.166	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)2	13.784	-4.710	-0.138	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	13.784	-4.710	-0.166	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)2	13.784	-5.854	-0.138	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	13.784	-5.854	-0.167	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)2	-12.159	-1.202	-0.131	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	-12.159	-1.202	-0.160	-	-	-
N46	Desplazamientos	PP	0.000	0.005	-0.167	-	-	-
		PP+Q1	0.000	0.005	-0.195	-	-	-
		PP+V(0°)H1	30.832	5.093	-0.151	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1	30.832	5.093	-0.179	-	-	-
		PP+V(0°)H2	30.832	6.252	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2	30.832	6.252	-0.196	-	-	-
		PP+V(90°)H1	10.808	-0.539	-0.151	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1	10.808	-0.539	-0.180	-	-	-
		PP+V(180°)H1	29.151	-4.705	-0.155	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1	29.151	-4.705	-0.184	-	-	-
		PP+V(180°)H2	29.151	-5.848	-0.151	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2	29.151	-5.848	-0.180	-	-	-
		PP+V(270°)H1	-25.219	-1.191	-0.141	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1	-25.219	-1.191	-0.169	-	-	-
		PP+N(EI)	0.000	0.007	-0.182	-	-	-
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.007	-0.211	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(EI)	30.832	5.095	-0.166	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	30.832	5.095	-0.195	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(EI)	30.832	6.253	-0.183	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	30.832	6.253	-0.211	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(EI)	10.808	-0.537	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	10.808	-0.537	-0.196	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(EI)	29.151	-4.703	-0.171	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	29.151	-4.703	-0.200	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(EI)	29.151	-5.846	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	29.151	-5.846	-0.196	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-25.219	-1.190	-0.156	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	-25.219	-1.190	-0.185	-	-	-
		PP+N(R)1	0.000	0.006	-0.174	-	-	-
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.006	-0.203	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)1	30.832	5.094	-0.158	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	30.832	5.094	-0.187	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)1	30.832	6.253	-0.175	-	-	-
PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	30.832	6.253	-0.203	-	-	-		

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(90°)H1+N(R)1	10.808	-0.537	-0.159	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	10.808	-0.537	-0.188	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)1	29.151	-4.703	-0.163	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	29.151	-4.703	-0.192	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)1	29.151	-5.846	-0.159	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	29.151	-5.846	-0.188	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)1	-25.219	-1.190	-0.149	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	-25.219	-1.190	-0.177	-	-	-
		PP+N(R)2	0.000	0.006	-0.182	-	-	-
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.006	-0.211	-	-	-
		PP+V(0°)H1+N(R)2	30.832	5.094	-0.166	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	30.832	5.094	-0.195	-	-	-
		PP+V(0°)H2+N(R)2	30.832	6.253	-0.183	-	-	-
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	30.832	6.253	-0.211	-	-	-
		PP+V(90°)H1+N(R)2	10.808	-0.537	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	10.808	-0.537	-0.196	-	-	-
		PP+V(180°)H1+N(R)2	29.151	-4.703	-0.171	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	29.151	-4.703	-0.200	-	-	-
		PP+V(180°)H2+N(R)2	29.151	-5.846	-0.167	-	-	-
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	29.151	-5.846	-0.196	-	-	-
		PP+V(270°)H1+N(R)2	-25.219	-1.190	-0.156	-	-	-
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	-25.219	-1.190	-0.185	-	-	-

2.3.1.1.3.- Envolturas

Envoltura de los desplazamientos en nudos								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Desplazamientos	Valor mínimo de la envoltura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envoltura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N2	Desplazamientos	Valor mínimo de la envoltura	-55.606	-18.670	-0.093	-	-	-
		Valor máximo de la envoltura	34.505	18.709	-0.051	-	-	-
N3	Desplazamientos	Valor mínimo de la envoltura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envoltura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N4	Desplazamientos	Valor mínimo de la envoltura	-55.505	-18.709	-0.093	-	-	-
		Valor máximo de la envoltura	34.505	18.670	-0.051	-	-	-
N5	Desplazamientos	Valor mínimo de la envoltura	-116.302	-18.682	-0.199	-0.015	-68.980	-0.853
		Valor máximo de la envoltura	99.999	18.682	0.099	0.015	65.396	0.853
N6	Desplazamientos	Valor mínimo de la envoltura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envoltura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N7	Desplazamientos	Valor mínimo de la envoltura	0.000	-76.390	-0.318	-	-	-
		Valor máximo de la envoltura	0.000	61.417	-0.123	-	-	-
N8	Desplazamientos	Valor mínimo de la envoltura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envoltura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N9	Desplazamientos	Valor mínimo de la envoltura	0.000	-61.417	-0.318	-	-	-
		Valor máximo de la envoltura	0.000	76.390	-0.123	-	-	-
N10	Desplazamientos	Valor mínimo de la envoltura	0.000	-67.227	-108.527	-0.715	0.000	0.000
		Valor máximo de la envoltura	0.000	67.227	-37.239	0.715	0.000	0.000
N11	Desplazamientos	Valor mínimo de la envoltura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envoltura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N12	Desplazamientos	Valor mínimo de la envoltura	0.000	-76.390	-0.318	-	-	-
		Valor máximo de la envoltura	0.000	61.417	-0.132	-	-	-
N13	Desplazamientos	Valor mínimo de la envoltura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envoltura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N14	Desplazamientos	Valor mínimo de la envoltura	0.000	-61.417	-0.318	-	-	-

Envolvente de los desplazamientos en nudos								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		Valor máximo de la envolvente	0.000	76.390	-0.132	-	-	-
N15	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-67.227	-108.527	-0.715	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	67.227	-41.811	0.715	0.000	0.000
N16	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N17	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-56.623	-0.435	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	44.009	-0.220	-	-	-
N18	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N19	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-42.583	-0.318	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	59.899	-0.132	-	-	-
N20	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-48.337	-108.516	-0.711	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	50.678	-41.778	0.721	0.000	0.000
N21	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N22	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-56.623	-0.534	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	44.009	-0.281	-	-	-
N23	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N24	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-42.583	-0.318	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	59.899	-0.123	-	-	-
N25	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-48.342	-108.565	-0.708	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	50.675	-37.216	0.726	0.000	0.000
N26	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N27	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-34.505	-18.384	-0.209	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	55.606	18.273	-0.140	-	-	-
N28	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N29	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-34.505	-18.426	-0.093	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	55.505	18.240	-0.051	-	-	-
N30	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-99.999	-18.405	-0.255	0.002	-65.396	-0.853
		Valor máximo de la envolvente	116.302	18.247	0.055	0.037	68.980	0.853
N31	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N32	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-98.033	-18.664	-0.178	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	80.383	18.710	-0.089	-	-	-
N33	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N34	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-80.383	-18.381	-0.295	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	98.033	18.279	-0.175	-	-	-
N35	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N36	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-98.160	-18.710	-0.178	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	80.383	18.664	-0.089	-	-	-
N37	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N38	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-80.383	-18.428	-0.178	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	98.160	18.233	-0.089	-	-	-
N39	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N40	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-15.817	-0.225	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	13.930	-0.167	-	-	-
N41	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N42	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-15.817	-0.126	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	13.930	-0.097	-	-	-

Envolvente de los desplazamientos en nudos								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N43	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-15.856	-0.287	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	13.964	-0.165	-	-	-
N44	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-15.856	-0.386	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	13.964	-0.230	-	-	-
N45	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-12.159	-5.856	-0.174	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	19.592	6.266	-0.125	-	-	-
N46	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-25.219	-5.848	-0.211	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	30.832	6.253	-0.141	-	-	-

2.3.1.2.- Reacciones

Referencias:

Rx, Ry, Rz: Reacciones en nudos con desplazamientos coaccionados (fuerzas).

Mx, My, Mz: Reacciones en nudos con giros coaccionados (momentos).

2.3.1.2.1.- Hipótesis

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Peso propio	0.000	-0.003	59.213	0.03	0.00	0.00
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V(0°) H1	34.072	-18.980	-12.149	59.47	156.98	0.00
	V(0°) H2	34.072	-19.928	0.634	68.00	156.98	0.00
	V(90°) H1	-21.160	23.206	-13.402	-41.84	-97.44	0.00
	V(180°) H1	24.097	11.261	-6.871	-45.68	110.59	0.00
	V(180°) H2	24.097	12.196	-6.062	-54.09	110.59	0.00
	V(270°) H1	9.069	10.548	-7.199	-19.02	41.76	0.00
	N(EI)	0.000	-0.001	6.226	0.01	0.00	0.00
	N(R) 1	0.000	-0.001	3.121	0.01	0.00	0.00
N(R) 2	0.000	-0.001	6.217	0.01	0.00	0.00	
N3	Peso propio	0.000	0.003	59.213	-0.03	0.00	0.00
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V(0°) H1	24.121	-11.261	-6.871	45.68	110.81	0.00
	V(0°) H2	24.121	-12.196	-6.062	54.09	110.81	0.00
	V(90°) H1	-21.160	-23.206	-13.402	41.84	-97.44	0.00
	V(180°) H1	34.048	18.980	-12.149	-59.47	156.76	0.00
	V(180°) H2	34.048	19.928	0.634	-68.00	156.76	0.00
	V(270°) H1	9.069	-10.548	-7.199	19.02	41.76	0.00
	N(EI)	0.000	0.001	6.226	-0.01	0.00	0.00
	N(R) 1	0.000	0.001	6.217	-0.01	0.00	0.00
N(R) 2	0.000	0.001	3.121	-0.01	0.00	0.00	
N6	Peso propio	0.000	1.779	132.283	-16.01	0.00	0.00
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V(0°) H1	0.000	-44.546	-48.525	178.22	0.00	0.00
	V(0°) H2	0.000	-47.379	-9.756	203.72	0.00	0.00
	V(90°) H1	0.000	34.959	-51.594	-56.51	0.00	0.00
	V(180°) H1	0.000	27.666	-38.608	-137.65	0.00	0.00
	V(180°) H2	0.000	31.138	-30.970	-168.89	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	V(270°) H1	0.000	20.302	-44.456	-30.89	0.00	0.00
	N(EI)	0.000	0.802	43.240	-7.22	0.00	0.00
	N(R) 1	0.000	0.602	27.025	-5.41	0.00	0.00
	N(R) 2	0.000	0.602	37.835	-5.41	0.00	0.00
N8	Peso propio	0.000	-1.779	132.283	16.01	0.00	0.00
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V(0°) H1	0.000	-27.666	-38.608	137.65	0.00	0.00
	V(0°) H2	0.000	-31.138	-30.970	168.89	0.00	0.00
	V(90°) H1	0.000	-34.959	-51.594	56.51	0.00	0.00
	V(180°) H1	0.000	44.546	-48.525	-178.22	0.00	0.00
	V(180°) H2	0.000	47.379	-9.756	-203.72	0.00	0.00
	V(270°) H1	0.000	-20.302	-44.456	30.89	0.00	0.00
	N(EI)	0.000	-0.802	43.240	7.22	0.00	0.00
	N(R) 1	0.000	-0.602	37.835	5.41	0.00	0.00
N(R) 2	0.000	-0.602	27.025	5.41	0.00	0.00	
N11	Peso propio	0.000	1.779	132.283	-16.01	0.00	0.00
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V(0°) H1	0.000	-44.611	-47.214	178.81	0.00	0.00
	V(0°) H2	0.000	-47.379	-9.756	203.72	0.00	0.00
	V(90°) H1	0.000	31.388	-44.690	-50.94	0.00	0.00
	V(180°) H1	0.000	27.739	-38.539	-138.30	0.00	0.00
	V(180°) H2	0.000	31.138	-30.970	-168.89	0.00	0.00
	V(270°) H1	0.000	21.887	-44.456	-33.76	0.00	0.00
	N(EI)	0.000	0.802	43.240	-7.22	0.00	0.00
	N(R) 1	0.000	0.602	27.025	-5.41	0.00	0.00
N(R) 2	0.000	0.602	37.835	-5.41	0.00	0.00	
N13	Peso propio	0.000	-1.779	132.283	16.01	0.00	0.00
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V(0°) H1	0.000	-27.739	-38.539	138.30	0.00	0.00
	V(0°) H2	0.000	-31.138	-30.970	168.89	0.00	0.00
	V(90°) H1	0.000	-31.388	-44.690	50.94	0.00	0.00
	V(180°) H1	0.000	44.611	-47.214	-178.81	0.00	0.00
	V(180°) H2	0.000	47.379	-9.756	-203.72	0.00	0.00
	V(270°) H1	0.000	-21.887	-44.456	33.76	0.00	0.00
	N(EI)	0.000	-0.802	43.240	7.22	0.00	0.00
	N(R) 1	0.000	-0.602	37.835	5.41	0.00	0.00
N(R) 2	0.000	-0.602	27.025	5.41	0.00	0.00	
N16	Peso propio	0.000	-0.539	217.350	-7.51	0.00	0.00
	Q 1	0.000	0.000	28.000	0.00	0.00	0.00
	V(0°) H1	0.000	-23.512	-47.214	101.40	0.00	0.00
	V(0°) H2	0.000	-22.674	-9.756	113.08	0.00	0.00
	V(90°) H1	0.000	20.509	-44.456	-28.70	0.00	0.00
	V(180°) H1	0.000	10.110	-38.539	-73.62	0.00	0.00
	V(180°) H2	0.000	9.080	-30.970	-87.96	0.00	0.00
	V(270°) H1	0.000	28.992	-44.690	-42.15	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	N(EI)	0.000	-0.243	43.240	-3.38	0.00	0.00
	N(R) 1	0.000	-0.182	27.025	-2.54	0.00	0.00
	N(R) 2	0.000	-0.182	37.835	-2.54	0.00	0.00
N18	Peso propio	0.000	-2.207	132.283	19.86	0.00	0.00
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V(0°) H1	0.000	-23.842	-38.539	103.24	0.00	0.00
	V(0°) H2	0.000	-26.575	-30.970	127.83	0.00	0.00
	V(90°) H1	0.000	-22.141	-44.456	36.04	0.00	0.00
	V(180°) H1	0.000	41.356	-47.214	-149.51	0.00	0.00
	V(180°) H2	0.000	43.306	-9.756	-167.06	0.00	0.00
	V(270°) H1	0.000	-31.830	-44.690	54.92	0.00	0.00
	N(EI)	0.000	-0.995	43.240	8.96	0.00	0.00
	N(R) 1	0.000	-0.746	37.835	6.72	0.00	0.00
	N(R) 2	0.000	-0.746	27.025	6.72	0.00	0.00
N21	Peso propio	0.000	-0.539	285.250	-7.51	0.00	0.00
	Q 1	0.000	0.000	56.000	0.00	0.00	0.00
	V(0°) H1	0.000	-23.532	-48.525	101.12	0.00	0.00
	V(0°) H2	0.000	-22.674	-9.756	113.08	0.00	0.00
	V(90°) H1	0.000	19.096	-44.456	-26.46	0.00	0.00
	V(180°) H1	0.000	10.132	-38.608	-73.32	0.00	0.00
	V(180°) H2	0.000	9.080	-30.970	-87.96	0.00	0.00
	V(270°) H1	0.000	32.328	-51.594	-46.85	0.00	0.00
	N(EI)	0.000	-0.243	43.240	-3.38	0.00	0.00
	N(R) 1	0.000	-0.182	27.025	-2.54	0.00	0.00
	N(R) 2	0.000	-0.182	37.835	-2.54	0.00	0.00
N23	Peso propio	0.000	-2.207	132.283	19.86	0.00	0.00
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V(0°) H1	0.000	-23.785	-38.608	102.72	0.00	0.00
	V(0°) H2	0.000	-26.575	-30.970	127.83	0.00	0.00
	V(90°) H1	0.000	-20.525	-44.456	32.89	0.00	0.00
	V(180°) H1	0.000	41.308	-48.525	-149.08	0.00	0.00
	V(180°) H2	0.000	43.306	-9.756	-167.06	0.00	0.00
	V(270°) H1	0.000	-35.444	-51.594	60.88	0.00	0.00
	N(EI)	0.000	-0.995	43.240	8.96	0.00	0.00
	N(R) 1	0.000	-0.746	37.835	6.72	0.00	0.00
	N(R) 2	0.000	-0.746	27.025	6.72	0.00	0.00
N26	Peso propio	0.000	-0.007	144.325	0.04	0.00	0.00
	Q 1	0.000	0.000	28.015	0.00	0.00	0.00
	V(0°) H1	-34.072	-12.861	-12.415	43.83	-156.98	0.00
	V(0°) H2	-34.072	-13.377	0.350	51.26	-156.98	0.00
	V(90°) H1	-9.069	7.465	-7.065	-11.14	-41.76	0.00
	V(180°) H1	-24.097	7.395	-6.703	-35.80	-110.59	0.00
	V(180°) H2	-24.097	7.905	-5.875	-43.12	-110.59	0.00
	V(270°) H1	21.160	16.423	-13.108	-24.50	97.44	0.00
	N(EI)	0.000	-0.002	6.226	0.01	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	N(R) 1	0.000	-0.001	3.121	0.01	0.00	0.00
	N(R) 2	0.000	-0.002	6.217	0.01	0.00	0.00
N28	Peso propio	0.000	0.003	59.169	-0.03	0.00	0.00
	Q 1	0.000	0.000	-0.015	0.00	0.00	0.00
	V(0°) H1	-24.121	-11.165	-6.883	44.81	-110.81	0.00
	V(0°) H2	-24.121	-12.093	-6.075	53.16	-110.81	0.00
	V(90°) H1	-9.069	-10.597	-7.193	19.45	-41.76	0.00
	V(180°) H1	-34.048	18.919	-12.142	-58.92	-156.76	0.00
	V(180°) H2	-34.048	19.860	0.642	-67.39	-156.76	0.00
	V(270°) H1	21.160	-23.313	-13.389	42.80	97.44	0.00
	N(EI)	0.000	0.001	6.226	-0.01	0.00	0.00
	N(R) 1	0.000	0.001	6.217	-0.01	0.00	0.00
	N(R) 2	0.000	0.001	3.121	-0.01	0.00	0.00
N31	Peso propio	0.000	-0.004	86.757	0.04	0.00	0.00
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V(0°) H1	50.812	-2.810	-15.775	27.26	243.72	0.00
	V(0°) H2	50.812	-3.567	-0.116	34.60	243.72	0.00
	V(90°) H1	-41.168	0.008	-24.818	-0.08	-198.89	0.00
	V(180°) H1	47.279	2.821	-11.120	-27.36	229.54	0.00
	V(180°) H2	47.279	3.568	-14.820	-34.61	229.54	0.00
	V(270°) H1	17.643	0.004	-15.029	-0.04	85.24	0.00
	N(EI)	0.000	-0.001	15.394	0.01	0.00	0.00
	N(R) 1	0.000	-0.001	7.698	0.01	0.00	0.00
	N(R) 2	0.000	-0.001	15.393	0.01	0.00	0.00
N33	Peso propio	0.000	0.000	171.676	0.03	0.00	0.00
	Q 1	0.000	0.000	27.951	0.00	0.00	0.00
	V(0°) H1	-50.812	-9.101	-15.511	42.72	-243.72	0.00
	V(0°) H2	-50.812	-10.303	0.167	51.16	-243.72	0.00
	V(90°) H1	-17.643	3.174	-15.162	-7.83	-85.24	0.00
	V(180°) H1	-47.279	6.796	-11.287	-37.13	-229.54	0.00
	V(180°) H2	-47.279	7.980	-15.005	-45.45	-229.54	0.00
	V(270°) H1	41.168	6.983	-25.111	-17.23	198.89	0.00
	N(EI)	0.000	0.000	15.394	0.01	0.00	0.00
	N(R) 1	0.000	-0.001	7.698	0.01	0.00	0.00
	N(R) 2	0.000	0.000	15.393	0.01	0.00	0.00
N35	Peso propio	0.000	0.004	86.757	-0.04	0.00	0.00
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V(0°) H1	47.255	-2.821	-11.120	27.36	229.30	0.00
	V(0°) H2	47.255	-3.568	-14.820	34.61	229.30	0.00
	V(90°) H1	-41.168	-0.008	-24.818	0.08	-198.89	0.00
	V(180°) H1	50.837	2.810	-15.775	-27.26	243.96	0.00
	V(180°) H2	50.837	3.567	-0.116	-34.60	243.96	0.00
	V(270°) H1	17.643	-0.004	-15.029	0.04	85.24	0.00
	N(EI)	0.000	0.001	15.394	-0.01	0.00	0.00
	N(R) 1	0.000	0.001	15.393	-0.01	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	N(R) 2	0.000	0.001	7.698	-0.01	0.00	0.00
N37	Peso propio	0.000	0.004	86.905	-0.04	0.00	0.00
	Q 1	0.000	0.000	0.049	0.00	0.00	0.00
	V(0°) H1	-47.255	-2.744	-11.106	26.61	-229.30	0.00
	V(0°) H2	-47.255	-3.486	-14.805	33.81	-229.30	0.00
	V(90°) H1	-17.643	-0.043	-15.036	0.41	-85.24	0.00
	V(180°) H1	-50.837	2.761	-15.783	-26.79	-243.96	0.00
	V(180°) H2	-50.837	3.513	-0.125	-34.08	-243.96	0.00
	V(270°) H1	41.168	-0.094	-24.833	0.91	198.89	0.00
	N(EI)	0.000	0.001	15.394	-0.01	0.00	0.00
	N(R) 1	0.000	0.001	15.393	-0.01	0.00	0.00
	N(R) 2	0.000	0.001	7.698	-0.01	0.00	0.00
N39	Peso propio	0.000	2.746	170.626	-12.36	0.00	0.00
	Q 1	0.000	0.000	56.000	0.00	0.00	0.00
	V(0°) H1	0.000	-24.895	0.000	112.03	0.00	0.00
	V(0°) H2	0.000	-29.268	0.000	131.71	0.00	0.00
	V(90°) H1	0.000	1.429	0.000	-6.43	0.00	0.00
	V(180°) H1	0.000	20.772	0.000	-93.48	0.00	0.00
	V(180°) H2	0.000	26.132	0.000	-117.59	0.00	0.00
	V(270°) H1	0.000	3.116	0.000	-14.02	0.00	0.00
	N(EI)	0.000	1.238	0.000	-5.57	0.00	0.00
	N(R) 1	0.000	0.929	0.000	-4.18	0.00	0.00
	N(R) 2	0.000	0.929	0.000	-4.18	0.00	0.00
N41	Peso propio	0.000	2.746	102.726	-12.36	0.00	0.00
	Q 1	0.000	0.000	28.000	0.00	0.00	0.00
	V(0°) H1	0.000	-24.995	0.000	112.48	0.00	0.00
	V(0°) H2	0.000	-29.268	0.000	131.71	0.00	0.00
	V(90°) H1	0.000	1.632	0.000	-7.34	0.00	0.00
	V(180°) H1	0.000	20.885	0.000	-93.98	0.00	0.00
	V(180°) H2	0.000	26.132	0.000	-117.59	0.00	0.00
	V(270°) H1	0.000	2.838	0.000	-12.77	0.00	0.00
	N(EI)	0.000	1.238	0.000	-5.57	0.00	0.00
	N(R) 1	0.000	0.929	0.000	-4.18	0.00	0.00
	N(R) 2	0.000	0.929	0.000	-4.18	0.00	0.00

2.3.1.2.2.- Combinaciones

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	-0.003	59.213	0.03	0.00	0.00
		1.6-PP	0.000	-0.005	94.741	0.05	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1	0.000	-0.003	59.213	0.03	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1	0.000	-0.005	94.741	0.05	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1	54.515	-30.371	39.774	95.18	251.17	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1	54.515	-30.373	75.302	95.20	251.17	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	54.515	-30.371	39.774	95.18	251.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	54.515	-30.373	75.302	95.20	251.17	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	32.709	-18.224	47.550	57.12	150.70	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	32.709	-18.226	83.078	57.14	150.70	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2	54.515	-31.887	60.227	108.83	251.17	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2	54.515	-31.889	95.755	108.85	251.17	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	54.515	-31.887	60.227	108.83	251.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	54.515	-31.889	95.755	108.85	251.17	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	32.709	-19.134	59.822	65.31	150.70	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	32.709	-19.136	95.350	65.33	150.70	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1	-33.857	37.127	37.769	-66.91	-155.91	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1	-33.857	37.125	73.297	-66.89	-155.91	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	-33.857	37.127	37.769	-66.91	-155.91	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	-33.857	37.125	73.297	-66.89	-155.91	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	-20.314	22.275	46.347	-40.13	-93.55	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	-20.314	22.273	81.875	-40.12	-93.55	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1	38.556	18.015	48.220	-73.05	176.94	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1	38.556	18.013	83.748	-73.04	176.94	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	38.556	18.015	48.220	-73.05	176.94	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	38.556	18.013	83.748	-73.04	176.94	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	23.133	10.807	52.618	-43.82	106.17	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	23.133	10.805	88.146	-43.80	106.17	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2	38.556	19.510	49.515	-86.51	176.94	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2	38.556	19.508	85.043	-86.50	176.94	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	38.556	19.510	49.515	-86.51	176.94	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	38.556	19.508	85.043	-86.50	176.94	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	23.133	11.705	53.394	-51.90	106.17	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	23.133	11.703	88.922	-51.88	106.17	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1	14.510	16.874	47.696	-30.40	66.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1	14.510	16.872	83.224	-30.38	66.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	14.510	16.874	47.696	-30.40	66.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	14.510	16.872	83.224	-30.38	66.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	8.706	10.123	52.303	-18.23	40.09	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	8.706	10.121	87.831	-18.21	40.09	0.00
		PP+1.6-N(EI)	0.000	-0.005	69.174	0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(EI)	0.000	-0.007	104.702	0.07	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	-0.005	69.174	0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	-0.007	104.702	0.07	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	32.709	-18.226	57.511	57.14	150.70	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	32.709	-18.228	93.039	57.16	150.70	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	32.709	-18.226	57.511	57.14	150.70	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	32.709	-18.228	93.039	57.16	150.70	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	32.709	-19.136	69.783	65.33	150.70	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	32.709	-19.138	105.311	65.35	150.70	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	32.709	-19.136	69.783	65.33	150.70	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	32.709	-19.138	105.311	65.35	150.70	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-20.314	22.273	56.308	-40.12	-93.55	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-20.314	22.271	91.836	-40.10	-93.55	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-20.314	22.273	56.308	-40.12	-93.55	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-20.314	22.271	91.836	-40.10	-93.55	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	23.133	10.805	62.579	-43.80	106.17	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	23.133	10.803	98.107	-43.78	106.17	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	23.133	10.805	62.579	-43.80	106.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	23.133	10.803	98.107	-43.78	106.17	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	23.133	11.703	63.355	-51.88	106.17	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	23.133	11.701	98.883	-51.86	106.17	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	23.133	11.703	63.355	-51.88	106.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	23.133	11.701	98.883	-51.86	106.17	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	8.706	10.121	62.264	-18.21	40.09	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	8.706	10.119	97.792	-18.19	40.09	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	8.706	10.121	62.264	-18.21	40.09	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	8.706	10.119	97.792	-18.19	40.09	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	-0.004	64.194	0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	-0.006	99.722	0.06	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	54.515	-30.372	44.755	95.19	251.17	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	54.515	-30.374	80.283	95.21	251.17	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	54.515	-30.372	44.755	95.19	251.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	54.515	-30.374	80.283	95.21	251.17	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	32.709	-18.225	52.530	57.13	150.70	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	32.709	-18.227	88.058	57.15	150.70	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	54.515	-31.888	65.208	108.84	251.17	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	54.515	-31.890	100.736	108.86	251.17	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	54.515	-31.888	65.208	108.84	251.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	54.515	-31.890	100.736	108.86	251.17	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	32.709	-19.135	64.802	65.32	150.70	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	32.709	-19.137	100.330	65.34	150.70	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-33.857	37.126	42.750	-66.90	-155.91	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-33.857	37.124	78.278	-66.88	-155.91	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-33.857	37.126	42.750	-66.90	-155.91	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-33.857	37.124	78.278	-66.88	-155.91	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-20.314	22.274	51.327	-40.13	-93.55	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-20.314	22.272	86.855	-40.11	-93.55	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	38.556	18.014	53.201	-73.04	176.94	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	38.556	18.012	88.729	-73.03	176.94	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	38.556	18.014	53.201	-73.04	176.94	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	38.556	18.012	88.729	-73.03	176.94	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	23.133	10.806	57.598	-43.81	106.17	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	23.133	10.804	93.126	-43.79	106.17	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	38.556	19.509	54.495	-86.51	176.94	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	38.556	19.507	90.023	-86.49	176.94	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	38.556	19.509	54.495	-86.51	176.94	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	38.556	19.507	90.023	-86.49	176.94	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	23.133	11.704	58.375	-51.89	106.17	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	23.133	11.702	93.903	-51.87	106.17	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	14.510	16.873	52.676	-30.39	66.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	14.510	16.871	88.204	-30.37	66.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	14.510	16.873	52.676	-30.39	66.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	14.510	16.871	88.204	-30.37	66.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	8.706	10.122	57.283	-18.22	40.09	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	8.706	10.120	92.811	-18.20	40.09	0.00
		PP+1.6-N(R)1	0.000	-0.005	64.207	0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)1	0.000	-0.007	99.735	0.06	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	-0.005	64.207	0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	-0.007	99.735	0.06	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	32.709	-18.225	52.543	57.14	150.70	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	32.709	-18.227	88.071	57.15	150.70	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	32.709	-18.225	52.543	57.14	150.70	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	32.709	-18.227	88.071	57.15	150.70	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	32.709	-19.135	64.815	65.33	150.70	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	32.709	-19.137	100.343	65.34	150.70	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	32.709	-19.135	64.815	65.33	150.70	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	32.709	-19.137	100.343	65.34	150.70	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-20.314	22.273	51.341	-40.12	-93.55	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-20.314	22.271	86.869	-40.10	-93.55	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-20.314	22.273	51.341	-40.12	-93.55	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-20.314	22.271	86.869	-40.10	-93.55	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	23.133	10.806	57.611	-43.81	106.17	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	23.133	10.804	93.139	-43.79	106.17	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	23.133	10.806	57.611	-43.81	106.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	23.133	10.804	93.139	-43.79	106.17	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	23.133	11.703	58.388	-51.88	106.17	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	23.133	11.701	93.916	-51.86	106.17	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	23.133	11.703	58.388	-51.88	106.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	23.133	11.701	93.916	-51.86	106.17	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	8.706	10.121	57.296	-18.21	40.09	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	8.706	10.119	92.824	-18.19	40.09	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	8.706	10.121	57.296	-18.21	40.09	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	8.706	10.119	92.824	-18.19	40.09	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	-0.004	61.710	0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	-0.006	97.238	0.05	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	54.515	-30.372	42.271	95.19	251.17	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	54.515	-30.374	77.799	95.21	251.17	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	54.515	-30.372	42.271	95.19	251.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	54.515	-30.374	77.799	95.21	251.17	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	32.709	-18.225	50.047	57.13	150.70	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	32.709	-18.227	85.575	57.15	150.70	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	54.515	-31.888	62.724	108.84	251.17	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	54.515	-31.890	98.252	108.86	251.17	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	54.515	-31.888	62.724	108.84	251.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	54.515	-31.890	98.252	108.86	251.17	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	32.709	-19.135	62.319	65.32	150.70	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	32.709	-19.137	97.847	65.34	150.70	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-33.857	37.126	40.266	-66.90	-155.91	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-33.857	37.124	75.794	-66.89	-155.91	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-33.857	37.126	40.266	-66.90	-155.91	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-33.857	37.124	75.794	-66.89	-155.91	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-20.314	22.274	48.844	-40.13	-93.55	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-20.314	22.272	84.372	-40.11	-93.55	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	38.556	18.014	50.717	-73.05	176.94	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	38.556	18.012	86.245	-73.03	176.94	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	38.556	18.014	50.717	-73.05	176.94	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	38.556	18.012	86.245	-73.03	176.94	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	23.133	10.807	55.114	-43.81	106.17	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	23.133	10.805	90.642	-43.80	106.17	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	38.556	19.509	52.012	-86.51	176.94	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	38.556	19.507	87.540	-86.49	176.94	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	38.556	19.509	52.012	-86.51	176.94	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	38.556	19.507	87.540	-86.49	176.94	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	23.133	11.704	55.891	-51.89	106.17	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	23.133	11.702	91.419	-51.87	106.17	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	14.510	16.873	50.192	-30.39	66.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	14.510	16.871	85.720	-30.37	66.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	14.510	16.873	50.192	-30.39	66.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	14.510	16.871	85.720	-30.37	66.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	8.706	10.122	54.799	-18.22	40.09	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	8.706	10.120	90.327	-18.20	40.09	0.00
		PP+1.6-N(R)2	0.000	-0.005	69.161	0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)2	0.000	-0.007	104.689	0.06	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	-0.005	69.161	0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	-0.007	104.689	0.06	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	32.709	-18.225	57.498	57.13	150.70	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	32.709	-18.227	93.026	57.15	150.70	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	32.709	-18.225	57.498	57.13	150.70	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	32.709	-18.227	93.026	57.15	150.70	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	32.709	-19.135	69.770	65.32	150.70	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	32.709	-19.137	105.298	65.34	150.70	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	32.709	-19.135	69.770	65.32	150.70	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	32.709	-19.137	105.298	65.34	150.70	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-20.314	22.274	56.295	-40.12	-93.55	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-20.314	22.272	91.823	-40.10	-93.55	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-20.314	22.274	56.295	-40.12	-93.55	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-20.314	22.272	91.823	-40.10	-93.55	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	23.133	10.806	62.565	-43.81	106.17	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	23.133	10.804	98.093	-43.79	106.17	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	23.133	10.806	62.565	-43.81	106.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	23.133	10.804	98.093	-43.79	106.17	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	23.133	11.703	63.342	-51.88	106.17	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	23.133	11.701	98.870	-51.87	106.17	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	23.133	11.703	63.342	-51.88	106.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	23.133	11.701	98.870	-51.87	106.17	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	8.706	10.122	62.251	-18.21	40.09	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	8.706	10.120	97.779	-18.20	40.09	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	8.706	10.122	62.251	-18.21	40.09	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	8.706	10.120	97.779	-18.20	40.09	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	-0.004	64.187	0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	-0.006	99.715	0.05	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	54.515	-30.372	44.748	95.19	251.17	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	54.515	-30.373	80.276	95.21	251.17	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	54.515	-30.372	44.748	95.19	251.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	54.515	-30.373	80.276	95.21	251.17	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	32.709	-18.225	52.524	57.13	150.70	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	32.709	-18.226	88.052	57.15	150.70	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	54.515	-31.888	65.201	108.84	251.17	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	54.515	-31.890	100.729	108.86	251.17	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	54.515	-31.888	65.201	108.84	251.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	54.515	-31.890	100.729	108.86	251.17	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	32.709	-19.134	64.796	65.32	150.70	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	32.709	-19.136	100.324	65.33	150.70	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-33.857	37.126	42.743	-66.90	-155.91	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-33.857	37.124	78.271	-66.89	-155.91	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-33.857	37.126	42.743	-66.90	-155.91	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-33.857	37.124	78.271	-66.89	-155.91	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-20.314	22.274	51.321	-40.13	-93.55	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-20.314	22.272	86.849	-40.11	-93.55	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	38.556	18.014	53.194	-73.05	176.94	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	38.556	18.012	88.722	-73.03	176.94	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	38.556	18.014	53.194	-73.05	176.94	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	38.556	18.012	88.722	-73.03	176.94	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	23.133	10.807	57.591	-43.81	106.17	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	23.133	10.805	93.119	-43.80	106.17	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	38.556	19.510	54.489	-86.51	176.94	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	38.556	19.508	90.017	-86.49	176.94	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	38.556	19.510	54.489	-86.51	176.94	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	38.556	19.508	90.017	-86.49	176.94	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	23.133	11.704	58.368	-51.89	106.17	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	23.133	11.702	93.896	-51.87	106.17	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	14.510	16.873	52.669	-30.39	66.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	14.510	16.871	88.197	-30.37	66.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	14.510	16.873	52.669	-30.39	66.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	14.510	16.871	88.197	-30.37	66.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	8.706	10.122	57.277	-18.22	40.09	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	8.706	10.120	92.805	-18.20	40.09	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	-0.003	59.213	0.03	0.00	0.00
		PP+Q1	0.000	-0.003	59.213	0.03	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1	34.072	-18.983	47.064	59.50	156.98	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1	34.072	-18.983	47.064	59.50	156.98	0.00
		PP+V(0°)H2	34.072	-19.931	59.847	68.03	156.98	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2	34.072	-19.931	59.847	68.03	156.98	0.00
		PP+V(90°)H1	-21.160	23.203	45.811	-41.81	-97.44	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1	-21.160	23.203	45.811	-41.81	-97.44	0.00
		PP+V(180°)H1	24.097	11.258	52.343	-45.65	110.59	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1	24.097	11.258	52.343	-45.65	110.59	0.00
		PP+V(180°)H2	24.097	12.193	53.152	-54.06	110.59	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2	24.097	12.193	53.152	-54.06	110.59	0.00
		PP+V(270°)H1	9.069	10.545	52.015	-18.99	41.76	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1	9.069	10.545	52.015	-18.99	41.76	0.00
		PP+N(EI)	0.000	-0.005	65.439	0.04	0.00	0.00
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-0.005	65.439	0.04	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(EI)	34.072	-18.984	53.289	59.51	156.98	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	34.072	-18.984	53.289	59.51	156.98	0.00
		PP+V(0°)H2+N(EI)	34.072	-19.932	66.073	68.04	156.98	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	34.072	-19.932	66.073	68.04	156.98	0.00
		PP+V(90°)H1+N(EI)	-21.160	23.202	52.036	-41.80	-97.44	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	-21.160	23.202	52.036	-41.80	-97.44	0.00
		PP+V(180°)H1+N(EI)	24.097	11.257	58.568	-45.64	110.59	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	24.097	11.257	58.568	-45.64	110.59	0.00
		PP+V(180°)H2+N(EI)	24.097	12.191	59.377	-54.05	110.59	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	24.097	12.191	59.377	-54.05	110.59	0.00
		PP+V(270°)H1+N(EI)	9.069	10.544	58.240	-18.98	41.76	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	9.069	10.544	58.240	-18.98	41.76	0.00
		PP+N(R)1	0.000	-0.004	62.334	0.04	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-0.004	62.334	0.04	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)1	34.072	-18.984	50.185	59.51	156.98	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	34.072	-18.984	50.185	59.51	156.98	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)1	34.072	-19.932	62.968	68.04	156.98	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	34.072	-19.932	62.968	68.04	156.98	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)1	-21.160	23.202	48.932	-41.80	-97.44	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	-21.160	23.202	48.932	-41.80	-97.44	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)1	24.097	11.257	55.464	-45.64	110.59	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	24.097	11.257	55.464	-45.64	110.59	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)1	24.097	12.192	56.273	-54.05	110.59	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	24.097	12.192	56.273	-54.05	110.59	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)1	9.069	10.544	55.136	-18.98	41.76	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	9.069	10.544	55.136	-18.98	41.76	0.00
		PP+N(R)2	0.000	-0.004	65.431	0.04	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-0.004	65.431	0.04	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)2	34.072	-18.984	53.281	59.51	156.98	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	34.072	-18.984	53.281	59.51	156.98	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)2	34.072	-19.932	66.065	68.04	156.98	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación										
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales							
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)		
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	34.072	-19.932	66.065	68.04	156.98	0.00		
		PP+V(90°)H1+N(R)2	-21.160	23.202	52.028	-41.80	-97.44	0.00		
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	-21.160	23.202	52.028	-41.80	-97.44	0.00		
		PP+V(180°)H1+N(R)2	24.097	11.257	58.560	-45.64	110.59	0.00		
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	24.097	11.257	58.560	-45.64	110.59	0.00		
		PP+V(180°)H2+N(R)2	24.097	12.192	59.369	-54.05	110.59	0.00		
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	24.097	12.192	59.369	-54.05	110.59	0.00		
		PP+V(270°)H1+N(R)2	9.069	10.544	58.232	-18.98	41.76	0.00		
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	9.069	10.544	58.232	-18.98	41.76	0.00		
		N3	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	0.003	59.213	-0.03	0.00	0.00
		1.6-PP		0.000	0.005	94.741	-0.05	0.00	0.00	
		PP+1.6-Q1		0.000	0.003	59.213	-0.03	0.00	0.00	
		1.6-PP+1.6-Q1		0.000	0.005	94.741	-0.05	0.00	0.00	
		PP+1.6-V(0°)H1		38.594	-18.015	48.220	73.05	177.29	0.00	
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1		38.594	-18.013	83.748	73.04	177.29	0.00	
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1		38.594	-18.015	48.220	73.05	177.29	0.00	
1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	38.594	-18.013		83.748	73.04	177.29	0.00			
PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	23.157	-10.807		52.618	43.82	106.37	0.00			
1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	23.157	-10.805		88.146	43.80	106.37	0.00			
PP+1.6-V(0°)H2	38.594	-19.510		49.515	86.51	177.29	0.00			
1.6-PP+1.6-V(0°)H2	38.594	-19.508		85.043	86.50	177.29	0.00			
PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	38.594	-19.510		49.515	86.51	177.29	0.00			
1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	38.594	-19.508		85.043	86.50	177.29	0.00			
PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	23.157	-11.705		53.394	51.90	106.37	0.00			
1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	23.157	-11.703		88.922	51.88	106.37	0.00			
PP+1.6-V(90°)H1	-33.857	-37.127		37.769	66.91	-155.91	0.00			
1.6-PP+1.6-V(90°)H1	-33.857	-37.125		73.297	66.89	-155.91	0.00			
PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	-33.857	-37.127		37.769	66.91	-155.91	0.00			
1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	-33.857	-37.125		73.297	66.89	-155.91	0.00			
PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	-20.314	-22.275		46.347	40.13	-93.55	0.00			
1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	-20.314	-22.273		81.875	40.12	-93.55	0.00			
PP+1.6-V(180°)H1	54.476	30.371		39.774	-95.18	250.82	0.00			
1.6-PP+1.6-V(180°)H1	54.476	30.373		75.302	-95.20	250.82	0.00			
PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	54.476	30.371		39.774	-95.18	250.82	0.00			
1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	54.476	30.373		75.302	-95.20	250.82	0.00			
PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	32.686	18.224		47.550	-57.12	150.49	0.00			
1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	32.686	18.226		83.078	-57.14	150.49	0.00			
PP+1.6-V(180°)H2	54.476	31.887		60.227	-108.83	250.82	0.00			
1.6-PP+1.6-V(180°)H2	54.476	31.889		95.755	-108.85	250.82	0.00			
PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	54.476	31.887		60.227	-108.83	250.82	0.00			
1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	54.476	31.889		95.755	-108.85	250.82	0.00			
PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	32.686	19.134		59.822	-65.31	150.49	0.00			
1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	32.686	19.136		95.350	-65.33	150.49	0.00			
PP+1.6-V(270°)H1	14.510	-16.874		47.696	30.40	66.82	0.00			
1.6-PP+1.6-V(270°)H1	14.510	-16.872		83.224	30.38	66.82	0.00			
PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	14.510	-16.874		47.696	30.40	66.82	0.00			
1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	14.510	-16.872		83.224	30.38	66.82	0.00			
PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	8.706	-10.123		52.303	18.23	40.09	0.00			
1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	8.706	-10.121		87.831	18.21	40.09	0.00			
PP+1.6-N(EI)	0.000	0.005		69.174	-0.05	0.00	0.00			
1.6-PP+1.6-N(EI)	0.000	0.007		104.702	-0.07	0.00	0.00			
PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	0.005		69.174	-0.05	0.00	0.00			
1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	0.007		104.702	-0.07	0.00	0.00			
PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	23.157	-10.805		62.579	43.80	106.37	0.00			
1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	23.157	-10.803		98.107	43.78	106.37	0.00			
PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	23.157	-10.805		62.579	43.80	106.37	0.00			
1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	23.157	-10.803		98.107	43.78	106.37	0.00			
PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	23.157	-11.703	63.355	51.88	106.37	0.00				
1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	23.157	-11.701	98.883	51.86	106.37	0.00				
PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	23.157	-11.703	63.355	51.88	106.37	0.00				
1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	23.157	-11.701	98.883	51.86	106.37	0.00				
PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-20.314	-22.273	56.308	40.12	-93.55	0.00				
1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-20.314	-22.271	91.836	40.10	-93.55	0.00				
PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-20.314	-22.273	56.308	40.12	-93.55	0.00				
1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-20.314	-22.271	91.836	40.10	-93.55	0.00				
PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	32.686	18.226	57.511	-57.14	150.49	0.00				
1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	32.686	18.228	93.039	-57.16	150.49	0.00				
PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	32.686	18.226	57.511	-57.14	150.49	0.00				
1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	32.686	18.228	93.039	-57.16	150.49	0.00				

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	32.686	19.136	69.783	-65.33	150.49	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	32.686	19.138	105.311	-65.35	150.49	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	32.686	19.136	69.783	-65.33	150.49	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	32.686	19.138	105.311	-65.35	150.49	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	8.706	-10.121	62.264	18.21	40.09	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	8.706	-10.119	97.792	18.19	40.09	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	8.706	-10.121	62.264	18.21	40.09	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	8.706	-10.119	97.792	18.19	40.09	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	0.004	64.194	-0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	0.006	99.722	-0.06	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	38.594	-18.014	53.201	73.04	177.29	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	38.594	-18.012	88.729	73.03	177.29	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	38.594	-18.014	53.201	73.04	177.29	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	38.594	-18.012	88.729	73.03	177.29	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	23.157	-10.806	57.598	43.81	106.37	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	23.157	-10.804	93.126	43.79	106.37	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	38.594	-19.509	54.495	86.51	177.29	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	38.594	-19.507	90.023	86.49	177.29	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	38.594	-19.509	54.495	86.51	177.29	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	38.594	-19.507	90.023	86.49	177.29	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	23.157	-11.704	58.375	51.89	106.37	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	23.157	-11.702	93.903	51.87	106.37	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-33.857	-37.126	42.750	66.90	-155.91	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-33.857	-37.124	78.278	66.88	-155.91	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-33.857	-37.126	42.750	66.90	-155.91	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-33.857	-37.124	78.278	66.88	-155.91	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-20.314	-22.274	51.327	40.13	-93.55	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-20.314	-22.272	86.855	40.11	-93.55	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	54.476	30.372	44.755	-95.19	250.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	54.476	30.374	80.283	-95.21	250.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	54.476	30.372	44.755	-95.19	250.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	54.476	30.374	80.283	-95.21	250.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	32.686	18.225	52.530	-57.13	150.49	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	32.686	18.227	88.058	-57.15	150.49	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	54.476	31.888	65.208	-108.84	250.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	54.476	31.890	100.736	-108.86	250.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	54.476	31.888	65.208	-108.84	250.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	54.476	31.890	100.736	-108.86	250.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	32.686	19.135	64.802	-65.32	150.49	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	32.686	19.137	100.330	-65.34	150.49	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	14.510	-16.873	52.676	30.39	66.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	14.510	-16.871	88.204	30.37	66.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	14.510	-16.873	52.676	30.39	66.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	14.510	-16.871	88.204	30.37	66.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	8.706	-10.122	57.283	18.22	40.09	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	8.706	-10.120	92.811	18.20	40.09	0.00
		PP+1.6-N(R)1	0.000	0.005	69.161	-0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)1	0.000	0.007	104.689	-0.06	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	0.005	69.161	-0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	0.007	104.689	-0.06	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	23.157	-10.806	62.565	43.81	106.37	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	23.157	-10.804	98.093	43.79	106.37	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	23.157	-10.806	62.565	43.81	106.37	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	23.157	-10.804	98.093	43.79	106.37	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	23.157	-11.703	63.342	51.88	106.37	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	23.157	-11.701	98.870	51.87	106.37	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	23.157	-11.703	63.342	51.88	106.37	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	23.157	-11.701	98.870	51.87	106.37	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-20.314	-22.274	56.295	40.12	-93.55	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-20.314	-22.272	91.823	40.10	-93.55	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-20.314	-22.274	56.295	40.12	-93.55	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-20.314	-22.272	91.823	40.10	-93.55	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	32.686	18.225	57.498	-57.13	150.49	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	32.686	18.227	93.026	-57.15	150.49	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	32.686	18.225	57.498	-57.13	150.49	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	32.686	18.227	93.026	-57.15	150.49	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	32.686	19.135	69.770	-65.32	150.49	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	32.686	19.137	105.298	-65.34	150.49	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	32.686	19.135	69.770	-65.32	150.49	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	32.686	19.137	105.298	-65.34	150.49	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	8.706	-10.122	62.251	18.21	40.09	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	8.706	-10.120	97.779	18.20	40.09	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	8.706	-10.122	62.251	18.21	40.09	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	8.706	-10.120	97.779	18.20	40.09	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	0.004	64.187	-0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	0.006	99.715	-0.05	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	38.594	-18.014	53.194	73.05	177.29	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	38.594	-18.012	88.722	73.03	177.29	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	38.594	-18.014	53.194	73.05	177.29	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	38.594	-18.012	88.722	73.03	177.29	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	23.157	-10.807	57.591	43.81	106.37	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	23.157	-10.805	93.119	43.80	106.37	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	38.594	-19.510	54.489	86.51	177.29	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	38.594	-19.508	90.017	86.49	177.29	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	38.594	-19.510	54.489	86.51	177.29	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	38.594	-19.508	90.017	86.49	177.29	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	23.157	-11.704	58.368	51.89	106.37	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	23.157	-11.702	93.896	51.87	106.37	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-33.857	-37.126	42.743	66.90	-155.91	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-33.857	-37.124	78.271	66.89	-155.91	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-33.857	-37.126	42.743	66.90	-155.91	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-33.857	-37.124	78.271	66.89	-155.91	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-20.314	-22.274	51.321	40.13	-93.55	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-20.314	-22.272	86.849	40.11	-93.55	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	54.476	30.372	44.748	-95.19	250.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	54.476	30.373	80.276	-95.21	250.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	54.476	30.372	44.748	-95.19	250.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	54.476	30.373	80.276	-95.21	250.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	32.686	18.225	52.524	-57.13	150.49	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	32.686	18.226	88.052	-57.15	150.49	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	54.476	31.888	65.201	-108.84	250.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	54.476	31.890	100.729	-108.86	250.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	54.476	31.888	65.201	-108.84	250.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	54.476	31.890	100.729	-108.86	250.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	32.686	19.134	64.796	-65.32	150.49	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	32.686	19.136	100.324	-65.33	150.49	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	14.510	-16.873	52.669	30.39	66.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	14.510	-16.871	88.197	30.37	66.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	14.510	-16.873	52.669	30.39	66.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	14.510	-16.871	88.197	30.37	66.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	8.706	-10.122	57.277	18.22	40.09	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	8.706	-10.120	92.805	18.20	40.09	0.00
		PP+1.6-N(R)2	0.000	0.005	64.207	-0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)2	0.000	0.007	99.735	-0.06	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	0.005	64.207	-0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	0.007	99.735	-0.06	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	23.157	-10.806	57.611	43.81	106.37	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	23.157	-10.804	93.139	43.79	106.37	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	23.157	-10.806	57.611	43.81	106.37	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	23.157	-10.804	93.139	43.79	106.37	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	23.157	-11.703	58.388	51.88	106.37	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	23.157	-11.701	93.916	51.86	106.37	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	23.157	-11.703	58.388	51.88	106.37	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	23.157	-11.701	93.916	51.86	106.37	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-20.314	-22.273	51.341	40.12	-93.55	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-20.314	-22.271	86.869	40.10	-93.55	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-20.314	-22.273	51.341	40.12	-93.55	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-20.314	-22.271	86.869	40.10	-93.55	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	32.686	18.225	52.543	-57.14	150.49	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	32.686	18.227	88.071	-57.15	150.49	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	32.686	18.225	52.543	-57.14	150.49	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	32.686	18.227	88.071	-57.15	150.49	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	32.686	19.135	64.815	-65.33	150.49	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	32.686	19.137	100.343	-65.34	150.49	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	32.686	19.135	64.815	-65.33	150.49	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	32.686	19.137	100.343	-65.34	150.49	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	8.706	-10.121	57.296	18.21	40.09	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	8.706	-10.119	92.824	18.19	40.09	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	8.706	-10.121	57.296	18.21	40.09	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	8.706	-10.119	92.824	18.19	40.09	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	0.004	61.710	-0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	0.006	97.238	-0.05	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	38.594	-18.014	50.717	73.05	177.29	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	38.594	-18.012	86.245	73.03	177.29	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	38.594	-18.014	50.717	73.05	177.29	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	38.594	-18.012	86.245	73.03	177.29	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	23.157	-10.807	55.114	43.81	106.37	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	23.157	-10.805	90.642	43.80	106.37	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	38.594	-19.509	52.012	86.51	177.29	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	38.594	-19.507	87.540	86.49	177.29	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	38.594	-19.509	52.012	86.51	177.29	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	38.594	-19.507	87.540	86.49	177.29	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	23.157	-11.704	55.891	51.89	106.37	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	23.157	-11.702	91.419	51.87	106.37	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-33.857	-37.126	40.266	66.90	-155.91	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-33.857	-37.124	75.794	66.89	-155.91	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-33.857	-37.126	40.266	66.90	-155.91	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-33.857	-37.124	75.794	66.89	-155.91	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-20.314	-22.274	48.844	40.13	-93.55	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-20.314	-22.272	84.372	40.11	-93.55	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	54.476	30.372	42.271	-95.19	250.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	54.476	30.374	77.799	-95.21	250.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	54.476	30.372	42.271	-95.19	250.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	54.476	30.374	77.799	-95.21	250.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	32.686	18.225	50.047	-57.13	150.49	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	32.686	18.227	85.575	-57.15	150.49	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	54.476	31.888	62.724	-108.84	250.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	54.476	31.890	98.252	-108.86	250.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	54.476	31.888	62.724	-108.84	250.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	54.476	31.890	98.252	-108.86	250.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	32.686	19.135	62.319	-65.32	150.49	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	32.686	19.137	97.847	-65.34	150.49	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	14.510	-16.873	50.192	30.39	66.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	14.510	-16.871	85.720	30.37	66.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	14.510	-16.873	50.192	30.39	66.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	14.510	-16.871	85.720	30.37	66.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	8.706	-10.122	54.799	18.22	40.09	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	8.706	-10.120	90.327	18.20	40.09	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	0.003	59.213	-0.03	0.00	0.00
		PP+Q1	0.000	0.003	59.213	-0.03	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1	24.121	-11.258	52.343	45.65	110.81	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1	24.121	-11.258	52.343	45.65	110.81	0.00
		PP+V(0°)H2	24.121	-12.193	53.152	54.06	110.81	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2	24.121	-12.193	53.152	54.06	110.81	0.00
		PP+V(90°)H1	-21.160	-23.203	45.811	41.81	-97.44	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1	-21.160	-23.203	45.811	41.81	-97.44	0.00
		PP+V(180°)H1	34.048	18.983	47.064	-59.50	156.76	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1	34.048	18.983	47.064	-59.50	156.76	0.00
		PP+V(180°)H2	34.048	19.931	59.847	-68.03	156.76	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2	34.048	19.931	59.847	-68.03	156.76	0.00
		PP+V(270°)H1	9.069	-10.545	52.015	18.99	41.76	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1	9.069	-10.545	52.015	18.99	41.76	0.00
		PP+N(EI)	0.000	0.005	65.439	-0.04	0.00	0.00
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.005	65.439	-0.04	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(EI)	24.121	-11.257	58.568	45.64	110.81	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	24.121	-11.257	58.568	45.64	110.81	0.00
		PP+V(0°)H2+N(EI)	24.121	-12.191	59.377	54.05	110.81	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	24.121	-12.191	59.377	54.05	110.81	0.00
		PP+V(90°)H1+N(EI)	-21.160	-23.202	52.036	41.80	-97.44	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	-21.160	-23.202	52.036	41.80	-97.44	0.00
		PP+V(180°)H1+N(EI)	34.048	18.984	53.289	-59.51	156.76	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	34.048	18.984	53.289	-59.51	156.76	0.00
		PP+V(180°)H2+N(EI)	34.048	19.932	66.073	-68.04	156.76	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	34.048	19.932	66.073	-68.04	156.76	0.00
		PP+V(270°)H1+N(EI)	9.069	-10.544	58.240	18.98	41.76	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	9.069	-10.544	58.240	18.98	41.76	0.00
		PP+N(R)1	0.000	0.004	65.431	-0.04	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.004	65.431	-0.04	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)1	24.121	-11.257	58.560	45.64	110.81	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	24.121	-11.257	58.560	45.64	110.81	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)1	24.121	-12.192	59.369	54.05	110.81	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	24.121	-12.192	59.369	54.05	110.81	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)1	-21.160	-23.202	52.028	41.80	-97.44	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	-21.160	-23.202	52.028	41.80	-97.44	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)1	34.048	18.984	53.281	-59.51	156.76	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	34.048	18.984	53.281	-59.51	156.76	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)1	34.048	19.932	66.065	-68.04	156.76	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	34.048	19.932	66.065	-68.04	156.76	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)1	9.069	-10.544	58.232	18.98	41.76	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	9.069	-10.544	58.232	18.98	41.76	0.00
		PP+N(R)2	0.000	0.004	62.334	-0.04	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.004	62.334	-0.04	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)2	24.121	-11.257	55.464	45.64	110.81	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	24.121	-11.257	55.464	45.64	110.81	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)2	24.121	-12.192	56.273	54.05	110.81	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	24.121	-12.192	56.273	54.05	110.81	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)2	-21.160	-23.202	48.932	41.80	-97.44	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	-21.160	-23.202	48.932	41.80	-97.44	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)2	34.048	18.984	50.185	-59.51	156.76	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	34.048	18.984	50.185	-59.51	156.76	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)2	34.048	19.932	62.968	-68.04	156.76	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	34.048	19.932	62.968	-68.04	156.76	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)2	9.069	-10.544	55.136	18.98	41.76	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	9.069	-10.544	55.136	18.98	41.76	0.00
N6	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	1.779	132.283	-16.01	0.00	0.00
		1.6-PP	0.000	2.846	211.653	-25.61	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1	0.000	1.779	132.283	-16.01	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1	0.000	2.846	211.653	-25.61	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1	0.000	-69.495	54.642	269.14	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1	0.000	-68.428	134.012	259.54	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	0.000	-69.495	54.642	269.14	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	0.000	-68.428	134.012	259.54	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	0.000	-40.985	85.698	155.08	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	0.000	-39.918	165.068	145.48	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2	0.000	-74.028	116.673	309.94	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2	0.000	-72.961	196.043	300.34	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	0.000	-74.028	116.673	309.94	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	0.000	-72.961	196.043	300.34	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	0.000	-43.705	122.917	179.56	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	0.000	-42.638	202.287	169.96	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1	0.000	57.713	49.732	-106.42	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1	0.000	58.780	129.102	-116.02	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	0.000	57.713	49.732	-106.42	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	0.000	58.780	129.102	-116.02	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	0.000	35.339	82.752	-70.25	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	0.000	36.406	162.122	-79.86	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1	0.000	46.045	70.510	-236.25	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1	0.000	47.112	149.879	-245.85	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	0.000	46.045	70.510	-236.25	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	0.000	47.112	149.879	-245.85	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	0.000	28.338	95.219	-148.15	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	0.000	29.406	174.589	-157.76	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2	0.000	51.600	82.730	-286.24	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2	0.000	52.667	162.100	-295.85	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	0.000	51.600	82.730	-286.24	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	0.000	52.667	162.100	-295.85	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	0.000	31.671	102.551	-178.15	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	0.000	32.738	181.921	-187.75	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1	0.000	34.263	61.153	-65.43	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1	0.000	35.330	140.523	-75.03	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	0.000	34.263	61.153	-65.43	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	0.000	35.330	140.523	-75.03	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	0.000	21.269	89.605	-45.66	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	0.000	22.336	168.975	-55.26	0.00	0.00
		PP+1.6-N(EI)	0.000	3.062	201.467	-27.56	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(EI)	0.000	4.129	280.837	-37.16	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	3.062	201.467	-27.56	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	4.129	280.837	-37.16	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-39.702	154.882	143.53	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-38.635	234.252	133.93	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-39.702	154.882	143.53	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-38.635	234.252	133.93	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-42.422	192.101	168.01	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-41.355	271.471	158.41	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-42.422	192.101	168.01	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-41.355	271.471	158.41	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	36.622	151.936	-81.80	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	37.690	231.306	-91.41	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	36.622	151.936	-81.80	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	37.690	231.306	-91.41	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	29.622	164.403	-159.70	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	30.689	243.773	-169.31	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	29.622	164.403	-159.70	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	30.689	243.773	-169.31	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	32.955	171.735	-189.70	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	34.022	251.105	-199.30	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	32.955	171.735	-189.70	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	34.022	251.105	-199.30	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	22.552	158.789	-57.21	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	23.620	238.159	-66.81	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	22.552	158.789	-57.21	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	23.620	238.159	-66.81	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	2.420	166.875	-21.78	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	3.488	246.245	-31.39	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-68.853	89.234	263.37	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-67.786	168.604	253.76	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-68.853	89.234	263.37	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-67.786	168.604	253.76	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-40.344	120.290	149.31	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-39.277	199.660	139.70	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-73.386	151.265	304.17	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-72.319	230.635	294.56	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-73.386	151.265	304.17	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-72.319	230.635	294.56	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-43.064	157.509	173.79	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-41.996	236.879	164.18	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	58.354	84.324	-112.19	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	59.422	163.694	-121.80	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	58.354	84.324	-112.19	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	59.422	163.694	-121.80	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	35.981	117.344	-76.03	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	37.048	196.714	-85.63	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	46.686	105.102	-242.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	47.754	184.471	-251.63	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	46.686	105.102	-242.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	47.754	184.471	-251.63	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	28.980	129.811	-153.93	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	30.047	209.181	-163.53	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	52.241	117.322	-292.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	53.308	196.692	-301.62	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	52.241	117.322	-292.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	53.308	196.692	-301.62	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	32.313	137.143	-183.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	33.380	216.513	-193.53	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	34.904	95.745	-71.20	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	35.972	175.115	-80.81	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	34.904	95.745	-71.20	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	35.972	175.115	-80.81	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	21.911	124.197	-51.43	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	22.978	203.567	-61.04	0.00	0.00
		PP+1.6-N(R)1	0.000	2.741	175.523	-24.67	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)1	0.000	3.808	254.893	-34.28	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	2.741	175.523	-24.67	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	3.808	254.893	-34.28	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-40.023	128.938	146.42	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-38.956	208.308	136.81	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-40.023	128.938	146.42	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-38.956	208.308	136.81	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-42.743	166.157	170.90	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-41.676	245.527	161.29	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-42.743	166.157	170.90	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-41.676	245.527	161.29	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	36.302	125.992	-78.92	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	37.369	205.362	-88.52	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	36.302	125.992	-78.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	37.369	205.362	-88.52	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	29.301	138.459	-156.81	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	30.368	217.829	-166.42	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	29.301	138.459	-156.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	30.368	217.829	-166.42	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	32.634	145.791	-186.81	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	33.701	225.161	-196.42	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	32.634	145.791	-186.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	33.701	225.161	-196.42	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	22.232	132.845	-54.32	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	23.299	212.215	-63.93	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	22.232	132.845	-54.32	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	23.299	212.215	-63.93	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	2.260	153.903	-20.34	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	3.327	233.273	-29.95	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-69.014	76.262	264.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-67.946	155.632	255.21	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-69.014	76.262	264.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-67.946	155.632	255.21	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-40.504	107.318	150.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-39.437	186.688	141.15	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-73.547	138.293	305.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-72.480	217.663	296.00	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-73.547	138.293	305.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-72.480	217.663	296.00	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-43.224	144.537	175.23	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-42.157	223.907	165.62	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	58.194	71.352	-110.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	59.261	150.722	-120.35	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	58.194	71.352	-110.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	59.261	150.722	-120.35	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	35.820	104.372	-74.59	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	36.888	183.742	-84.19	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	46.526	92.130	-240.58	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	47.593	171.499	-250.18	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	46.526	92.130	-240.58	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	47.593	171.499	-250.18	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	28.820	116.839	-152.48	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	29.887	196.209	-162.09	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	52.081	104.350	-290.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	53.148	183.720	-300.18	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	52.081	104.350	-290.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	53.148	183.720	-300.18	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	32.152	124.171	-182.48	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	33.220	203.541	-192.08	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	34.744	82.773	-69.76	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	35.811	162.143	-79.36	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	34.744	82.773	-69.76	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	35.811	162.143	-79.36	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	21.750	111.225	-49.99	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	22.818	190.595	-59.59	0.00	0.00
		PP+1.6-N(R)2	0.000	2.741	192.819	-24.67	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)2	0.000	3.808	272.189	-34.28	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	2.741	192.819	-24.67	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	3.808	272.189	-34.28	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-40.023	146.234	146.42	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-38.956	225.604	136.81	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-40.023	146.234	146.42	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-38.956	225.604	136.81	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-42.743	183.453	170.90	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-41.676	262.823	161.29	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-42.743	183.453	170.90	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-41.676	262.823	161.29	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	36.302	143.288	-78.92	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	37.369	222.658	-88.52	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	36.302	143.288	-78.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	37.369	222.658	-88.52	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	29.301	155.755	-156.81	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	30.368	235.125	-166.42	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	29.301	155.755	-156.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	30.368	235.125	-166.42	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	32.634	163.087	-186.81	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	33.701	242.457	-196.42	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	32.634	163.087	-186.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	33.701	242.457	-196.42	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	22.232	150.141	-54.32	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	23.299	229.511	-63.93	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	22.232	150.141	-54.32	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	23.299	229.511	-63.93	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	2.260	162.551	-20.34	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	3.327	241.921	-29.95	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-69.014	84.910	264.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-67.946	164.280	255.21	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-69.014	84.910	264.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-67.946	164.280	255.21	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-40.504	115.966	150.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-39.437	195.336	141.15	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-73.547	146.941	305.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-72.480	226.311	296.00	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-73.547	146.941	305.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-72.480	226.311	296.00	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-43.224	153.185	175.23	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-42.157	232.555	165.62	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	58.194	80.000	-110.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	59.261	159.370	-120.35	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	58.194	80.000	-110.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	59.261	159.370	-120.35	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	35.820	113.020	-74.59	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	36.888	192.390	-84.19	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	46.526	100.778	-240.58	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	47.593	180.147	-250.18	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	46.526	100.778	-240.58	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	47.593	180.147	-250.18	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	28.820	125.487	-152.48	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	29.887	204.857	-162.09	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	52.081	112.998	-290.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	53.148	192.368	-300.18	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	52.081	112.998	-290.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	53.148	192.368	-300.18	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	32.152	132.819	-182.48	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	33.220	212.189	-192.08	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	34.744	91.421	-69.76	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	35.811	170.791	-79.36	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	34.744	91.421	-69.76	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	35.811	170.791	-79.36	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	21.750	119.873	-49.99	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	22.818	199.243	-59.59	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	1.779	132.283	-16.01	0.00	0.00
		PP+Q1	0.000	1.779	132.283	-16.01	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1	0.000	-42.767	83.757	162.21	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	-42.767	83.757	162.21	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2	0.000	-45.600	122.527	187.71	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	-45.600	122.527	187.71	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1	0.000	36.737	80.689	-72.51	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	36.737	80.689	-72.51	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1	0.000	29.445	93.675	-153.66	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	29.445	93.675	-153.66	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2	0.000	32.917	101.313	-184.90	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	32.917	101.313	-184.90	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1	0.000	22.081	87.827	-46.89	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	22.081	87.827	-46.89	0.00	0.00
		PP+N(EI)	0.000	2.581	175.523	-23.23	0.00	0.00
		PP+Q1+N(EI)	0.000	2.581	175.523	-23.23	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-41.965	126.997	154.99	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-41.965	126.997	154.99	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-44.798	165.767	180.49	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-44.798	165.767	180.49	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	37.540	123.929	-79.73	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	37.540	123.929	-79.73	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	30.247	136.915	-160.88	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	30.247	136.915	-160.88	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	33.719	144.553	-192.12	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	33.719	144.553	-192.12	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	22.883	131.067	-54.11	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	22.883	131.067	-54.11	0.00	0.00
		PP+N(R)1	0.000	2.380	159.308	-21.42	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)1	0.000	2.380	159.308	-21.42	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-42.166	110.782	156.80	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-42.166	110.782	156.80	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-44.999	149.552	182.30	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-44.999	149.552	182.30	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	37.339	107.714	-77.93	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	37.339	107.714	-77.93	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	30.047	120.700	-159.07	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	30.047	120.700	-159.07	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	33.518	128.338	-190.32	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	33.518	128.338	-190.32	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	22.683	114.852	-52.31	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	22.683	114.852	-52.31	0.00	0.00
		PP+N(R)2	0.000	2.380	170.118	-21.42	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)2	0.000	2.380	170.118	-21.42	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-42.166	121.592	156.80	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-42.166	121.592	156.80	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-44.999	160.362	182.30	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-44.999	160.362	182.30	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	37.339	118.524	-77.93	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	37.339	118.524	-77.93	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	30.047	131.510	-159.07	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	30.047	131.510	-159.07	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	33.518	139.148	-190.32	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	33.518	139.148	-190.32	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	22.683	125.662	-52.31	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	22.683	125.662	-52.31	0.00	0.00
N8	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	-1.779	132.283	16.01	0.00	0.00
		1.6-PP	0.000	-2.846	211.653	25.61	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1	0.000	-1.779	132.283	16.01	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1	0.000	-2.846	211.653	25.61	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1	0.000	-46.045	70.510	236.25	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1	0.000	-47.112	149.879	245.85	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	0.000	-46.045	70.510	236.25	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	0.000	-47.112	149.879	245.85	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	0.000	-28.338	95.219	148.15	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	0.000	-29.406	174.589	157.76	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2	0.000	-51.600	82.730	286.24	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2	0.000	-52.667	162.100	295.85	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	0.000	-51.600	82.730	286.24	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	0.000	-52.667	162.100	295.85	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	0.000	-31.671	102.551	178.15	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	0.000	-32.738	181.921	187.75	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1	0.000	-57.713	49.732	106.42	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1	0.000	-58.780	129.102	116.02	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	0.000	-57.713	49.732	106.42	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	0.000	-58.780	129.102	116.02	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	0.000	-35.339	82.752	70.25	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	0.000	-36.406	162.122	79.86	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1	0.000	69.495	54.642	-269.14	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1	0.000	68.428	134.012	-259.54	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	0.000	69.495	54.642	-269.14	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	0.000	68.428	134.012	-259.54	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	0.000	40.985	85.698	-155.08	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	0.000	39.918	165.068	-145.48	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2	0.000	74.028	116.673	-309.94	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2	0.000	72.961	196.043	-300.34	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	0.000	74.028	116.673	-309.94	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	0.000	72.961	196.043	-300.34	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	0.000	43.705	122.917	-179.56	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	0.000	42.638	202.287	-169.96	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1	0.000	-34.263	61.153	65.43	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1	0.000	-35.330	140.523	75.03	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	0.000	-34.263	61.153	65.43	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	0.000	-35.330	140.523	75.03	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	0.000	-21.269	89.605	45.66	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	0.000	-22.336	168.975	55.26	0.00	0.00
		PP+1.6-N(EI)	0.000	-3.062	201.467	27.56	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(EI)	0.000	-4.129	280.837	37.16	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	-3.062	201.467	27.56	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	-4.129	280.837	37.16	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-29.622	164.403	159.70	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-30.689	243.773	169.31	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-29.622	164.403	159.70	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-30.689	243.773	169.31	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-32.955	171.735	189.70	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-34.022	251.105	199.30	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-32.955	171.735	189.70	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-34.022	251.105	199.30	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-36.622	151.936	81.80	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-37.690	231.306	91.41	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-36.622	151.936	81.80	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-37.690	231.306	91.41	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	39.702	154.882	-143.53	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	38.635	234.252	-133.93	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	39.702	154.882	-143.53	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	38.635	234.252	-133.93	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	42.422	192.101	-168.01	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	41.355	271.471	-158.41	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	42.422	192.101	-168.01	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	41.355	271.471	-158.41	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-22.552	158.789	57.21	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-23.620	238.159	66.81	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-22.552	158.789	57.21	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-23.620	238.159	66.81	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	-2.420	166.875	21.78	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	-3.488	246.245	31.39	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-46.686	105.102	242.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-47.754	184.471	251.63	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-46.686	105.102	242.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-47.754	184.471	251.63	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-28.980	129.811	153.93	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-30.047	209.181	163.53	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-52.241	117.322	292.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-53.308	196.692	301.62	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-52.241	117.322	292.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-53.308	196.692	301.62	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-32.313	137.143	183.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-33.380	216.513	193.53	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-58.354	84.324	112.19	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-59.422	163.694	121.80	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-58.354	84.324	112.19	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-59.422	163.694	121.80	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-35.981	117.344	76.03	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-37.048	196.714	85.63	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	68.853	89.234	-263.37	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	67.786	168.604	-253.76	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	68.853	89.234	-263.37	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	67.786	168.604	-253.76	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	40.344	120.290	-149.31	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	39.277	199.660	-139.70	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	73.386	151.265	-304.17	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	72.319	230.635	-294.56	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	73.386	151.265	-304.17	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	72.319	230.635	-294.56	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	43.064	157.509	-173.79	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	41.996	236.879	-164.18	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-34.904	95.745	71.20	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-35.972	175.115	80.81	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-34.904	95.745	71.20	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-35.972	175.115	80.81	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-21.911	124.197	51.43	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-22.978	203.567	61.04	0.00	0.00
		PP+1.6-N(R)1	0.000	-2.741	192.819	24.67	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)1	0.000	-3.808	272.189	34.28	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	-2.741	192.819	24.67	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	-3.808	272.189	34.28	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-29.301	155.755	156.81	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-30.368	235.125	166.42	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-29.301	155.755	156.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-30.368	235.125	166.42	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-32.634	163.087	186.81	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-33.701	242.457	196.42	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-32.634	163.087	186.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-33.701	242.457	196.42	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-36.302	143.288	78.92	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-37.369	222.658	88.52	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-36.302	143.288	78.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-37.369	222.658	88.52	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	40.023	146.234	-146.42	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	38.956	225.604	-136.81	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	40.023	146.234	-146.42	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	38.956	225.604	-136.81	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	42.743	183.453	-170.90	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	41.676	262.823	-161.29	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	42.743	183.453	-170.90	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	41.676	262.823	-161.29	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-22.232	150.141	54.32	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-23.299	229.511	63.93	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-22.232	150.141	54.32	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-23.299	229.511	63.93	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	-2.260	162.551	20.34	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	-3.327	241.921	29.95	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-46.526	100.778	240.58	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-47.593	180.147	250.18	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-46.526	100.778	240.58	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-47.593	180.147	250.18	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-28.820	125.487	152.48	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-29.887	204.857	162.09	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-52.081	112.998	290.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-53.148	192.368	300.18	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-52.081	112.998	290.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-53.148	192.368	300.18	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-32.152	132.819	182.48	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-33.220	212.189	192.08	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-58.194	80.000	110.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-59.261	159.370	120.35	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-58.194	80.000	110.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-59.261	159.370	120.35	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-35.820	113.020	74.59	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-36.888	192.390	84.19	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	69.014	84.910	-264.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	67.946	164.280	-255.21	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	69.014	84.910	-264.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	67.946	164.280	-255.21	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	40.504	115.966	-150.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	39.437	195.336	-141.15	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	73.547	146.941	-305.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	72.480	226.311	-296.00	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	73.547	146.941	-305.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	72.480	226.311	-296.00	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	43.224	153.185	-175.23	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	42.157	232.555	-165.62	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-34.744	91.421	69.76	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-35.811	170.791	79.36	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-34.744	91.421	69.76	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-35.811	170.791	79.36	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-21.750	119.873	49.99	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-22.818	199.243	59.59	0.00	0.00
		PP+1.6-N(R)2	0.000	-2.741	175.523	24.67	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)2	0.000	-3.808	254.893	34.28	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	-2.741	175.523	24.67	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	-3.808	254.893	34.28	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-29.301	138.459	156.81	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-30.368	217.829	166.42	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-29.301	138.459	156.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-30.368	217.829	166.42	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-32.634	145.791	186.81	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-33.701	225.161	196.42	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-32.634	145.791	186.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-33.701	225.161	196.42	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-36.302	125.992	78.92	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-37.369	205.362	88.52	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-36.302	125.992	78.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-37.369	205.362	88.52	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	40.023	128.938	-146.42	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	38.956	208.308	-136.81	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	40.023	128.938	-146.42	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	38.956	208.308	-136.81	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	42.743	166.157	-170.90	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	41.676	245.527	-161.29	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	42.743	166.157	-170.90	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	41.676	245.527	-161.29	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-22.232	132.845	54.32	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-23.299	212.215	63.93	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-22.232	132.845	54.32	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-23.299	212.215	63.93	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	-2.260	153.903	20.34	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	-3.327	233.273	29.95	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-46.526	92.130	240.58	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-47.593	171.499	250.18	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-46.526	92.130	240.58	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-47.593	171.499	250.18	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-28.820	116.839	152.48	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-29.887	196.209	162.09	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-52.081	104.350	290.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-53.148	183.720	300.18	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-52.081	104.350	290.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-53.148	183.720	300.18	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-32.152	124.171	182.48	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-33.220	203.541	192.08	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-58.194	71.352	110.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-59.261	150.722	120.35	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-58.194	71.352	110.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-59.261	150.722	120.35	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-35.820	104.372	74.59	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-36.888	183.742	84.19	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	69.014	76.262	-264.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	67.946	155.632	-255.21	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	69.014	76.262	-264.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	67.946	155.632	-255.21	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	40.504	107.318	-150.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	39.437	186.688	-141.15	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	73.547	138.293	-305.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	72.480	217.663	-296.00	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	73.547	138.293	-305.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	72.480	217.663	-296.00	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	43.224	144.537	-175.23	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
	Tensiones sobre el terreno	1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	42.157	223.907	-165.62	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-34.744	82.773	69.76	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-35.811	162.143	79.36	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-34.744	82.773	69.76	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-35.811	162.143	79.36	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-21.750	111.225	49.99	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-22.818	190.595	59.59	0.00	0.00
		PP	0.000	-1.779	132.283	16.01	0.00	0.00
		PP+Q1	0.000	-1.779	132.283	16.01	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1	0.000	-29.445	93.675	153.66	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	-29.445	93.675	153.66	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2	0.000	-32.917	101.313	184.90	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	-32.917	101.313	184.90	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1	0.000	-36.737	80.689	72.51	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	-36.737	80.689	72.51	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1	0.000	42.767	83.757	-162.21	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	42.767	83.757	-162.21	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2	0.000	45.600	122.527	-187.71	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	45.600	122.527	-187.71	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1	0.000	-22.081	87.827	46.89	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	-22.081	87.827	46.89	0.00	0.00
		PP+N(EI)	0.000	-2.581	175.523	23.23	0.00	0.00
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-2.581	175.523	23.23	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-30.247	136.915	160.88	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-30.247	136.915	160.88	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-33.719	144.553	192.12	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-33.719	144.553	192.12	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-37.540	123.929	79.73	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-37.540	123.929	79.73	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	41.965	126.997	-154.99	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	41.965	126.997	-154.99	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	44.798	165.767	-180.49	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	44.798	165.767	-180.49	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-22.883	131.067	54.11	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-22.883	131.067	54.11	0.00	0.00
		PP+N(R)1	0.000	-2.380	170.118	21.42	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-2.380	170.118	21.42	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-30.047	131.510	159.07	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-30.047	131.510	159.07	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-33.518	139.148	190.32	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-33.518	139.148	190.32	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-37.339	118.524	77.93	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-37.339	118.524	77.93	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	42.166	121.592	-156.80	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	42.166	121.592	-156.80	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	44.999	160.362	-182.30	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	44.999	160.362	-182.30	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-22.683	125.662	52.31	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-22.683	125.662	52.31	0.00	0.00
		PP+N(R)2	0.000	-2.380	159.308	21.42	0.00	0.00
PP+Q1+N(R)2	0.000	-2.380	159.308	21.42	0.00	0.00		
PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-30.047	120.700	159.07	0.00	0.00		
PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-30.047	120.700	159.07	0.00	0.00		
PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-33.518	128.338	190.32	0.00	0.00		
PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-33.518	128.338	190.32	0.00	0.00		
PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-37.339	107.714	77.93	0.00	0.00		
PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-37.339	107.714	77.93	0.00	0.00		
PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	42.166	110.782	-156.80	0.00	0.00		
PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	42.166	110.782	-156.80	0.00	0.00		
PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	44.999	149.552	-182.30	0.00	0.00		
PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	44.999	149.552	-182.30	0.00	0.00		
PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-22.683	114.852	52.31	0.00	0.00		
PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-22.683	114.852	52.31	0.00	0.00		
N11	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	1.779	132.283	-16.01	0.00	0.00
1.6-PP		0.000	2.846	211.653	-25.61	0.00	0.00	
PP+1.6-Q1		0.000	1.779	132.283	-16.01	0.00	0.00	
1.6-PP+1.6-Q1		0.000	2.846	211.653	-25.61	0.00	0.00	
PP+1.6-V(0°)H1		0.000	-69.600	56.741	270.08	0.00	0.00	
1.6-PP+1.6-V(0°)H1		0.000	-68.532	136.110	260.48	0.00	0.00	

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	0.000	-69.600	56.741	270.08	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	0.000	-68.532	136.110	260.48	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	0.000	-41.048	86.958	155.65	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	0.000	-39.981	166.327	146.04	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2	0.000	-74.028	116.673	309.94	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2	0.000	-72.961	196.043	300.34	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	0.000	-74.028	116.673	309.94	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	0.000	-72.961	196.043	300.34	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	0.000	-43.705	122.917	179.56	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	0.000	-42.638	202.287	169.96	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1	0.000	51.999	60.779	-97.51	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1	0.000	53.066	140.148	-107.11	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	0.000	51.999	60.779	-97.51	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	0.000	53.066	140.148	-107.11	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	0.000	31.911	89.380	-64.91	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	0.000	32.978	168.750	-74.51	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1	0.000	46.161	70.621	-237.29	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1	0.000	47.228	149.991	-246.90	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	0.000	46.161	70.621	-237.29	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	0.000	47.228	149.991	-246.90	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	0.000	28.408	95.286	-148.78	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	0.000	29.475	174.656	-158.39	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2	0.000	51.600	82.730	-286.24	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2	0.000	52.667	162.100	-295.85	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	0.000	51.600	82.730	-286.24	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	0.000	52.667	162.100	-295.85	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	0.000	31.671	102.551	-178.15	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	0.000	32.738	181.921	-187.75	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1	0.000	36.797	61.153	-70.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1	0.000	37.865	140.523	-79.62	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	0.000	36.797	61.153	-70.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	0.000	37.865	140.523	-79.62	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	0.000	22.790	89.605	-48.41	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	0.000	23.857	168.975	-58.02	0.00	0.00
		PP+1.6-N(EI)	0.000	3.062	201.467	-27.56	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(EI)	0.000	4.129	280.837	-37.16	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	3.062	201.467	-27.56	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	4.129	280.837	-37.16	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-39.765	156.142	144.10	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-38.698	235.511	134.49	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-39.765	156.142	144.10	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-38.698	235.511	134.49	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-42.422	192.101	168.01	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-41.355	271.471	158.41	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-42.422	192.101	168.01	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-41.355	271.471	158.41	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	33.194	158.564	-76.46	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	34.261	237.934	-86.06	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	33.194	158.564	-76.46	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	34.261	237.934	-86.06	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	29.691	164.470	-160.33	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	30.759	243.840	-169.94	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	29.691	164.470	-160.33	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	30.759	243.840	-169.94	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	32.955	171.735	-189.70	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	34.022	251.105	-199.30	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	32.955	171.735	-189.70	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	34.022	251.105	-199.30	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	24.073	158.789	-59.96	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	25.141	238.159	-69.57	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	24.073	158.789	-59.96	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	25.141	238.159	-69.57	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	2.420	166.875	-21.78	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	3.488	246.245	-31.39	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-68.958	91.333	264.31	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-67.891	170.702	254.70	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-68.958	91.333	264.31	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-67.891	170.702	254.70	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-40.407	121.550	149.87	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-39.339	200.919	140.27	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-73.386	151.265	304.17	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-72.319	230.635	294.56	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-73.386	151.265	304.17	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-72.319	230.635	294.56	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-43.064	157.509	173.79	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-41.996	236.879	164.18	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	52.640	95.371	-103.28	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	53.708	174.740	-112.89	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	52.640	95.371	-103.28	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	53.708	174.740	-112.89	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	32.552	123.972	-70.68	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	33.620	203.342	-80.29	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	46.803	105.213	-243.07	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	47.870	184.583	-252.67	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	46.803	105.213	-243.07	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	47.870	184.583	-252.67	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	29.050	129.878	-154.56	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	30.117	209.248	-164.16	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	52.241	117.322	-292.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	53.308	196.692	-301.62	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	52.241	117.322	-292.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	53.308	196.692	-301.62	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	32.313	137.143	-183.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	33.380	216.513	-193.53	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	37.439	95.745	-75.79	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	38.506	175.115	-85.40	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	37.439	95.745	-75.79	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	38.506	175.115	-85.40	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	23.432	124.197	-54.19	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	24.499	203.567	-63.79	0.00	0.00
		PP+1.6-N(R)1	0.000	2.741	175.523	-24.67	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)1	0.000	3.808	254.893	-34.28	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	2.741	175.523	-24.67	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	3.808	254.893	-34.28	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-40.086	130.198	146.98	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-39.018	209.567	137.38	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-40.086	130.198	146.98	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-39.018	209.567	137.38	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-42.743	166.157	170.90	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-41.676	245.527	161.29	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-42.743	166.157	170.90	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-41.676	245.527	161.29	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	32.873	132.620	-73.57	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	33.940	211.990	-83.18	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	32.873	132.620	-73.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	33.940	211.990	-83.18	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	29.371	138.526	-157.44	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	30.438	217.896	-167.05	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	29.371	138.526	-157.44	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	30.438	217.896	-167.05	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	32.634	145.791	-186.81	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	33.701	225.161	-196.42	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	32.634	145.791	-186.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	33.701	225.161	-196.42	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	23.752	132.845	-57.08	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	24.820	212.215	-66.68	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	23.752	132.845	-57.08	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	24.820	212.215	-66.68	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	2.260	153.903	-20.34	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	3.327	233.273	-29.95	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-69.118	78.361	265.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-68.051	157.730	256.15	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-69.118	78.361	265.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-68.051	157.730	256.15	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-40.567	108.578	151.32	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-39.500	187.947	141.71	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-73.547	138.293	305.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-72.480	217.663	296.00	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-73.547	138.293	305.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-72.480	217.663	296.00	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-43.224	144.537	175.23	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-42.157	223.907	165.62	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	52.480	82.399	-101.84	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	53.547	161.768	-111.44	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	52.480	82.399	-101.84	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	53.547	161.768	-111.44	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	32.392	111.000	-69.24	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	33.459	190.370	-78.84	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	46.642	92.241	-241.63	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	47.710	171.611	-251.23	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	46.642	92.241	-241.63	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	47.710	171.611	-251.23	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	28.889	116.906	-153.11	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	29.957	196.276	-162.72	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	52.081	104.350	-290.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	53.148	183.720	-300.18	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	52.081	104.350	-290.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	53.148	183.720	-300.18	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	32.152	124.171	-182.48	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	33.220	203.541	-192.08	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	37.279	82.773	-74.35	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	38.346	162.143	-83.95	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	37.279	82.773	-74.35	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	38.346	162.143	-83.95	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	23.271	111.225	-52.74	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	24.338	190.595	-62.35	0.00	0.00
		PP+1.6-N(R)2	0.000	2.741	192.819	-24.67	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)2	0.000	3.808	272.189	-34.28	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	2.741	192.819	-24.67	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	3.808	272.189	-34.28	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-40.086	147.494	146.98	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-39.018	226.863	137.38	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-40.086	147.494	146.98	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-39.018	226.863	137.38	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-42.743	183.453	170.90	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-41.676	262.823	161.29	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-42.743	183.453	170.90	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-41.676	262.823	161.29	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	32.873	149.916	-73.57	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	33.940	229.286	-83.18	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	32.873	149.916	-73.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	33.940	229.286	-83.18	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	29.371	155.822	-157.44	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	30.438	235.192	-167.05	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	29.371	155.822	-157.44	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	30.438	235.192	-167.05	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	32.634	163.087	-186.81	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	33.701	242.457	-196.42	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	32.634	163.087	-186.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	33.701	242.457	-196.42	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	23.752	150.141	-57.08	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	24.820	229.511	-66.68	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	23.752	150.141	-57.08	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	24.820	229.511	-66.68	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	2.260	162.551	-20.34	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	3.327	241.921	-29.95	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-69.118	87.009	265.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-68.051	166.378	256.15	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-69.118	87.009	265.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-68.051	166.378	256.15	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-40.567	117.226	151.32	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-39.500	196.595	141.71	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-73.547	146.941	305.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-72.480	226.311	296.00	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-73.547	146.941	305.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-72.480	226.311	296.00	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-43.224	153.185	175.23	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-42.157	232.555	165.62	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	52.480	91.047	-101.84	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	53.547	170.416	-111.44	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	52.480	91.047	-101.84	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	53.547	170.416	-111.44	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	32.392	119.648	-69.24	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	33.459	199.018	-78.84	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	46.642	100.889	-241.63	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	47.710	180.259	-251.23	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	46.642	100.889	-241.63	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	47.710	180.259	-251.23	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	28.889	125.554	-153.11	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	29.957	204.924	-162.72	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	52.081	112.998	-290.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	53.148	192.368	-300.18	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	52.081	112.998	-290.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	53.148	192.368	-300.18	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	32.152	132.819	-182.48	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	33.220	212.189	-192.08	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	37.279	91.421	-74.35	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	38.346	170.791	-83.95	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	37.279	91.421	-74.35	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	38.346	170.791	-83.95	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	23.271	119.873	-52.74	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	24.338	199.243	-62.35	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	1.779	132.283	-16.01	0.00	0.00
		PP+Q1	0.000	1.779	132.283	-16.01	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1	0.000	-42.833	85.069	162.80	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	-42.833	85.069	162.80	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2	0.000	-45.600	122.527	187.71	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	-45.600	122.527	187.71	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1	0.000	33.166	87.593	-66.94	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	33.166	87.593	-66.94	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1	0.000	29.518	93.744	-154.31	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	29.518	93.744	-154.31	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2	0.000	32.917	101.313	-184.90	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	32.917	101.313	-184.90	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1	0.000	23.665	87.827	-49.76	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	23.665	87.827	-49.76	0.00	0.00
		PP+N(EI)	0.000	2.581	175.523	-23.23	0.00	0.00
		PP+Q1+N(EI)	0.000	2.581	175.523	-23.23	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-42.031	128.309	155.58	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-42.031	128.309	155.58	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-44.798	165.767	180.49	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-44.798	165.767	180.49	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	33.968	130.833	-74.16	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	33.968	130.833	-74.16	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	30.320	136.984	-161.53	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	30.320	136.984	-161.53	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	33.719	144.553	-192.12	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	33.719	144.553	-192.12	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	24.467	131.067	-56.98	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	24.467	131.067	-56.98	0.00	0.00
		PP+N(R)1	0.000	2.380	159.308	-21.42	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)1	0.000	2.380	159.308	-21.42	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-42.231	112.094	157.39	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-42.231	112.094	157.39	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-44.999	149.552	182.30	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-44.999	149.552	182.30	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	33.768	114.618	-72.36	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	33.768	114.618	-72.36	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	30.119	120.769	-159.73	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	30.119	120.769	-159.73	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	33.518	128.338	-190.32	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	33.518	128.338	-190.32	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	24.267	114.852	-55.18	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	24.267	114.852	-55.18	0.00	0.00
		PP+N(R)2	0.000	2.380	170.118	-21.42	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)2	0.000	2.380	170.118	-21.42	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-42.231	122.904	157.39	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-42.231	122.904	157.39	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-44.999	160.362	182.30	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-44.999	160.362	182.30	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	33.768	125.428	-72.36	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	33.768	125.428	-72.36	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	30.119	131.579	-159.73	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	30.119	131.579	-159.73	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	33.518	139.148	-190.32	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	33.518	139.148	-190.32	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	24.267	125.662	-55.18	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	24.267	125.662	-55.18	0.00	0.00
N13	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	-1.779	132.283	16.01	0.00	0.00
		1.6-PP	0.000	-2.846	211.653	25.61	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1	0.000	-1.779	132.283	16.01	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1	0.000	-2.846	211.653	25.61	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1	0.000	-46.161	70.621	237.29	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1	0.000	-47.228	149.991	246.90	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	0.000	-46.161	70.621	237.29	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	0.000	-47.228	149.991	246.90	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	0.000	-28.408	95.286	148.78	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	0.000	-29.475	174.656	158.39	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2	0.000	-51.600	82.730	286.24	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2	0.000	-52.667	162.100	295.85	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	0.000	-51.600	82.730	286.24	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	0.000	-52.667	162.100	295.85	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	0.000	-31.671	102.551	178.15	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	0.000	-32.738	181.921	187.75	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1	0.000	-51.999	60.779	97.51	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1	0.000	-53.066	140.148	107.11	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	0.000	-51.999	60.779	97.51	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	0.000	-53.066	140.148	107.11	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	0.000	-31.911	89.380	64.91	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	0.000	-32.978	168.750	74.51	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1	0.000	69.600	56.741	-270.08	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1	0.000	68.532	136.110	-260.48	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	0.000	69.600	56.741	-270.08	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	0.000	68.532	136.110	-260.48	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	0.000	41.048	86.958	-155.65	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	0.000	39.981	166.327	-146.04	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2	0.000	74.028	116.673	-309.94	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2	0.000	72.961	196.043	-300.34	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	0.000	74.028	116.673	-309.94	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	0.000	72.961	196.043	-300.34	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	0.000	43.705	122.917	-179.56	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	0.000	42.638	202.287	-169.96	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1	0.000	-36.797	61.153	70.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1	0.000	-37.865	140.523	79.62	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	0.000	-36.797	61.153	70.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	0.000	-37.865	140.523	79.62	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	0.000	-22.790	89.605	48.41	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	0.000	-23.857	168.975	58.02	0.00	0.00
		PP+1.6-N(EI)	0.000	-3.062	201.467	27.56	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(EI)	0.000	-4.129	280.837	37.16	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	-3.062	201.467	27.56	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	-4.129	280.837	37.16	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-29.691	164.470	160.33	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-30.759	243.840	169.94	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-29.691	164.470	160.33	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-30.759	243.840	169.94	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-32.955	171.735	189.70	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-34.022	251.105	199.30	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-32.955	171.735	189.70	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-34.022	251.105	199.30	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-33.194	158.564	76.46	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-34.261	237.934	86.06	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-33.194	158.564	76.46	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-34.261	237.934	86.06	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	39.765	156.142	-144.10	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	38.698	235.511	-134.49	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	39.765	156.142	-144.10	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	38.698	235.511	-134.49	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	42.422	192.101	-168.01	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	41.355	271.471	-158.41	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	42.422	192.101	-168.01	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	41.355	271.471	-158.41	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-24.073	158.789	59.96	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-25.141	238.159	69.57	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-24.073	158.789	59.96	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-25.141	238.159	69.57	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	-2.420	166.875	21.78	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	-3.488	246.245	31.39	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-46.803	105.213	243.07	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-47.870	184.583	252.67	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-46.803	105.213	243.07	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-47.870	184.583	252.67	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-29.050	129.878	154.56	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-30.117	209.248	164.16	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-52.241	117.322	292.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-53.308	196.692	301.62	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-52.241	117.322	292.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-53.308	196.692	301.62	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-32.313	137.143	183.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-33.380	216.513	193.53	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-52.640	95.371	103.28	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-53.708	174.740	112.89	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-52.640	95.371	103.28	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-53.708	174.740	112.89	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-32.552	123.972	70.68	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-33.620	203.342	80.29	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	68.958	91.333	-264.31	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	67.891	170.702	-254.70	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	68.958	91.333	-264.31	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	67.891	170.702	-254.70	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	40.407	121.550	-149.87	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	39.339	200.919	-140.27	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	73.386	151.265	-304.17	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	72.319	230.635	-294.56	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	73.386	151.265	-304.17	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	72.319	230.635	-294.56	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	43.064	157.509	-173.79	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	41.996	236.879	-164.18	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-37.439	95.745	75.79	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-38.506	175.115	85.40	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-37.439	95.745	75.79	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-38.506	175.115	85.40	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-23.432	124.197	54.19	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-24.499	203.567	63.79	0.00	0.00
		PP+1.6-N(R)1	0.000	-2.741	192.819	24.67	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)1	0.000	-3.808	272.189	34.28	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	-2.741	192.819	24.67	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	-3.808	272.189	34.28	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-29.371	155.822	157.44	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-30.438	235.192	167.05	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-29.371	155.822	157.44	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-30.438	235.192	167.05	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-32.634	163.087	186.81	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-33.701	242.457	196.42	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-32.634	163.087	186.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-33.701	242.457	196.42	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-32.873	149.916	73.57	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-33.940	229.286	83.18	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-32.873	149.916	73.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-33.940	229.286	83.18	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	40.086	147.494	-146.98	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	39.018	226.863	-137.38	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	40.086	147.494	-146.98	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	39.018	226.863	-137.38	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	42.743	183.453	-170.90	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	41.676	262.823	-161.29	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	42.743	183.453	-170.90	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	41.676	262.823	-161.29	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-23.752	150.141	57.08	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-24.820	229.511	66.68	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-23.752	150.141	57.08	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-24.820	229.511	66.68	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	-2.260	162.551	20.34	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	-3.327	241.921	29.95	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-46.642	100.889	241.63	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-47.710	180.259	251.23	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-46.642	100.889	241.63	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-47.710	180.259	251.23	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-28.889	125.554	153.11	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-29.957	204.924	162.72	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-52.081	112.998	290.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-53.148	192.368	300.18	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-52.081	112.998	290.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-53.148	192.368	300.18	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-32.152	132.819	182.48	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-33.220	212.189	192.08	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-52.480	91.047	101.84	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-53.547	170.416	111.44	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-52.480	91.047	101.84	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-53.547	170.416	111.44	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-32.392	119.648	69.24	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-33.459	199.018	78.84	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	69.118	87.009	-265.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	68.051	166.378	-256.15	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	69.118	87.009	-265.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	68.051	166.378	-256.15	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	40.567	117.226	-151.32	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	39.500	196.595	-141.71	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	73.547	146.941	-305.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	72.480	226.311	-296.00	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	73.547	146.941	-305.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	72.480	226.311	-296.00	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	43.224	153.185	-175.23	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	42.157	232.555	-165.62	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-37.279	91.421	74.35	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-38.346	170.791	83.95	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-37.279	91.421	74.35	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-38.346	170.791	83.95	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-23.271	119.873	52.74	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-24.338	199.243	62.35	0.00	0.00
		PP+1.6-N(R)2	0.000	-2.741	175.523	24.67	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)2	0.000	-3.808	254.893	34.28	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	-2.741	175.523	24.67	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	-3.808	254.893	34.28	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-29.371	138.526	157.44	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-30.438	217.896	167.05	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-29.371	138.526	157.44	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-30.438	217.896	167.05	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-32.634	145.791	186.81	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-33.701	225.161	196.42	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-32.634	145.791	186.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-33.701	225.161	196.42	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-32.873	132.620	73.57	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-33.940	211.990	83.18	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-32.873	132.620	73.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-33.940	211.990	83.18	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	40.086	130.198	-146.98	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	39.018	209.567	-137.38	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	40.086	130.198	-146.98	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	39.018	209.567	-137.38	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	42.743	166.157	-170.90	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	41.676	245.527	-161.29	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	42.743	166.157	-170.90	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	41.676	245.527	-161.29	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-23.752	132.845	57.08	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-24.820	212.215	66.68	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-23.752	132.845	57.08	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-24.820	212.215	66.68	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	-2.260	153.903	20.34	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	-3.327	233.273	29.95	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-46.642	92.241	241.63	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-47.710	171.611	251.23	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-46.642	92.241	241.63	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-47.710	171.611	251.23	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-28.889	116.906	153.11	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-29.957	196.276	162.72	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-52.081	104.350	290.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-53.148	183.720	300.18	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-52.081	104.350	290.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-53.148	183.720	300.18	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-32.152	124.171	182.48	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-33.220	203.541	192.08	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-52.480	82.399	101.84	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-53.547	161.768	111.44	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-52.480	82.399	101.84	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-53.547	161.768	111.44	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-32.392	111.000	69.24	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-33.459	190.370	78.84	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	69.118	78.361	-265.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	68.051	157.730	-256.15	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	69.118	78.361	-265.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	68.051	157.730	-256.15	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	40.567	108.578	-151.32	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	39.500	187.947	-141.71	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	73.547	138.293	-305.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	72.480	217.663	-296.00	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	73.547	138.293	-305.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	72.480	217.663	-296.00	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	43.224	144.537	-175.23	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	42.157	223.907	-165.62	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-37.279	82.773	74.35	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-38.346	162.143	83.95	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-37.279	82.773	74.35	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-38.346	162.143	83.95	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-23.271	111.225	52.74	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-24.338	190.595	62.35	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	-1.779	132.283	16.01	0.00	0.00
		PP+Q1	0.000	-1.779	132.283	16.01	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1	0.000	-29.518	93.744	154.31	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	-29.518	93.744	154.31	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2	0.000	-32.917	101.313	184.90	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	-32.917	101.313	184.90	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1	0.000	-33.166	87.593	66.94	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	-33.166	87.593	66.94	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1	0.000	42.833	85.069	-162.80	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	42.833	85.069	-162.80	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2	0.000	45.600	122.527	-187.71	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	45.600	122.527	-187.71	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1	0.000	-23.665	87.827	49.76	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	-23.665	87.827	49.76	0.00	0.00
		PP+N(EI)	0.000	-2.581	175.523	23.23	0.00	0.00
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-2.581	175.523	23.23	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-30.320	136.984	161.53	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-30.320	136.984	161.53	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-33.719	144.553	192.12	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-33.719	144.553	192.12	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-33.968	130.833	74.16	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-33.968	130.833	74.16	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	42.031	128.309	-155.58	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	42.031	128.309	-155.58	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	44.798	165.767	-180.49	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	44.798	165.767	-180.49	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-24.467	131.067	56.98	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-24.467	131.067	56.98	0.00	0.00
		PP+N(R)1	0.000	-2.380	170.118	21.42	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-2.380	170.118	21.42	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-30.119	131.579	159.73	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-30.119	131.579	159.73	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-33.518	139.148	190.32	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-33.518	139.148	190.32	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-33.768	125.428	72.36	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-33.768	125.428	72.36	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	42.231	122.904	-157.39	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	42.231	122.904	-157.39	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	44.999	160.362	-182.30	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	44.999	160.362	-182.30	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-24.267	125.662	55.18	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-24.267	125.662	55.18	0.00	0.00
		PP+N(R)2	0.000	-2.380	159.308	21.42	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-2.380	159.308	21.42	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-30.119	120.769	159.73	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-30.119	120.769	159.73	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-33.518	128.338	190.32	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-33.518	128.338	190.32	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-33.768	114.618	72.36	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-33.768	114.618	72.36	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	42.231	112.094	-157.39	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	42.231	112.094	-157.39	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	44.999	149.552	-182.30	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	44.999	149.552	-182.30	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-24.267	114.852	55.18	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-24.267	114.852	55.18	0.00	0.00
N16	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	-0.539	217.350	-7.51	0.00	0.00
		1.6-PP	0.000	-0.862	347.761	-12.01	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1	0.000	-0.539	262.150	-7.51	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1	0.000	-0.862	392.561	-12.01	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1	0.000	-38.159	141.808	154.73	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1	0.000	-38.482	272.218	150.23	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	0.000	-38.159	173.168	154.73	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	0.000	-38.482	303.578	150.23	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	0.000	-23.111	216.825	89.84	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	0.000	-23.434	347.235	85.33	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2	0.000	-36.817	201.741	173.42	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2	0.000	-37.140	332.151	168.91	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	0.000	-36.817	233.101	173.42	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	0.000	-37.140	363.511	168.91	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	0.000	-22.306	252.785	101.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	0.000	-22.629	383.195	96.54	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1	0.000	32.276	146.221	-53.43	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1	0.000	31.953	276.631	-57.93	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	0.000	32.276	177.581	-53.43	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	0.000	31.953	307.991	-57.93	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	0.000	19.150	219.473	-35.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	0.000	18.827	349.883	-39.56	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1	0.000	15.637	155.689	-125.30	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1	0.000	15.313	286.099	-129.81	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	0.000	15.637	187.049	-125.30	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	0.000	15.313	317.459	-129.81	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	0.000	9.166	225.153	-78.18	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	0.000	8.843	355.564	-82.69	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2	0.000	13.989	167.798	-148.25	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2	0.000	13.666	298.208	-152.75	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	0.000	13.989	199.158	-148.25	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	0.000	13.666	329.568	-152.75	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	0.000	8.178	232.419	-91.95	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	0.000	7.854	362.829	-96.45	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1	0.000	45.848	145.846	-74.94	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1	0.000	45.525	276.256	-79.44	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	0.000	45.848	177.206	-74.94	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	0.000	45.525	307.616	-79.44	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	0.000	27.293	219.248	-47.97	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	0.000	26.970	349.658	-52.47	0.00	0.00
		PP+1.6-N(EI)	0.000	-0.928	286.534	-12.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(EI)	0.000	-1.251	416.945	-17.42	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	-0.928	317.894	-12.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	-1.251	448.305	-17.42	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-23.500	241.209	84.42	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-23.823	371.619	79.92	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-23.500	272.569	84.42	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-23.823	402.979	79.92	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-22.695	277.169	95.63	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-23.018	407.579	91.13	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-22.695	308.529	95.63	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-23.018	438.939	91.13	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	18.761	243.857	-40.47	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	18.438	374.267	-44.98	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	18.761	275.217	-40.47	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	18.438	405.627	-44.98	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	8.778	249.537	-83.60	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	8.454	379.948	-88.10	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	8.778	280.897	-83.60	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	8.454	411.308	-88.10	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	7.789	256.803	-97.37	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	7.466	387.213	-101.87	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	7.789	288.163	-97.37	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	7.466	418.573	-101.87	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	26.905	243.632	-53.38	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	26.581	374.042	-57.88	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	26.905	274.992	-53.38	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	26.581	405.402	-57.88	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	-0.733	296.742	-10.21	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	-1.057	427.153	-14.72	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-38.353	176.400	152.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-38.677	306.810	147.52	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-38.353	207.760	152.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-38.677	338.170	147.52	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-23.305	251.417	87.13	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-23.629	381.827	82.63	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-37.011	326.333	170.71	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-37.335	366.743	166.20	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-37.011	267.693	170.71	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-37.335	398.103	166.20	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-22.500	287.377	98.34	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-22.824	417.787	93.84	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	32.082	180.813	-56.14	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	31.758	311.223	-60.64	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	32.082	212.173	-56.14	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	31.758	342.583	-60.64	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	18.956	254.065	-37.77	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	18.632	384.475	-42.27	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	15.442	190.281	-128.01	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	15.119	320.691	-132.51	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	15.442	221.641	-128.01	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	15.119	352.051	-132.51	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	8.972	259.745	-80.89	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	8.649	390.156	-85.39	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	13.794	202.390	-150.96	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	13.471	332.800	-155.46	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	13.794	233.750	-150.96	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	13.471	364.160	-155.46	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	7.983	267.011	-94.66	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	7.660	397.421	-99.16	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	45.654	180.438	-77.65	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	45.331	310.848	-82.15	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	45.654	211.798	-77.65	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	45.331	342.208	-82.15	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	27.099	253.840	-50.67	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	26.776	384.250	-55.18	0.00	0.00
		PP+1.6-N(R)1	0.000	-0.831	260.590	-11.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)1	0.000	-1.154	391.001	-16.07	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	-0.831	291.950	-11.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	-1.154	422.361	-16.07	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-23.403	215.265	85.77	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-23.726	345.675	81.27	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-23.403	246.625	85.77	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-23.726	377.035	81.27	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-22.597	251.225	96.99	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-22.921	381.635	92.48	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-22.597	282.585	96.99	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-22.921	412.995	92.48	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	18.858	217.913	-39.12	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	18.535	348.323	-43.62	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	18.858	249.273	-39.12	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	18.535	379.683	-43.62	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	8.875	223.593	-82.24	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	8.551	354.004	-86.75	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	8.875	254.953	-82.24	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	8.551	385.364	-86.75	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	7.886	230.859	-96.01	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	7.563	361.269	-100.52	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	7.886	262.219	-96.01	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	7.563	392.629	-100.52	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	27.002	217.688	-52.03	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	26.678	348.098	-56.53	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	27.002	249.048	-52.03	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	26.678	379.458	-56.53	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	-0.685	283.770	-9.54	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	-1.008	414.181	-14.04	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-38.305	163.428	152.70	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-38.628	293.838	148.20	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-38.305	194.788	152.70	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-38.628	325.198	148.20	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-23.257	238.445	87.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-23.580	368.855	83.30	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-36.963	223.361	171.38	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-37.286	353.771	166.88	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-36.963	254.721	171.38	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-37.286	385.131	166.88	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-22.452	274.405	99.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-22.775	404.815	94.51	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	32.130	167.841	-55.46	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	31.807	298.251	-59.96	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	32.130	199.201	-55.46	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	31.807	329.611	-59.96	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	19.004	241.093	-37.09	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	18.681	371.503	-41.59	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	15.491	177.309	-127.33	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	15.168	307.719	-131.84	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	15.491	208.669	-127.33	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	15.168	339.079	-131.84	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	9.021	246.773	-80.21	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	8.697	377.184	-84.72	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	13.843	189.418	-150.28	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	13.520	319.828	-154.78	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	13.843	220.778	-150.28	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	13.520	351.188	-154.78	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	8.032	254.039	-93.98	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	7.709	384.449	-98.48	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	45.703	167.466	-76.97	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	45.379	297.876	-81.47	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	45.703	198.826	-76.97	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	45.379	329.236	-81.47	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	27.148	240.868	-50.00	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	26.824	371.278	-54.50	0.00	0.00
		PP+1.6-N(R)2	0.000	-0.831	277.886	-11.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)2	0.000	-1.154	408.297	-16.07	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	-0.831	309.246	-11.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	-1.154	439.657	-16.07	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-23.403	232.561	85.77	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-23.726	362.971	81.27	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-23.403	263.921	85.77	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-23.726	394.331	81.27	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-22.597	268.521	96.99	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-22.921	398.931	92.48	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-22.597	299.881	96.99	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-22.921	430.291	92.48	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	18.858	235.209	-39.12	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	18.535	365.619	-43.62	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	18.858	266.569	-39.12	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	18.535	396.979	-43.62	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	8.875	240.889	-82.24	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	8.551	371.300	-86.75	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	8.875	272.249	-82.24	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	8.551	402.660	-86.75	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	7.886	248.155	-96.01	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	7.563	378.565	-100.52	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	7.886	279.515	-96.01	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	7.563	409.925	-100.52	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	27.002	234.984	-52.03	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	26.678	365.394	-56.53	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	27.002	266.344	-52.03	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	26.678	396.754	-56.53	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	-0.685	292.418	-9.54	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	-1.008	422.829	-14.04	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-38.305	172.076	152.70	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-38.628	302.486	148.20	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-38.305	203.436	152.70	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-38.628	333.846	148.20	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-23.257	247.093	87.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-23.580	377.503	83.30	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-36.963	232.009	171.38	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-37.286	362.419	166.88	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-36.963	263.369	171.38	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-37.286	393.779	166.88	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-22.452	283.053	99.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-22.775	413.463	94.51	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	32.130	176.489	-55.46	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	31.807	306.899	-59.96	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	32.130	207.849	-55.46	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	31.807	338.259	-59.96	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	19.004	249.741	-37.09	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	18.681	380.151	-41.59	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	15.491	185.957	-127.33	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	15.168	316.367	-131.84	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	15.491	217.317	-127.33	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	15.168	347.727	-131.84	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	9.021	255.421	-80.21	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	8.697	385.832	-84.72	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	13.843	198.066	-150.28	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	13.520	328.476	-154.78	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	13.843	229.426	-150.28	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	13.520	359.836	-154.78	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	8.032	262.687	-93.98	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	7.709	393.097	-98.48	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	45.703	176.114	-76.97	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	45.379	306.524	-81.47	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	45.703	207.474	-76.97	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	45.379	337.884	-81.47	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	27.148	249.516	-50.00	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	26.824	379.926	-54.50	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	-0.539	217.350	-7.51	0.00	0.00
		PP+Q1	0.000	-0.539	245.350	-7.51	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1	0.000	-24.051	170.136	93.89	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	-24.051	198.136	93.89	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2	0.000	-23.213	207.595	105.57	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	-23.213	235.595	105.57	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1	0.000	19.970	172.894	-36.21	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	19.970	200.894	-36.21	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+V(180°)H1	0.000	9.571	178.812	-81.13	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	9.571	206.812	-81.13	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2	0.000	8.541	186.380	-95.47	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	8.541	214.380	-95.47	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1	0.000	28.453	172.660	-49.65	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	28.453	200.660	-49.65	0.00	0.00
		PP+N(EI)	0.000	-0.782	260.590	-10.89	0.00	0.00
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-0.782	288.590	-10.89	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-24.294	213.376	90.51	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-24.294	241.376	90.51	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-23.456	250.835	102.19	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-23.456	278.835	102.19	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	19.727	216.134	-39.59	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	19.727	244.134	-39.59	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	9.328	222.052	-84.51	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	9.328	250.052	-84.51	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	8.298	229.620	-98.85	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	8.298	257.620	-98.85	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	28.210	215.900	-53.04	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	28.210	243.900	-53.04	0.00	0.00
		PP+N(R)1	0.000	-0.721	244.375	-10.04	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-0.721	272.375	-10.04	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-24.234	197.161	91.35	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-24.234	225.161	91.35	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-23.395	234.620	103.03	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-23.395	262.620	103.03	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	19.788	199.919	-38.75	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	19.788	227.919	-38.75	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	9.389	205.837	-83.67	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	9.389	233.837	-83.67	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	8.359	213.405	-98.01	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	8.359	241.405	-98.01	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	28.271	199.685	-52.19	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	28.271	227.685	-52.19	0.00	0.00
		PP+N(R)2	0.000	-0.721	255.185	-10.04	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-0.721	283.185	-10.04	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-24.234	207.971	91.35	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-24.234	235.971	91.35	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-23.395	245.430	103.03	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-23.395	273.430	103.03	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	19.788	210.729	-38.75	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	19.788	238.729	-38.75	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	9.389	216.647	-83.67	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	9.389	244.647	-83.67	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	8.359	224.215	-98.01	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	8.359	252.215	-98.01	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	28.271	210.495	-52.19	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	28.271	238.495	-52.19	0.00	0.00
N18	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	-2.207	132.283	19.86	0.00	0.00
		1.6-PP	0.000	-3.531	211.653	31.78	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1	0.000	-2.207	132.283	19.86	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1	0.000	-3.531	211.653	31.78	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1	0.000	-40.355	70.621	185.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1	0.000	-41.679	149.991	196.95	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	0.000	-40.355	70.621	185.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	0.000	-41.679	149.991	196.95	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	0.000	-25.096	95.286	118.97	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	0.000	-26.420	174.656	130.88	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2	0.000	-44.728	82.730	224.39	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2	0.000	-46.052	162.100	236.31	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	0.000	-44.728	82.730	224.39	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	0.000	-46.052	162.100	236.31	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	0.000	-27.719	102.551	142.58	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	0.000	-29.043	181.921	154.50	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1	0.000	-37.632	61.153	77.53	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1	0.000	-38.956	140.523	89.45	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	0.000	-37.632	61.153	77.53	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	0.000	-38.956	140.523	89.45	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	0.000	-23.462	89.605	54.46	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	0.000	-24.786	168.975	66.38	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1	0.000	63.962	56.741	-219.35	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1	0.000	62.638	136.110	-207.43	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	0.000	63.962	56.741	-219.35	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	0.000	62.638	136.110	-207.43	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	0.000	37.495	86.958	-123.67	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	0.000	36.171	166.327	-111.75	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2	0.000	67.082	116.673	-247.43	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2	0.000	65.758	196.043	-235.51	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	0.000	67.082	116.673	-247.43	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	0.000	65.758	196.043	-235.51	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	0.000	39.367	122.917	-140.51	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	0.000	38.043	202.287	-128.60	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1	0.000	-53.135	60.779	107.73	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1	0.000	-54.459	140.148	119.65	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	0.000	-53.135	60.779	107.73	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	0.000	-54.459	140.148	119.65	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	0.000	-32.763	89.380	72.58	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	0.000	-34.088	168.750	84.50	0.00	0.00
		PP+1.6-N(EI)	0.000	-3.799	201.467	34.19	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(EI)	0.000	-5.123	280.837	46.11	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	-3.799	201.467	34.19	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	-5.123	280.837	46.11	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-26.688	164.470	133.30	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-28.012	243.840	145.21	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-26.688	164.470	133.30	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-28.012	243.840	145.21	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-29.311	171.735	156.91	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-30.635	251.105	168.83	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-29.311	171.735	156.91	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-30.635	251.105	168.83	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-25.054	158.789	68.79	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-26.378	238.159	80.71	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-25.054	158.789	68.79	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-26.378	238.159	80.71	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	35.903	156.142	-109.34	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	34.579	235.511	-97.42	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	35.903	156.142	-109.34	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	34.579	235.511	-97.42	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	37.775	192.101	-126.18	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	36.450	271.471	-114.27	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	37.775	192.101	-126.18	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	36.450	271.471	-114.27	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-34.356	158.564	86.91	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-35.680	237.934	98.83	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-34.356	158.564	86.91	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-35.680	237.934	98.83	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	-3.003	166.875	27.03	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	-4.327	246.245	38.94	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-41.151	105.213	192.20	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-42.475	184.583	204.12	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-41.151	105.213	192.20	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-42.475	184.583	204.12	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-25.892	129.878	126.13	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-27.216	209.248	138.05	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-45.524	117.322	231.56	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-46.848	196.692	243.47	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-45.524	117.322	231.56	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-46.848	196.692	243.47	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-28.515	137.143	149.74	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-29.839	216.513	161.66	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-38.428	95.745	84.70	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-39.752	175.115	96.61	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-38.428	95.745	84.70	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-39.752	175.115	96.61	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-24.258	124.197	61.63	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-25.582	203.567	73.54	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	63.166	91.333	-212.19	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	61.842	170.702	-200.27	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	63.166	91.333	-212.19	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	61.842	170.702	-200.27	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	36.699	121.550	-116.50	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	35.375	200.919	-104.58	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	66.286	151.265	-240.26	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	64.962	230.635	-228.35	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	66.286	151.265	-240.26	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	64.962	230.635	-228.35	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	38.571	157.509	-133.35	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	37.247	236.879	-121.43	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-53.931	95.371	114.89	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-55.255	174.740	126.81	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-53.931	95.371	114.89	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-55.255	174.740	126.81	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-33.560	123.972	79.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-34.884	203.342	91.66	0.00	0.00
		PP+1.6-N(R)1	0.000	-3.401	192.819	30.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)1	0.000	-4.725	272.189	42.52	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	-3.401	192.819	30.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	-4.725	272.189	42.52	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-26.290	155.822	129.71	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-27.614	235.192	141.63	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-26.290	155.822	129.71	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-27.614	235.192	141.63	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-28.913	163.087	153.33	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-30.237	242.457	165.24	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-28.913	163.087	153.33	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-30.237	242.457	165.24	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-24.656	150.141	65.21	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-25.980	229.511	77.13	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-24.656	150.141	65.21	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-25.980	229.511	77.13	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	36.301	147.494	-112.92	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	34.977	226.863	-101.00	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	36.301	147.494	-112.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	34.977	226.863	-101.00	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	38.173	183.453	-129.77	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	36.848	262.823	-117.85	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	38.173	183.453	-129.77	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	36.848	262.823	-117.85	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-33.958	149.916	83.33	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-35.282	229.286	95.25	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-33.958	149.916	83.33	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-35.282	229.286	95.25	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	-2.804	162.551	25.23	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	-4.128	241.921	37.15	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-40.952	100.889	190.41	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-42.276	180.259	202.33	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-40.952	100.889	190.41	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-42.276	180.259	202.33	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-25.693	125.554	124.34	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-27.017	204.924	136.26	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-45.325	112.998	229.77	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-46.649	192.368	241.68	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-45.325	112.998	229.77	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-46.649	192.368	241.68	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-28.316	132.819	147.95	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-29.640	212.189	159.87	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-38.229	91.421	82.91	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-39.553	170.791	94.82	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-38.229	91.421	82.91	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-39.553	170.791	94.82	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-24.059	119.873	59.84	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-25.383	199.243	71.75	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	63.365	87.009	-213.98	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	62.041	166.378	-202.06	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	63.365	87.009	-213.98	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	62.041	166.378	-202.06	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	36.898	117.226	-118.29	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	35.574	196.595	-106.38	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	66.485	146.941	-242.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	65.161	226.311	-230.14	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	66.485	146.941	-242.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	65.161	226.311	-230.14	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	38.770	153.185	-135.14	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	37.446	232.555	-123.22	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-53.732	91.047	113.10	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-55.056	170.416	125.02	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-53.732	91.047	113.10	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-55.056	170.416	125.02	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-33.361	119.648	77.96	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-34.685	199.018	89.87	0.00	0.00
		PP+1.6-N(R)2	0.000	-3.401	175.523	30.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)2	0.000	-4.725	254.893	42.52	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	-3.401	175.523	30.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	-4.725	254.893	42.52	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-26.290	138.526	129.71	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-27.614	217.896	141.63	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-26.290	138.526	129.71	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-27.614	217.896	141.63	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-28.913	145.791	153.33	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-30.237	225.161	165.24	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-28.913	145.791	153.33	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-30.237	225.161	165.24	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-24.656	132.845	65.21	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-25.980	212.215	77.13	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-24.656	132.845	65.21	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-25.980	212.215	77.13	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	36.301	130.198	-112.92	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	34.977	209.567	-101.00	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	36.301	130.198	-112.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	34.977	209.567	-101.00	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	38.173	166.157	-129.77	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	36.848	245.527	-117.85	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	38.173	166.157	-129.77	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	36.848	245.527	-117.85	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-33.958	132.620	83.33	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-35.282	211.990	95.25	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-33.958	132.620	83.33	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-35.282	211.990	95.25	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	-2.804	153.903	25.23	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	-4.128	233.273	37.15	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-40.952	92.241	190.41	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-42.276	171.611	202.33	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-40.952	92.241	190.41	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-42.276	171.611	202.33	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-25.693	116.906	124.34	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-27.017	196.276	136.26	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-45.325	104.350	229.77	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-46.649	183.720	241.68	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-45.325	104.350	229.77	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-46.649	183.720	241.68	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-28.316	124.171	147.95	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-29.640	203.541	159.87	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-38.229	82.773	82.91	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-39.553	162.143	94.82	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-38.229	82.773	82.91	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-39.553	162.143	94.82	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-24.059	111.225	59.84	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-25.383	190.595	71.75	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	63.365	78.361	-213.98	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	62.041	157.730	-202.06	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	63.365	78.361	-213.98	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	62.041	157.730	-202.06	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	36.898	108.578	-118.29	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	35.574	187.947	-106.38	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	66.485	138.293	-242.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	65.161	217.663	-230.14	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	66.485	138.293	-242.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	65.161	217.663	-230.14	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	38.770	144.537	-135.14	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	37.446	223.907	-123.22	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-53.732	82.399	113.10	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-55.056	161.768	125.02	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-53.732	82.399	113.10	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-55.056	161.768	125.02	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-33.361	111.000	77.96	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-34.685	190.370	89.87	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	-2.207	132.283	19.86	0.00	0.00
		PP+Q1	0.000	-2.207	132.283	19.86	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1	0.000	-26.049	93.744	123.10	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	-26.049	93.744	123.10	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2	0.000	-28.782	101.313	147.69	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	-28.782	101.313	147.69	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1	0.000	-24.348	87.827	55.91	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	-24.348	87.827	55.91	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1	0.000	39.149	85.069	-129.65	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	39.149	85.069	-129.65	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2	0.000	41.099	122.527	-147.20	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	41.099	122.527	-147.20	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1	0.000	-34.037	87.593	74.78	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	-34.037	87.593	74.78	0.00	0.00
		PP+N(EI)	0.000	-3.202	175.523	28.82	0.00	0.00
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-3.202	175.523	28.82	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-27.044	136.984	132.05	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-27.044	136.984	132.05	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-29.777	144.553	156.65	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-29.777	144.553	156.65	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-25.343	131.067	64.86	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-25.343	131.067	64.86	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	38.154	128.309	-120.69	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	38.154	128.309	-120.69	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	40.104	165.767	-138.24	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	40.104	165.767	-138.24	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-35.032	130.833	83.73	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-35.032	130.833	83.73	0.00	0.00
		PP+N(R)1	0.000	-2.953	170.118	26.58	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-2.953	170.118	26.58	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-26.796	131.579	129.81	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-26.796	131.579	129.81	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-29.529	139.148	154.41	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-29.529	139.148	154.41	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-25.094	125.662	62.62	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-25.094	125.662	62.62	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	38.403	122.904	-122.93	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	38.403	122.904	-122.93	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	40.353	160.362	-140.48	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	40.353	160.362	-140.48	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-34.783	125.428	81.50	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-34.783	125.428	81.50	0.00	0.00
		PP+N(R)2	0.000	-2.953	159.308	26.58	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-2.953	159.308	26.58	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-26.796	120.769	129.81	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-26.796	120.769	129.81	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-29.529	128.338	154.41	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-29.529	128.338	154.41	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-25.094	114.852	62.62	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-25.094	114.852	62.62	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	38.403	112.094	-122.93	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	38.403	112.094	-122.93	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	40.353	149.552	-140.48	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	40.353	149.552	-140.48	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-34.783	114.618	81.50	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-34.783	114.618	81.50	0.00	0.00
N21	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	-0.539	285.250	-7.51	0.00	0.00
		1.6-PP	0.000	-0.862	456.401	-12.01	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1	0.000	-0.539	374.850	-7.51	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		1.6-PP+1.6-Q1	0.000	-0.862	546.001	-12.01	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1	0.000	-38.191	207.610	154.29	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1	0.000	-38.514	378.760	149.79	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	0.000	-38.191	270.330	154.29	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	0.000	-38.514	441.480	149.79	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	0.000	-23.130	328.266	89.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	0.000	-23.453	499.416	85.07	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2	0.000	-36.817	269.641	173.42	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2	0.000	-37.140	440.791	168.91	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	0.000	-36.817	332.361	173.42	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	0.000	-37.140	503.511	168.91	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	0.000	-22.306	365.485	101.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	0.000	-22.629	536.635	96.54	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1	0.000	30.014	214.121	-49.84	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1	0.000	29.691	385.271	-54.34	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	0.000	30.014	276.841	-49.84	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	0.000	29.691	447.991	-54.34	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	0.000	17.793	332.173	-32.91	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	0.000	17.470	503.323	-37.41	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1	0.000	15.672	223.477	-124.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1	0.000	15.349	394.627	-129.31	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	0.000	15.672	286.197	-124.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	0.000	15.349	457.347	-129.31	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	0.000	9.188	337.786	-77.89	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	0.000	8.864	508.937	-82.39	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2	0.000	13.989	235.698	-148.25	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2	0.000	13.666	406.848	-152.75	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	0.000	13.989	298.418	-148.25	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	0.000	13.666	469.568	-152.75	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	0.000	8.178	345.119	-91.95	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	0.000	7.854	516.269	-96.45	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1	0.000	51.186	202.700	-82.47	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1	0.000	50.863	373.850	-86.98	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	0.000	51.186	265.420	-82.47	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	0.000	50.863	436.570	-86.98	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	0.000	30.496	325.320	-52.49	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	0.000	30.173	496.470	-56.99	0.00	0.00
		PP+1.6-N(EI)	0.000	-0.928	354.434	-12.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(EI)	0.000	-1.251	525.585	-17.42	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	-0.928	417.154	-12.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	-1.251	588.305	-17.42	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-23.519	307.850	84.16	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-23.842	479.000	79.65	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-23.519	370.570	84.16	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-23.842	541.720	79.65	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-22.695	345.069	95.63	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-23.018	516.219	91.13	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-22.695	407.789	95.63	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-23.018	578.939	91.13	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	17.404	311.757	-38.32	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	17.081	482.907	-42.82	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	17.404	374.477	-38.32	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	17.081	545.627	-42.82	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	8.799	317.370	-83.30	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	8.475	488.521	-87.81	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	8.799	380.090	-83.30	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	8.475	551.241	-87.81	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	7.789	324.703	-97.37	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	7.466	495.853	-101.87	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	7.789	387.423	-97.37	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	7.466	558.573	-101.87	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	30.107	304.904	-57.90	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	29.784	476.054	-62.40	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	30.107	367.624	-57.90	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	29.784	538.774	-62.40	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	-0.733	409.442	-10.21	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	-1.057	580.593	-14.72	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-38.385	242.202	151.58	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-38.708	413.352	147.08	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-38.385	304.922	151.58	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-38.708	476.072	147.08	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-23.324	362.858	86.86	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-23.648	534.008	82.36	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-37.011	304.233	170.71	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-37.335	475.383	166.20	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-37.011	366.953	170.71	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-37.335	538.103	166.20	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-22.500	400.077	98.34	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-22.824	571.227	93.84	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	29.820	248.713	-52.55	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	29.497	419.863	-57.05	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	29.820	311.433	-52.55	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	29.497	482.583	-57.05	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	17.599	366.765	-35.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	17.275	537.915	-40.12	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	15.478	258.069	-127.52	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	15.154	429.219	-132.02	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	15.478	320.789	-127.52	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	15.154	491.939	-132.02	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	8.993	372.378	-80.60	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	8.670	543.529	-85.10	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	13.794	270.290	-150.96	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	13.471	441.440	-155.46	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	13.794	333.010	-150.96	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	13.471	504.160	-155.46	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	7.983	379.711	-94.66	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	7.660	550.861	-99.16	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	50.992	237.292	-85.18	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	50.669	408.442	-89.68	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	50.992	300.012	-85.18	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	50.669	471.162	-89.68	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	30.302	359.912	-55.19	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	29.978	531.062	-59.70	0.00	0.00
		PP+1.6-N(R)1	0.000	-0.831	328.490	-11.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)1	0.000	-1.154	499.641	-16.07	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	-0.831	391.210	-11.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	-1.154	562.361	-16.07	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-23.422	281.906	85.51	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-23.745	453.056	81.01	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-23.422	344.626	85.51	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-23.745	515.776	81.01	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-22.597	319.125	96.99	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-22.921	490.275	92.48	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-22.597	381.845	96.99	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-22.921	552.995	92.48	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	17.501	285.813	-36.97	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	17.178	456.963	-41.47	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	17.501	348.533	-36.97	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	17.178	519.683	-41.47	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	8.896	291.426	-81.95	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	8.573	462.577	-86.45	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	8.896	354.146	-81.95	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	8.573	525.297	-86.45	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	7.886	298.759	-96.01	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	7.563	469.909	-100.52	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	7.886	361.479	-96.01	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	7.563	532.629	-100.52	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	30.205	278.960	-56.55	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	29.881	450.110	-61.05	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	30.205	341.680	-56.55	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	29.881	512.830	-61.05	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	-0.685	396.470	-9.54	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	-1.008	567.621	-14.04	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-38.336	229.230	152.26	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-38.660	400.380	147.76	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-38.336	291.950	152.26	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-38.660	463.100	147.76	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-23.276	349.886	87.54	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-23.599	521.036	83.04	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-36.963	291.261	171.38	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-37.286	462.411	166.88	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-36.963	353.981	171.38	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-37.286	525.131	166.88	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-22.452	387.105	99.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-22.775	558.255	94.51	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	29.869	235.741	-51.87	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	29.545	406.891	-56.37	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	29.869	298.461	-51.87	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	29.545	469.611	-56.37	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	17.647	353.793	-34.94	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	17.324	524.943	-39.44	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	15.526	245.097	-126.84	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	15.203	416.247	-131.34	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	15.526	307.817	-126.84	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	15.203	478.967	-131.34	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	9.042	359.406	-79.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	8.718	530.557	-84.42	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	13.843	257.318	-150.28	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	13.520	428.468	-154.78	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	13.843	320.038	-150.28	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	13.520	491.188	-154.78	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	8.032	366.739	-93.98	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	7.709	537.889	-98.48	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	51.041	224.320	-84.50	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	50.717	395.470	-89.01	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	51.041	287.040	-84.50	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	50.717	458.190	-89.01	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	30.350	348.940	-54.52	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	30.027	518.090	-59.02	0.00	0.00
		PP+1.6-N(R)2	0.000	-0.831	345.786	-11.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)2	0.000	-1.154	516.937	-16.07	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	-0.831	408.506	-11.57	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	-1.154	579.657	-16.07	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-23.422	299.202	85.51	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-23.745	470.352	81.01	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-23.422	361.922	85.51	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-23.745	533.072	81.01	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-22.597	336.421	96.99	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-22.921	507.571	92.48	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-22.597	399.141	96.99	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-22.921	570.291	92.48	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	17.501	303.109	-36.97	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	17.178	474.259	-41.47	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	17.501	365.829	-36.97	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	17.178	536.979	-41.47	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	8.896	308.722	-81.95	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	8.573	479.873	-86.45	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	8.896	371.442	-81.95	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	8.573	542.593	-86.45	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	7.886	316.055	-96.01	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	7.563	487.205	-100.52	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	7.886	378.775	-96.01	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	7.563	549.925	-100.52	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	30.205	296.256	-56.55	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	29.881	467.406	-61.05	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	30.205	358.976	-56.55	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	29.881	530.126	-61.05	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	-0.685	405.118	-9.54	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	-1.008	576.269	-14.04	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-38.336	237.878	152.26	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-38.660	409.028	147.76	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-38.336	300.598	152.26	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-38.660	471.748	147.76	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-23.276	358.534	87.54	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-23.599	529.684	83.04	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-36.963	299.909	171.38	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-37.286	471.059	166.88	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-36.963	362.629	171.38	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-37.286	533.779	166.88	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-22.452	395.753	99.02	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-22.775	566.903	94.51	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	29.869	244.389	-51.87	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	29.545	415.539	-56.37	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	29.869	307.109	-51.87	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	29.545	478.259	-56.37	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	17.647	362.441	-34.94	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	17.324	533.591	-39.44	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	15.526	253.745	-126.84	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	15.203	424.895	-131.34	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	15.526	316.465	-126.84	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	15.203	487.615	-131.34	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	9.042	368.054	-79.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	8.718	539.205	-84.42	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	13.843	265.966	-150.28	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	13.520	437.116	-154.78	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	13.843	328.686	-150.28	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	13.520	499.836	-154.78	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	8.032	375.387	-93.98	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	7.709	546.537	-98.48	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	51.041	232.968	-84.50	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	50.717	404.118	-89.01	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	51.041	295.688	-84.50	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	50.717	466.838	-89.01	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	30.350	355.588	-54.52	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	30.027	526.738	-59.02	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	-0.539	285.250	-7.51	0.00	0.00
		PP+Q1	0.000	-0.539	341.250	-7.51	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1	0.000	-24.071	236.725	93.62	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	-24.071	292.725	93.62	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2	0.000	-23.213	275.495	105.57	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	-23.213	331.495	105.57	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1	0.000	18.557	240.794	-33.96	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	18.557	296.794	-33.96	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1	0.000	9.593	246.642	-80.82	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	9.593	302.642	-80.82	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2	0.000	8.541	254.280	-95.47	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	8.541	310.280	-95.47	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1	0.000	31.789	233.656	-54.36	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	31.789	289.656	-54.36	0.00	0.00
		PP+N(EI)	0.000	-0.782	328.490	-10.89	0.00	0.00
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-0.782	384.490	-10.89	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-24.314	279.965	90.23	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-24.314	335.965	90.23	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-23.456	318.735	102.19	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-23.456	374.735	102.19	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	18.314	284.034	-37.35	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	18.314	340.034	-37.35	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	9.350	289.882	-84.21	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	9.350	345.882	-84.21	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	8.298	297.520	-98.85	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	8.298	353.520	-98.85	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	31.546	276.896	-57.74	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	31.546	332.896	-57.74	0.00	0.00
		PP+N(R)1	0.000	-0.721	312.275	-10.04	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-0.721	368.275	-10.04	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-24.253	263.750	91.08	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-24.253	319.750	91.08	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-23.395	302.520	103.03	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-23.395	358.520	103.03	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	18.375	267.819	-36.50	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	18.375	323.819	-36.50	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	9.411	273.667	-83.36	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	9.411	329.667	-83.36	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	8.359	281.305	-98.01	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	8.359	337.305	-98.01	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	31.607	260.681	-56.90	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	31.607	316.681	-56.90	0.00	0.00
		PP+N(R)2	0.000	-0.721	323.085	-10.04	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-0.721	379.085	-10.04	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-24.253	274.560	91.08	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-24.253	330.560	91.08	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-23.395	313.330	103.03	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-23.395	369.330	103.03	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	18.375	278.629	-36.50	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	18.375	334.629	-36.50	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	9.411	284.477	-83.36	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	9.411	340.477	-83.36	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	8.359	292.115	-98.01	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	8.359	348.115	-98.01	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	31.607	271.491	-56.90	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	31.607	327.491	-56.90	0.00	0.00
N23	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	-2.207	132.283	19.86	0.00	0.00
		1.6-PP	0.000	-3.531	211.653	31.78	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1	0.000	-2.207	132.283	19.86	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1	0.000	-3.531	211.653	31.78	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1	0.000	-40.263	70.510	184.22	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1	0.000	-41.588	149.879	196.13	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	0.000	-40.263	70.510	184.22	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	0.000	-41.588	149.879	196.13	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	0.000	-25.041	95.219	118.47	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	0.000	-26.365	174.589	130.39	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2	0.000	-44.728	82.730	224.39	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2	0.000	-46.052	162.100	236.31	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	0.000	-44.728	82.730	224.39	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	0.000	-46.052	162.100	236.31	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	0.000	-27.719	102.551	142.58	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	0.000	-29.043	181.921	154.50	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1	0.000	-35.047	61.153	72.49	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1	0.000	-36.371	140.523	84.40	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	0.000	-35.047	61.153	72.49	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	0.000	-36.371	140.523	84.40	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	0.000	-21.911	89.605	51.44	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	0.000	-23.235	168.975	63.35	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1	0.000	63.886	54.642	-218.66	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1	0.000	62.562	134.012	-206.74	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	0.000	63.886	54.642	-218.66	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	0.000	62.562	134.012	-206.74	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	0.000	37.449	85.698	-123.25	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	0.000	36.125	165.068	-111.34	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2	0.000	67.082	116.673	-247.43	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2	0.000	65.758	196.043	-235.51	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	0.000	67.082	116.673	-247.43	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	0.000	65.758	196.043	-235.51	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	0.000	39.367	122.917	-140.51	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	0.000	38.043	202.287	-128.60	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1	0.000	-58.918	49.732	117.26	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1	0.000	-60.242	129.102	129.18	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	0.000	-58.918	49.732	117.26	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	0.000	-60.242	129.102	129.18	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	0.000	-36.233	82.752	78.30	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	0.000	-37.558	162.122	90.22	0.00	0.00
		PP+1.6-N(EI)	0.000	-3.799	201.467	34.19	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(EI)	0.000	-5.123	280.837	46.11	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	-3.799	201.467	34.19	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	-5.123	280.837	46.11	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-26.633	164.403	132.80	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-27.957	243.773	144.72	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-26.633	164.403	132.80	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-27.957	243.773	144.72	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-29.311	171.735	156.91	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-30.635	251.105	168.83	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-29.311	171.735	156.91	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-30.635	251.105	168.83	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-23.503	158.789	65.77	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-24.827	238.159	77.68	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+1.12.Q1+0.96.V(90°)H1+1.6.N(EI)	0.000	-23.503	158.789	65.77	0.00	0.00
		1.6.PP+1.12.Q1+0.96.V(90°)H1+1.6.N(EI)	0.000	-24.827	238.159	77.68	0.00	0.00
		PP+0.96.V(180°)H1+1.6.N(EI)	0.000	35.857	154.882	-108.92	0.00	0.00
		1.6.PP+0.96.V(180°)H1+1.6.N(EI)	0.000	34.533	234.252	-97.01	0.00	0.00
		PP+1.12.Q1+0.96.V(180°)H1+1.6.N(EI)	0.000	35.857	154.882	-108.92	0.00	0.00
		1.6.PP+1.12.Q1+0.96.V(180°)H1+1.6.N(EI)	0.000	34.533	234.252	-97.01	0.00	0.00
		PP+0.96.V(180°)H2+1.6.N(EI)	0.000	37.775	192.101	-126.18	0.00	0.00
		1.6.PP+0.96.V(180°)H2+1.6.N(EI)	0.000	36.450	271.471	-114.27	0.00	0.00
		PP+1.12.Q1+0.96.V(180°)H2+1.6.N(EI)	0.000	37.775	192.101	-126.18	0.00	0.00
		1.6.PP+1.12.Q1+0.96.V(180°)H2+1.6.N(EI)	0.000	36.450	271.471	-114.27	0.00	0.00
		PP+0.96.V(270°)H1+1.6.N(EI)	0.000	-37.826	151.936	92.63	0.00	0.00
		1.6.PP+0.96.V(270°)H1+1.6.N(EI)	0.000	-39.150	231.306	104.55	0.00	0.00
		PP+1.12.Q1+0.96.V(270°)H1+1.6.N(EI)	0.000	-37.826	151.936	92.63	0.00	0.00
		1.6.PP+1.12.Q1+0.96.V(270°)H1+1.6.N(EI)	0.000	-39.150	231.306	104.55	0.00	0.00
		PP+1.6.Q1+0.8.N(EI)	0.000	-3.003	166.875	27.03	0.00	0.00
		1.6.PP+1.6.Q1+0.8.N(EI)	0.000	-4.327	246.245	38.94	0.00	0.00
		PP+1.6.V(0°)H1+0.8.N(EI)	0.000	-41.060	105.102	191.38	0.00	0.00
		1.6.PP+1.6.V(0°)H1+0.8.N(EI)	0.000	-42.384	184.471	203.30	0.00	0.00
		PP+1.12.Q1+1.6.V(0°)H1+0.8.N(EI)	0.000	-41.060	105.102	191.38	0.00	0.00
		1.6.PP+1.12.Q1+1.6.V(0°)H1+0.8.N(EI)	0.000	-42.384	184.471	203.30	0.00	0.00
		PP+1.6.Q1+0.96.V(0°)H1+0.8.N(EI)	0.000	-25.837	129.811	125.64	0.00	0.00
		1.6.PP+1.6.Q1+0.96.V(0°)H1+0.8.N(EI)	0.000	-27.161	209.181	137.56	0.00	0.00
		PP+1.6.V(0°)H2+0.8.N(EI)	0.000	-45.524	117.322	231.56	0.00	0.00
		1.6.PP+1.6.V(0°)H2+0.8.N(EI)	0.000	-46.848	196.692	243.47	0.00	0.00
		PP+1.12.Q1+1.6.V(0°)H2+0.8.N(EI)	0.000	-45.524	117.322	231.56	0.00	0.00
		1.6.PP+1.12.Q1+1.6.V(0°)H2+0.8.N(EI)	0.000	-46.848	196.692	243.47	0.00	0.00
		PP+1.6.Q1+0.96.V(0°)H2+0.8.N(EI)	0.000	-28.515	137.143	149.74	0.00	0.00
		1.6.PP+1.6.Q1+0.96.V(0°)H2+0.8.N(EI)	0.000	-29.839	216.513	161.66	0.00	0.00
		PP+1.6.V(90°)H1+0.8.N(EI)	0.000	-35.843	95.745	79.65	0.00	0.00
		1.6.PP+1.6.V(90°)H1+0.8.N(EI)	0.000	-37.167	175.115	91.57	0.00	0.00
		PP+1.12.Q1+1.6.V(90°)H1+0.8.N(EI)	0.000	-35.843	95.745	79.65	0.00	0.00
		1.6.PP+1.12.Q1+1.6.V(90°)H1+0.8.N(EI)	0.000	-37.167	175.115	91.57	0.00	0.00
		PP+1.6.Q1+0.96.V(90°)H1+0.8.N(EI)	0.000	-22.707	124.197	58.60	0.00	0.00
		1.6.PP+1.6.Q1+0.96.V(90°)H1+0.8.N(EI)	0.000	-24.031	203.567	70.52	0.00	0.00
		PP+1.6.V(180°)H1+0.8.N(EI)	0.000	63.090	89.234	-211.50	0.00	0.00
		1.6.PP+1.6.V(180°)H1+0.8.N(EI)	0.000	61.766	168.604	-199.58	0.00	0.00
		PP+1.12.Q1+1.6.V(180°)H1+0.8.N(EI)	0.000	63.090	89.234	-211.50	0.00	0.00
		1.6.PP+1.12.Q1+1.6.V(180°)H1+0.8.N(EI)	0.000	61.766	168.604	-199.58	0.00	0.00
		PP+1.6.Q1+0.96.V(180°)H1+0.8.N(EI)	0.000	36.653	120.290	-116.09	0.00	0.00
		1.6.PP+1.6.Q1+0.96.V(180°)H1+0.8.N(EI)	0.000	35.329	199.660	-104.17	0.00	0.00
		PP+1.6.V(180°)H2+0.8.N(EI)	0.000	66.286	151.265	-240.26	0.00	0.00
		1.6.PP+1.6.V(180°)H2+0.8.N(EI)	0.000	64.962	230.635	-228.35	0.00	0.00
		PP+1.12.Q1+1.6.V(180°)H2+0.8.N(EI)	0.000	66.286	151.265	-240.26	0.00	0.00
		1.6.PP+1.12.Q1+1.6.V(180°)H2+0.8.N(EI)	0.000	64.962	230.635	-228.35	0.00	0.00
		PP+1.6.Q1+0.96.V(180°)H2+0.8.N(EI)	0.000	38.571	157.509	-133.35	0.00	0.00
		1.6.PP+1.6.Q1+0.96.V(180°)H2+0.8.N(EI)	0.000	37.247	236.879	-121.43	0.00	0.00
		PP+1.6.V(270°)H1+0.8.N(EI)	0.000	-59.714	84.324	124.43	0.00	0.00
		1.6.PP+1.6.V(270°)H1+0.8.N(EI)	0.000	-61.038	163.694	136.35	0.00	0.00
		PP+1.12.Q1+1.6.V(270°)H1+0.8.N(EI)	0.000	-59.714	84.324	124.43	0.00	0.00
		1.6.PP+1.12.Q1+1.6.V(270°)H1+0.8.N(EI)	0.000	-61.038	163.694	136.35	0.00	0.00
		PP+1.6.Q1+0.96.V(270°)H1+0.8.N(EI)	0.000	-37.030	117.344	85.47	0.00	0.00
		1.6.PP+1.6.Q1+0.96.V(270°)H1+0.8.N(EI)	0.000	-38.354	196.714	97.38	0.00	0.00
		PP+1.6.N(R)1	0.000	-3.401	192.819	30.61	0.00	0.00
		1.6.PP+1.6.N(R)1	0.000	-4.725	272.189	42.52	0.00	0.00
		PP+1.12.Q1+1.6.N(R)1	0.000	-3.401	192.819	30.61	0.00	0.00
		1.6.PP+1.12.Q1+1.6.N(R)1	0.000	-4.725	272.189	42.52	0.00	0.00
		PP+0.96.V(0°)H1+1.6.N(R)1	0.000	-26.235	155.755	129.22	0.00	0.00
		1.6.PP+0.96.V(0°)H1+1.6.N(R)1	0.000	-27.559	235.125	141.14	0.00	0.00
		PP+1.12.Q1+0.96.V(0°)H1+1.6.N(R)1	0.000	-26.235	155.755	129.22	0.00	0.00
		1.6.PP+1.12.Q1+0.96.V(0°)H1+1.6.N(R)1	0.000	-27.559	235.125	141.14	0.00	0.00
		PP+0.96.V(0°)H2+1.6.N(R)1	0.000	-28.913	163.087	153.33	0.00	0.00
		1.6.PP+0.96.V(0°)H2+1.6.N(R)1	0.000	-30.237	242.457	165.24	0.00	0.00
		PP+1.12.Q1+0.96.V(0°)H2+1.6.N(R)1	0.000	-28.913	163.087	153.33	0.00	0.00
		1.6.PP+1.12.Q1+0.96.V(0°)H2+1.6.N(R)1	0.000	-30.237	242.457	165.24	0.00	0.00
		PP+0.96.V(90°)H1+1.6.N(R)1	0.000	-23.105	150.141	62.18	0.00	0.00
		1.6.PP+0.96.V(90°)H1+1.6.N(R)1	0.000	-24.429	229.511	74.10	0.00	0.00
		PP+1.12.Q1+0.96.V(90°)H1+1.6.N(R)1	0.000	-23.105	150.141	62.18	0.00	0.00
		1.6.PP+1.12.Q1+0.96.V(90°)H1+1.6.N(R)1	0.000	-24.429	229.511	74.10	0.00	0.00
		PP+0.96.V(180°)H1+1.6.N(R)1	0.000	36.255	146.234	-112.51	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	34.931	225.604	-100.59	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	36.255	146.234	-112.51	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	34.931	225.604	-100.59	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	38.173	183.453	-129.77	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	36.848	262.823	-117.85	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	38.173	183.453	-129.77	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	36.848	262.823	-117.85	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-37.428	143.288	89.05	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-38.752	222.658	100.97	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-37.428	143.288	89.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-38.752	222.658	100.97	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	-2.804	162.551	25.23	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	-4.128	241.921	37.15	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-40.861	100.778	189.59	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-42.185	180.147	201.51	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-40.861	100.778	189.59	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-42.185	180.147	201.51	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-25.638	125.487	123.85	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-26.962	204.857	135.76	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-45.325	112.998	229.77	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-46.649	192.368	241.68	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-45.325	112.998	229.77	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-46.649	192.368	241.68	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-28.316	132.819	147.95	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-29.640	212.189	159.87	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-35.644	91.421	77.86	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-36.968	170.791	89.78	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-35.644	91.421	77.86	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-36.968	170.791	89.78	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-22.508	119.873	56.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-23.832	199.243	68.73	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	63.289	84.910	-213.29	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	61.965	164.280	-201.37	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	63.289	84.910	-213.29	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	61.965	164.280	-201.37	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	36.852	115.966	-117.88	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	35.528	195.336	-105.96	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	66.485	146.941	-242.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	65.161	226.311	-230.14	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	66.485	146.941	-242.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	65.161	226.311	-230.14	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	38.770	153.185	-135.14	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	37.446	232.555	-123.22	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-59.515	80.000	122.64	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-60.839	159.370	134.55	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-59.515	80.000	122.64	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-60.839	159.370	134.55	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-36.831	113.020	83.68	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-38.155	192.390	95.59	0.00	0.00
		PP+1.6-N(R)2	0.000	-3.401	175.523	30.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)2	0.000	-4.725	254.893	42.52	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	-3.401	175.523	30.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	-4.725	254.893	42.52	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-26.235	138.459	129.22	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-27.559	217.829	141.14	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-26.235	138.459	129.22	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-27.559	217.829	141.14	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-28.913	145.791	153.33	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-30.237	225.161	165.24	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-28.913	145.791	153.33	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-30.237	225.161	165.24	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-23.105	132.845	62.18	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-24.429	212.215	74.10	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-23.105	132.845	62.18	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-24.429	212.215	74.10	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	36.255	128.938	-112.51	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	34.931	208.308	-100.59	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	36.255	128.938	-112.51	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	34.931	208.308	-100.59	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	38.173	166.157	-129.77	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	36.848	245.527	-117.85	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	38.173	166.157	-129.77	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	36.848	245.527	-117.85	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-37.428	125.992	89.05	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-38.752	205.362	100.97	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-37.428	125.992	89.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-38.752	205.362	100.97	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	-2.804	153.903	25.23	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	-4.128	233.273	37.15	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-40.861	92.130	189.59	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-42.185	171.499	201.51	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-40.861	92.130	189.59	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-42.185	171.499	201.51	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-25.638	116.839	123.85	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-26.962	196.209	135.76	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-45.325	104.350	229.77	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-46.649	183.720	241.68	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-45.325	104.350	229.77	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-46.649	183.720	241.68	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-28.316	124.171	147.95	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-29.640	203.541	159.87	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-35.644	82.773	77.86	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-36.968	162.143	89.78	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-35.644	82.773	77.86	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-36.968	162.143	89.78	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-22.508	111.225	56.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-23.832	190.595	68.73	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	63.289	76.262	-213.29	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	61.965	155.632	-201.37	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	63.289	76.262	-213.29	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	61.965	155.632	-201.37	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	36.852	107.318	-117.88	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	35.528	186.688	-105.96	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	66.485	138.293	-242.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	65.161	217.663	-230.14	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	66.485	138.293	-242.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	65.161	217.663	-230.14	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	38.770	144.537	-135.14	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	37.446	223.907	-123.22	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-59.515	71.352	122.64	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-60.839	150.722	134.55	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-59.515	71.352	122.64	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-60.839	150.722	134.55	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-36.831	104.372	83.68	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-38.155	183.742	95.59	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	-2.207	132.283	19.86	0.00	0.00
		PP+Q1	0.000	-2.207	132.283	19.86	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1	0.000	-25.992	93.675	122.58	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	-25.992	93.675	122.58	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2	0.000	-28.782	101.313	147.69	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	-28.782	101.313	147.69	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1	0.000	-22.732	87.827	52.75	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	-22.732	87.827	52.75	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1	0.000	39.101	83.757	-129.22	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	39.101	83.757	-129.22	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2	0.000	41.099	122.527	-147.20	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	41.099	122.527	-147.20	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1	0.000	-37.651	80.689	80.74	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	-37.651	80.689	80.74	0.00	0.00
		PP+N(EI)	0.000	-3.202	175.523	28.82	0.00	0.00
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-3.202	175.523	28.82	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-26.987	136.915	131.54	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-26.987	136.915	131.54	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-29.777	144.553	156.65	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-29.777	144.553	156.65	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-23.727	131.067	61.71	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-23.727	131.067	61.71	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	38.106	126.997	-120.26	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	38.106	126.997	-120.26	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	40.104	165.767	-138.24	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	40.104	165.767	-138.24	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-38.646	123.929	89.69	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-38.646	123.929	89.69	0.00	0.00
		PP+N(R)1	0.000	-2.953	170.118	26.58	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-2.953	170.118	26.58	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-26.739	131.510	129.30	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-26.739	131.510	129.30	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-29.529	139.148	154.41	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-29.529	139.148	154.41	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-23.478	125.662	59.47	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-23.478	125.662	59.47	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	38.355	121.592	-122.50	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	38.355	121.592	-122.50	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	40.353	160.362	-140.48	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	40.353	160.362	-140.48	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-38.398	118.524	87.46	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-38.398	118.524	87.46	0.00	0.00
		PP+N(R)2	0.000	-2.953	159.308	26.58	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-2.953	159.308	26.58	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-26.739	120.700	129.30	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-26.739	120.700	129.30	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-29.529	128.338	154.41	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-29.529	128.338	154.41	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-23.478	114.852	59.47	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-23.478	114.852	59.47	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	38.355	110.782	-122.50	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	38.355	110.782	-122.50	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	40.353	149.552	-140.48	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	40.353	149.552	-140.48	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-38.398	107.714	87.46	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-38.398	107.714	87.46	0.00	0.00
N26	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	-0.007	144.325	0.04	0.00	0.00
		1.6-PP	0.000	-0.011	230.921	0.06	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1	0.000	-0.007	189.149	0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1	0.000	-0.011	275.744	0.06	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1	-54.515	-20.585	124.461	70.17	-251.17	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1	-54.515	-20.589	211.057	70.19	-251.17	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	-54.515	-20.585	155.838	70.17	-251.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	-54.515	-20.589	242.433	70.19	-251.17	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	-32.709	-12.354	177.230	42.12	-150.70	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	-32.709	-12.358	263.825	42.14	-150.70	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2	-54.515	-21.410	144.885	82.05	-251.17	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2	-54.515	-21.414	231.480	82.07	-251.17	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	-54.515	-21.410	176.261	82.05	-251.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	-54.515	-21.414	262.856	82.07	-251.17	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	-32.709	-12.849	189.484	49.24	-150.70	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	-32.709	-12.853	276.079	49.27	-150.70	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1	-14.510	11.937	133.022	-17.78	-66.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1	-14.510	11.933	219.617	-17.75	-66.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	-14.510	11.937	164.398	-17.78	-66.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	-14.510	11.933	250.993	-17.75	-66.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	-8.706	7.160	182.366	-10.65	-40.09	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	-8.706	7.155	268.962	-10.63	-40.09	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1	-38.556	11.825	133.601	-57.23	-176.94	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1	-38.556	11.821	220.196	-57.21	-176.94	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	-38.556	11.825	164.977	-57.23	-176.94	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	-38.556	11.821	251.572	-57.21	-176.94	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	-23.133	7.092	182.714	-34.32	-106.17	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	-23.133	7.088	269.309	-34.30	-106.17	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2	-38.556	12.642	134.925	-68.96	-176.94	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2	-38.556	12.637	221.520	-68.93	-176.94	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	-38.556	12.642	166.301	-68.96	-176.94	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	-38.556	12.637	252.896	-68.93	-176.94	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	-23.133	7.582	183.508	-41.36	-106.17	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	-23.133	7.578	270.104	-41.33	-106.17	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1	33.857	26.270	123.352	-39.16	155.91	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1	33.857	26.266	209.948	-39.13	155.91	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	33.857	26.270	154.729	-39.16	155.91	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	33.857	26.266	241.324	-39.13	155.91	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	20.314	15.759	176.565	-23.48	93.55	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	20.314	15.755	263.160	-23.46	93.55	0.00
		PP+1.6-N(EI)	0.000	-0.011	154.286	0.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(EI)	0.000	-0.015	240.882	0.09	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	-0.011	185.663	0.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	-0.015	272.258	0.09	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	-32.709	-12.358	142.368	42.14	-150.70	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	-32.709	-12.362	228.963	42.16	-150.70	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	-32.709	-12.358	173.744	42.14	-150.70	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	-32.709	-12.362	260.340	42.16	-150.70	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	-32.709	-12.853	154.622	49.27	-150.70	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	-32.709	-12.857	241.217	49.29	-150.70	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	-32.709	-12.853	185.998	49.27	-150.70	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	-32.709	-12.857	272.594	49.29	-150.70	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-8.706	7.156	147.504	-10.63	-40.09	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-8.706	7.151	234.099	-10.60	-40.09	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-8.706	7.156	178.881	-10.63	-40.09	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-8.706	7.151	265.476	-10.60	-40.09	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	-23.133	7.088	147.852	-34.30	-106.17	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	-23.133	7.084	234.447	-34.28	-106.17	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	-23.133	7.088	179.228	-34.30	-106.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	-23.133	7.084	265.823	-34.28	-106.17	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	-23.133	7.578	148.646	-41.34	-106.17	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	-23.133	7.574	235.241	-41.31	-106.17	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	-23.133	7.578	180.022	-41.34	-106.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	-23.133	7.574	266.618	-41.31	-106.17	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	20.314	15.755	141.703	-23.46	93.55	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	20.314	15.751	228.298	-23.43	93.55	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	20.314	15.755	173.079	-23.46	93.55	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	20.314	15.751	259.674	-23.43	93.55	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	-0.009	194.129	0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	-0.013	280.724	0.07	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-54.515	-20.587	129.442	70.18	-251.17	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-54.515	-20.591	216.037	70.20	-251.17	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-54.515	-20.587	160.818	70.18	-251.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-54.515	-20.591	247.413	70.20	-251.17	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-32.709	-12.356	182.211	42.13	-150.70	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-32.709	-12.360	268.806	42.15	-150.70	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-54.515	-21.412	149.865	82.06	-251.17	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-54.515	-21.416	236.460	82.08	-251.17	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-54.515	-21.412	181.241	82.06	-251.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-54.515	-21.416	267.837	82.08	-251.17	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-32.709	-12.851	194.465	49.26	-150.70	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-32.709	-12.855	281.060	49.28	-150.70	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-14.510	11.935	138.002	-17.77	-66.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-14.510	11.931	224.597	-17.74	-66.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-14.510	11.936	169.379	-17.77	-66.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-14.510	11.931	255.974	-17.74	-66.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-8.706	7.158	187.347	-10.64	-40.09	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-8.706	7.153	273.942	-10.62	-40.09	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-38.556	11.823	138.581	-57.22	-176.94	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-38.556	11.819	225.177	-57.20	-176.94	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-38.556	11.823	169.958	-57.22	-176.94	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-38.556	11.819	256.553	-57.20	-176.94	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-23.133	7.090	187.695	-34.31	-106.17	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-23.133	7.086	274.290	-34.29	-106.17	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-38.556	12.640	139.905	-68.95	-176.94	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-38.556	12.635	226.501	-68.92	-176.94	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-38.556	12.640	171.282	-68.95	-176.94	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-38.556	12.635	257.877	-68.92	-176.94	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-23.133	7.580	188.489	-41.35	-106.17	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-23.133	7.576	275.084	-41.32	-106.17	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	33.857	26.268	128.333	-39.15	155.91	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	33.857	26.264	214.928	-39.12	155.91	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	33.857	26.268	159.709	-39.15	155.91	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	33.857	26.264	246.305	-39.12	155.91	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	20.314	15.757	181.545	-23.47	93.55	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	20.314	15.753	268.141	-23.44	93.55	0.00
		PP+1.6-N(R)1	0.000	-0.009	149.319	0.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)1	0.000	-0.014	235.914	0.08	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	-0.009	180.695	0.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	-0.014	267.291	0.08	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	-32.709	-12.356	137.401	42.13	-150.70	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	-32.709	-12.360	223.996	42.16	-150.70	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	-32.709	-12.356	168.777	42.13	-150.70	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	-32.709	-12.360	255.372	42.16	-150.70	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	-32.709	-12.851	149.655	49.26	-150.70	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	-32.709	-12.855	236.250	49.28	-150.70	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	-32.709	-12.851	181.031	49.26	-150.70	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	-32.709	-12.855	267.626	49.28	-150.70	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-8.706	7.157	142.537	-10.63	-40.09	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-8.706	7.153	229.132	-10.61	-40.09	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-8.706	7.157	173.913	-10.63	-40.09	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-8.706	7.153	260.508	-10.61	-40.09	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	-23.133	7.090	142.884	-34.31	-106.17	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	-23.133	7.086	229.480	-34.28	-106.17	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	-23.133	7.090	174.261	-34.31	-106.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	-23.133	7.086	260.856	-34.28	-106.17	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	-23.133	7.580	143.679	-41.34	-106.17	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	-23.133	7.576	230.274	-41.32	-106.17	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	-23.133	7.580	175.055	-41.34	-106.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	-23.133	7.576	261.650	-41.32	-106.17	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	20.314	15.757	136.735	-23.46	93.55	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	20.314	15.753	223.330	-23.44	93.55	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	20.314	15.757	168.112	-23.46	93.55	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	20.314	15.753	254.707	-23.44	93.55	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	-0.008	191.646	0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	-0.012	278.241	0.07	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-54.515	-20.586	126.958	70.17	-251.17	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-54.515	-20.590	213.553	70.20	-251.17	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-54.515	-20.586	158.334	70.17	-251.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-54.515	-20.590	244.930	70.20	-251.17	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-32.709	-12.355	179.727	42.12	-150.70	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-32.709	-12.359	266.322	42.15	-150.70	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-54.515	-21.411	147.381	82.06	-251.17	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-54.515	-21.415	233.977	82.08	-251.17	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-54.515	-21.411	178.758	82.06	-251.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-54.515	-21.415	265.353	82.08	-251.17	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-32.709	-12.850	191.981	49.25	-150.70	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-32.709	-12.854	278.576	49.28	-150.70	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-14.510	11.936	135.518	-17.77	-66.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-14.510	11.932	222.114	-17.75	-66.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-14.510	11.936	166.895	-17.77	-66.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-14.510	11.932	253.490	-17.75	-66.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-8.706	7.159	184.863	-10.64	-40.09	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-8.706	7.154	271.459	-10.62	-40.09	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-38.556	11.824	136.098	-57.22	-176.94	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-38.556	11.820	222.693	-57.20	-176.94	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-38.556	11.824	167.474	-57.22	-176.94	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-38.556	11.820	254.069	-57.20	-176.94	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-23.133	7.091	185.211	-34.32	-106.17	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-23.133	7.087	271.806	-34.29	-106.17	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-38.556	12.640	137.422	-68.95	-176.94	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-38.556	12.636	224.017	-68.93	-176.94	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-38.556	12.641	168.798	-68.95	-176.94	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-38.556	12.636	255.393	-68.93	-176.94	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-23.133	7.581	186.005	-41.35	-106.17	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-23.133	7.577	272.600	-41.33	-106.17	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	33.857	26.269	125.849	-39.15	155.91	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	33.857	26.265	212.444	-39.13	155.91	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	33.857	26.269	157.226	-39.15	155.91	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	33.857	26.265	243.821	-39.13	155.91	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	20.314	15.758	179.062	-23.47	93.55	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	20.314	15.754	265.657	-23.45	93.55	0.00
		PP+1.6-N(R)2	0.000	-0.011	154.273	0.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)2	0.000	-0.015	240.869	0.08	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	-0.011	185.650	0.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	-0.015	272.245	0.08	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	-32.709	-12.357	142.355	42.13	-150.70	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	-32.709	-12.362	228.950	42.16	-150.70	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	-32.709	-12.357	173.731	42.13	-150.70	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	-32.709	-12.362	260.326	42.16	-150.70	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	-32.709	-12.852	154.609	49.26	-150.70	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	-32.709	-12.857	241.204	49.29	-150.70	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	-32.709	-12.852	185.985	49.26	-150.70	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	-32.709	-12.857	272.580	49.29	-150.70	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-8.706	7.156	147.491	-10.63	-40.09	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-8.706	7.152	234.086	-10.61	-40.09	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-8.706	7.156	178.867	-10.63	-40.09	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-8.706	7.152	265.463	-10.61	-40.09	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	-23.133	7.089	147.839	-34.31	-106.17	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	-23.133	7.085	234.434	-34.28	-106.17	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	-23.133	7.089	179.215	-34.31	-106.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	-23.133	7.085	265.810	-34.28	-106.17	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	-23.133	7.579	148.633	-41.34	-106.17	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	-23.133	7.574	235.228	-41.32	-106.17	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	-23.133	7.579	180.009	-41.34	-106.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	-23.133	7.574	266.605	-41.32	-106.17	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	20.314	15.756	141.690	-23.46	93.55	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	20.314	15.751	228.285	-23.44	93.55	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	20.314	15.756	173.066	-23.46	93.55	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	20.314	15.751	259.661	-23.44	93.55	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	-0.009	194.123	0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	-0.013	280.718	0.07	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-54.515	-20.587	129.435	70.18	-251.17	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-54.515	-20.591	216.030	70.20	-251.17	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-54.515	-20.587	160.812	70.18	-251.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-54.515	-20.591	247.407	70.20	-251.17	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-32.709	-12.356	182.204	42.12	-150.70	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-32.709	-12.360	268.799	42.15	-150.70	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-54.515	-21.411	149.859	82.06	-251.17	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-54.515	-21.416	236.454	82.08	-251.17	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-54.515	-21.411	181.235	82.06	-251.17	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-54.515	-21.416	267.830	82.08	-251.17	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-32.709	-12.850	194.458	49.25	-150.70	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-32.709	-12.855	281.053	49.28	-150.70	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-14.510	11.936	137.996	-17.77	-66.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-14.510	11.931	224.591	-17.74	-66.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-14.510	11.936	169.372	-17.77	-66.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-14.510	11.931	255.967	-17.74	-66.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-8.706	7.158	187.340	-10.64	-40.09	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-8.706	7.154	273.936	-10.62	-40.09	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-38.556	11.824	138.575	-57.22	-176.94	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-38.556	11.819	225.170	-57.20	-176.94	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-38.556	11.824	169.951	-57.22	-176.94	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-38.556	11.819	256.546	-57.20	-176.94	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-23.133	7.091	187.688	-34.31	-106.17	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-23.133	7.086	274.283	-34.29	-106.17	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-38.556	12.640	139.899	-68.95	-176.94	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-38.556	12.636	226.494	-68.92	-176.94	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-38.556	12.640	171.275	-68.95	-176.94	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-38.556	12.636	257.870	-68.92	-176.94	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-23.133	7.580	188.482	-41.35	-106.17	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-23.133	7.576	275.078	-41.33	-106.17	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	33.857	26.268	128.326	-39.15	155.91	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	33.857	26.264	214.922	-39.13	155.91	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	33.857	26.268	159.703	-39.15	155.91	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	33.857	26.264	246.298	-39.13	155.91	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	20.314	15.757	181.539	-23.47	93.55	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	20.314	15.753	268.134	-23.45	93.55	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	-0.007	144.325	0.04	0.00	0.00
		PP+Q1	0.000	-0.007	172.340	0.04	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1	-34.072	-12.868	131.910	43.87	-156.98	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1	-34.072	-12.868	159.925	43.87	-156.98	0.00
		PP+V(0°)H2	-34.072	-13.384	144.675	51.30	-156.98	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+Q1+V(0°)H2	-34.072	-13.384	172.689	51.30	-156.98	0.00
		PP+V(90°)H1	-9.069	7.458	137.261	-11.10	-41.76	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1	-9.069	7.458	165.275	-11.10	-41.76	0.00
		PP+V(180°)H1	-24.097	7.388	137.623	-35.76	-110.59	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1	-24.097	7.388	165.637	-35.76	-110.59	0.00
		PP+V(180°)H2	-24.097	7.898	138.450	-43.08	-110.59	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2	-24.097	7.898	166.465	-43.08	-110.59	0.00
		PP+V(270°)H1	21.160	16.416	131.217	-24.46	97.44	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1	21.160	16.416	159.232	-24.46	97.44	0.00
		PP+N(EI)	0.000	-0.010	150.551	0.05	0.00	0.00
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-0.010	178.566	0.05	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(EI)	-34.072	-12.871	138.136	43.88	-156.98	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	-34.072	-12.871	166.151	43.88	-156.98	0.00
		PP+V(0°)H2+N(EI)	-34.072	-13.386	150.901	51.31	-156.98	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	-34.072	-13.386	178.915	51.31	-156.98	0.00
		PP+V(90°)H1+N(EI)	-9.069	7.456	143.486	-11.08	-41.76	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	-9.069	7.456	171.501	-11.08	-41.76	0.00
		PP+V(180°)H1+N(EI)	-24.097	7.386	143.848	-35.74	-110.59	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	-24.097	7.386	171.863	-35.74	-110.59	0.00
		PP+V(180°)H2+N(EI)	-24.097	7.896	144.676	-43.07	-110.59	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	-24.097	7.896	172.690	-43.07	-110.59	0.00
		PP+V(270°)H1+N(EI)	21.160	16.414	137.443	-24.44	97.44	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	21.160	16.414	165.458	-24.44	97.44	0.00
		PP+N(R)1	0.000	-0.009	147.446	0.05	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-0.009	175.461	0.05	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)1	-34.072	-12.870	135.031	43.88	-156.98	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	-34.072	-12.870	163.046	43.88	-156.98	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)1	-34.072	-13.385	147.796	51.31	-156.98	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	-34.072	-13.385	175.811	51.31	-156.98	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)1	-9.069	7.457	140.382	-11.09	-41.76	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	-9.069	7.457	168.396	-11.09	-41.76	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)1	-24.097	7.387	140.744	-35.75	-110.59	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	-24.097	7.387	168.758	-35.75	-110.59	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)1	-24.097	7.897	141.571	-43.07	-110.59	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	-24.097	7.897	169.586	-43.07	-110.59	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)1	21.160	16.415	134.338	-24.45	97.44	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	21.160	16.415	162.353	-24.45	97.44	0.00
		PP+N(R)2	0.000	-0.009	150.543	0.05	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-0.009	178.557	0.05	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)2	-34.072	-12.870	138.128	43.88	-156.98	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	-34.072	-12.870	166.142	43.88	-156.98	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)2	-34.072	-13.386	150.892	51.31	-156.98	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	-34.072	-13.386	178.907	51.31	-156.98	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)2	-9.069	7.456	143.478	-11.08	-41.76	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	-9.069	7.456	171.493	-11.08	-41.76	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)2	-24.097	7.386	143.840	-35.74	-110.59	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	-24.097	7.386	171.855	-35.74	-110.59	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)2	-24.097	7.896	144.667	-43.07	-110.59	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	-24.097	7.896	172.682	-43.07	-110.59	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)2	21.160	16.414	137.435	-24.45	97.44	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	21.160	16.414	165.449	-24.45	97.44	0.00
N28	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	0.003	59.169	-0.03	0.00	0.00
		1.6-PP	0.000	0.005	94.670	-0.05	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1	0.000	0.003	59.146	-0.03	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1	0.000	0.005	94.647	-0.05	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1	-38.594	-17.861	48.157	71.67	-177.29	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1	-38.594	-17.859	83.658	71.65	-177.29	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	-38.594	-17.861	48.140	71.67	-177.29	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	-38.594	-17.859	83.642	71.65	-177.29	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	-23.157	-10.715	52.538	42.99	-106.37	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	-23.157	-10.713	88.040	42.97	-106.37	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2	-38.594	-19.346	49.450	85.03	-177.29	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2	-38.594	-19.344	84.951	85.02	-177.29	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	-38.594	-19.346	49.433	85.03	-177.29	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	-38.594	-19.344	84.935	85.02	-177.29	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	-23.157	-11.606	53.314	51.01	-106.37	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	-23.157	-11.604	88.815	50.99	-106.37	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1	-14.510	-16.952	47.661	31.09	-66.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1	-14.510	-16.950	83.162	31.08	-66.82	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	-14.510	-16.952	47.645	31.09	-66.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	-14.510	-16.950	83.146	31.08	-66.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	-8.706	-10.170	52.241	18.64	-40.09	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	-8.706	-10.168	87.742	18.63	-40.09	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1	-54.476	30.274	39.742	-94.31	-250.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1	-54.476	30.276	75.243	-94.32	-250.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	-54.476	30.274	39.726	-94.31	-250.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	-54.476	30.276	75.227	-94.32	-250.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	-32.686	18.165	47.489	-56.60	-150.49	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	-32.686	18.167	82.991	-56.61	-150.49	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2	-54.476	31.780	60.197	-107.86	-250.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2	-54.476	31.781	95.698	-107.88	-250.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	-54.476	31.780	60.180	-107.86	-250.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	-54.476	31.781	95.682	-107.88	-250.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	-32.686	19.069	59.762	-64.73	-150.49	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	-32.686	19.071	95.264	-64.75	-150.49	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1	33.857	-37.298	37.746	68.45	155.91	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1	33.857	-37.296	73.248	68.43	155.91	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	33.857	-37.298	37.730	68.45	155.91	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	33.857	-37.296	73.231	68.43	155.91	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	20.314	-22.377	46.292	41.06	93.55	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	20.314	-22.375	81.793	41.04	93.55	0.00
		PP+1.6-N(EI)	0.000	0.005	69.130	-0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(EI)	0.000	0.007	104.631	-0.06	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	0.005	69.114	-0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	0.007	104.615	-0.06	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	-23.157	-10.713	62.523	42.97	-106.37	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	-23.157	-10.711	98.024	42.96	-106.37	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	-23.157	-10.713	62.506	42.97	-106.37	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	-23.157	-10.711	98.008	42.96	-106.37	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	-23.157	-11.604	63.298	50.99	-106.37	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	-23.157	-11.602	98.800	50.97	-106.37	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	-23.157	-11.604	63.282	50.99	-106.37	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	-23.157	-11.602	98.783	50.97	-106.37	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-8.706	-10.168	62.225	18.63	-40.09	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-8.706	-10.166	97.727	18.61	-40.09	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-8.706	-10.168	62.209	18.63	-40.09	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-8.706	-10.166	97.710	18.61	-40.09	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	-32.686	18.167	57.474	-56.61	-150.49	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	-32.686	18.169	92.975	-56.63	-150.49	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	-32.686	18.167	57.457	-56.61	-150.49	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	-32.686	18.169	92.959	-56.63	-150.49	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	-32.686	19.071	69.747	-64.75	-150.49	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	-32.686	19.073	105.248	-64.76	-150.49	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	-32.686	19.071	69.730	-64.75	-150.49	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	-32.686	19.073	105.232	-64.76	-150.49	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	20.314	-22.375	56.276	41.04	93.55	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	20.314	-22.373	91.778	41.02	93.55	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	20.314	-22.375	56.260	41.04	93.55	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	20.314	-22.373	91.761	41.02	93.55	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	0.004	64.126	-0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	0.006	99.628	-0.06	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-38.594	-17.860	53.137	71.66	-177.29	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-38.594	-17.858	88.639	71.64	-177.29	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-38.594	-17.860	53.121	71.66	-177.29	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-38.594	-17.858	88.622	71.64	-177.29	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-23.157	-10.714	57.519	42.98	-106.37	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-23.157	-10.712	93.020	42.96	-106.37	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-38.594	-19.345	54.430	85.02	-177.29	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-38.594	-19.343	89.932	85.01	-177.29	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-38.594	-19.345	54.414	85.02	-177.29	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-38.594	-19.343	89.915	85.01	-177.29	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-23.157	-11.605	58.295	51.00	-106.37	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-23.157	-11.603	93.796	50.98	-106.37	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-14.510	-16.951	52.641	31.09	-66.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-14.510	-16.949	88.143	31.07	-66.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-14.510	-16.951	52.625	31.09	-66.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-14.510	-16.949	88.126	31.07	-66.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-8.706	-10.169	57.221	18.64	-40.09	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-8.706	-10.167	92.723	18.62	-40.09	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-54.476	30.275	44.723	-94.32	-250.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-54.476	30.277	80.224	-94.33	-250.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-54.476	30.275	44.706	-94.32	-250.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-54.476	30.277	80.208	-94.33	-250.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-32.686	18.166	52.470	-56.60	-150.49	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-32.686	18.168	87.971	-56.62	-150.49	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-54.476	31.781	65.177	-107.87	-250.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-54.476	31.782	100.679	-107.89	-250.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-54.476	31.781	65.161	-107.87	-250.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-54.476	31.782	100.662	-107.89	-250.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-32.686	19.070	64.743	-64.74	-150.49	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-32.686	19.072	100.244	-64.75	-150.49	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	33.857	-37.297	42.727	68.44	155.91	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	33.857	-37.295	78.228	68.42	155.91	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	33.857	-37.297	42.711	68.44	155.91	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	33.857	-37.295	78.212	68.42	155.91	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	20.314	-22.376	51.273	41.05	93.55	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	20.314	-22.374	86.774	41.03	93.55	0.00
		PP+1.6-N(R)1	0.000	0.005	69.117	-0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)1	0.000	0.007	104.618	-0.06	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	0.005	69.100	-0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	0.007	104.602	-0.06	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	-23.157	-10.714	62.509	42.98	-106.37	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	-23.157	-10.712	98.011	42.96	-106.37	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	-23.157	-10.714	62.493	42.98	-106.37	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	-23.157	-10.712	97.994	42.96	-106.37	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	-23.157	-11.605	63.285	51.00	-106.37	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	-23.157	-11.603	98.787	50.98	-106.37	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	-23.157	-11.605	63.269	51.00	-106.37	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	-23.157	-11.603	98.770	50.98	-106.37	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-8.706	-10.168	62.212	18.63	-40.09	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-8.706	-10.166	97.713	18.61	-40.09	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-8.706	-10.168	62.196	18.63	-40.09	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-8.706	-10.166	97.697	18.61	-40.09	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	-32.686	18.167	57.461	-56.61	-150.49	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	-32.686	18.169	92.962	-56.63	-150.49	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	-32.686	18.167	57.444	-56.61	-150.49	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	-32.686	18.169	92.946	-56.63	-150.49	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	-32.686	19.070	69.733	-64.74	-150.49	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	-32.686	19.072	105.235	-64.76	-150.49	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	-32.686	19.070	69.717	-64.74	-150.49	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	-32.686	19.072	105.218	-64.76	-150.49	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	20.314	-22.376	56.263	41.04	93.55	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	20.314	-22.374	91.765	41.03	93.55	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	20.314	-22.376	56.247	41.04	93.55	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	20.314	-22.374	91.748	41.03	93.55	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	0.004	64.120	-0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	0.006	99.621	-0.05	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-38.594	-17.860	53.131	71.66	-177.29	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-38.594	-17.858	88.632	71.65	-177.29	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-38.594	-17.860	53.114	71.66	-177.29	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-38.594	-17.858	88.616	71.65	-177.29	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-23.157	-10.715	57.512	42.98	-106.37	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-23.157	-10.713	93.014	42.97	-106.37	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-38.594	-19.345	54.424	85.03	-177.29	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-38.594	-19.343	89.925	85.01	-177.29	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-38.594	-19.345	54.407	85.03	-177.29	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-38.594	-19.343	89.909	85.01	-177.29	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-23.157	-11.605	58.288	51.00	-106.37	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-23.157	-11.603	93.789	50.98	-106.37	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-14.510	-16.951	52.635	31.09	-66.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-14.510	-16.949	88.136	31.07	-66.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-14.510	-16.951	52.618	31.09	-66.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-14.510	-16.949	88.120	31.07	-66.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-8.706	-10.169	57.215	18.64	-40.09	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-8.706	-10.167	92.716	18.62	-40.09	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-54.476	30.274	44.716	-94.31	-250.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-54.476	30.276	80.217	-94.33	-250.82	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-54.476	30.274	44.700	-94.31	-250.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-54.476	30.276	80.201	-94.33	-250.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-32.686	18.166	52.463	-56.60	-150.49	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-32.686	18.168	87.965	-56.62	-150.49	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-54.476	31.780	65.171	-107.87	-250.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-54.476	31.782	100.672	-107.88	-250.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-54.476	31.780	65.154	-107.87	-250.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-54.476	31.782	100.656	-107.88	-250.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-32.686	19.070	64.736	-64.73	-150.49	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-32.686	19.072	100.238	-64.75	-150.49	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	33.857	-37.297	42.720	68.44	155.91	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	33.857	-37.295	78.222	68.42	155.91	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	33.857	-37.297	42.704	68.44	155.91	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	33.857	-37.295	78.205	68.42	155.91	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	20.314	-22.377	51.266	41.05	93.55	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	20.314	-22.375	86.767	41.03	93.55	0.00
		PP+1.6-N(R)2	0.000	0.005	64.163	-0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)2	0.000	0.007	99.664	-0.06	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	0.005	64.146	-0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	0.007	99.648	-0.06	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	-23.157	-10.714	57.555	42.98	-106.37	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	-23.157	-10.712	93.057	42.96	-106.37	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	-23.157	-10.714	57.539	42.98	-106.37	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	-23.157	-10.712	93.040	42.96	-106.37	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	-23.157	-11.605	58.331	50.99	-106.37	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	-23.157	-11.603	93.832	50.98	-106.37	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	-23.157	-11.605	58.315	50.99	-106.37	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	-23.157	-11.603	93.816	50.98	-106.37	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-8.706	-10.168	57.258	18.63	-40.09	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-8.706	-10.166	92.759	18.61	-40.09	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-8.706	-10.168	57.241	18.63	-40.09	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-8.706	-10.166	92.743	18.61	-40.09	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	-32.686	18.167	52.506	-56.61	-150.49	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	-32.686	18.169	88.008	-56.63	-150.49	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	-32.686	18.167	52.490	-56.61	-150.49	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	-32.686	18.169	87.991	-56.63	-150.49	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	-32.686	19.071	64.779	-64.74	-150.49	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	-32.686	19.073	100.281	-64.76	-150.49	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	-32.686	19.071	64.763	-64.74	-150.49	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	-32.686	19.073	100.264	-64.76	-150.49	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	20.314	-22.376	51.309	41.04	93.55	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	20.314	-22.374	86.810	41.02	93.55	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	20.314	-22.376	51.293	41.04	93.55	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	20.314	-22.374	86.794	41.02	93.55	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	0.004	61.642	-0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	0.006	97.144	-0.05	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-38.594	-17.860	50.653	71.66	-177.29	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-38.594	-17.858	86.155	71.65	-177.29	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-38.594	-17.860	50.637	71.66	-177.29	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-38.594	-17.858	86.139	71.65	-177.29	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-23.157	-10.714	55.035	42.98	-106.37	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-23.157	-10.713	90.536	42.97	-106.37	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-38.594	-19.345	51.947	85.03	-177.29	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-38.594	-19.343	87.448	85.01	-177.29	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-38.594	-19.345	51.930	85.03	-177.29	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-38.594	-19.343	87.432	85.01	-177.29	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-23.157	-11.605	55.811	51.00	-106.37	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-23.157	-11.603	91.312	50.98	-106.37	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-14.510	-16.951	50.158	31.09	-66.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-14.510	-16.949	85.659	31.07	-66.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-14.510	-16.951	50.141	31.09	-66.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-14.510	-16.949	85.643	31.07	-66.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-8.706	-10.169	54.738	18.64	-40.09	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-8.706	-10.167	90.239	18.62	-40.09	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-54.476	30.274	42.239	-94.31	-250.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-54.476	30.276	77.740	-94.33	-250.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-54.476	30.274	42.222	-94.31	-250.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-54.476	30.276	77.724	-94.33	-250.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-32.686	18.166	49.986	-56.60	-150.49	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-32.686	18.168	85.488	-56.62	-150.49	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-54.476	31.780	62.693	-107.87	-250.82	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-54.476	31.782	98.195	-107.88	-250.82	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-54.476	31.780	62.677	-107.87	-250.82	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-54.476	31.782	98.178	-107.88	-250.82	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-32.686	19.070	62.259	-64.73	-150.49	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-32.686	19.072	97.760	-64.75	-150.49	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	33.857	-37.297	40.243	68.44	155.91	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	33.857	-37.295	75.745	68.42	155.91	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	33.857	-37.297	40.227	68.44	155.91	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	33.857	-37.295	75.728	68.42	155.91	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	20.314	-22.376	48.789	41.05	93.55	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	20.314	-22.375	84.290	41.03	93.55	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	0.003	59.169	-0.03	0.00	0.00
		PP+Q1	0.000	0.003	59.154	-0.03	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1	-24.121	-11.162	52.286	44.78	-110.81	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1	-24.121	-11.162	52.272	44.78	-110.81	0.00
		PP+V(0°)H2	-24.121	-12.090	53.094	53.13	-110.81	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2	-24.121	-12.090	53.080	53.13	-110.81	0.00
		PP+V(90°)H1	-9.069	-10.593	51.976	19.42	-41.76	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1	-9.069	-10.593	51.962	19.42	-41.76	0.00
		PP+V(180°)H1	-34.048	18.922	47.027	-58.95	-156.76	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1	-34.048	18.922	47.013	-58.95	-156.76	0.00
		PP+V(180°)H2	-34.048	19.863	59.811	-67.42	-156.76	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2	-34.048	19.863	59.797	-67.42	-156.76	0.00
		PP+V(270°)H1	21.160	-23.310	45.780	42.77	97.44	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1	21.160	-23.310	45.765	42.77	97.44	0.00
		PP+N(EI)	0.000	0.004	65.395	-0.04	0.00	0.00
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.004	65.380	-0.04	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(EI)	-24.121	-11.161	58.512	44.77	-110.81	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	-24.121	-11.161	58.497	44.77	-110.81	0.00
		PP+V(0°)H2+N(EI)	-24.121	-12.089	59.320	53.12	-110.81	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	-24.121	-12.089	59.306	53.12	-110.81	0.00
		PP+V(90°)H1+N(EI)	-9.069	-10.592	58.202	19.41	-41.76	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	-9.069	-10.592	58.187	19.41	-41.76	0.00
		PP+V(180°)H1+N(EI)	-34.048	18.923	53.253	-58.96	-156.76	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	-34.048	18.923	53.238	-58.96	-156.76	0.00
		PP+V(180°)H2+N(EI)	-34.048	19.865	66.037	-67.43	-156.76	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	-34.048	19.865	66.022	-67.43	-156.76	0.00
		PP+V(270°)H1+N(EI)	21.160	-23.309	52.006	42.76	97.44	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	21.160	-23.309	51.991	42.76	97.44	0.00
		PP+N(R)1	0.000	0.004	65.386	-0.04	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.004	65.372	-0.04	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)1	-24.121	-11.161	58.504	44.78	-110.81	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	-24.121	-11.161	58.489	44.78	-110.81	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)1	-24.121	-12.089	59.312	53.13	-110.81	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	-24.121	-12.089	59.297	53.13	-110.81	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)1	-9.069	-10.593	58.194	19.42	-41.76	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	-9.069	-10.593	58.179	19.42	-41.76	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)1	-34.048	18.923	53.245	-58.96	-156.76	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	-34.048	18.923	53.230	-58.96	-156.76	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)1	-34.048	19.864	66.029	-67.43	-156.76	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	-34.048	19.864	66.014	-67.43	-156.76	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)1	21.160	-23.309	51.997	42.76	97.44	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	21.160	-23.309	51.983	42.76	97.44	0.00
		PP+N(R)2	0.000	0.004	62.290	-0.04	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.004	62.275	-0.04	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)2	-24.121	-11.161	55.407	44.77	-110.81	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	-24.121	-11.161	55.393	44.77	-110.81	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)2	-24.121	-12.089	56.216	53.13	-110.81	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	-24.121	-12.089	56.201	53.13	-110.81	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)2	-9.069	-10.593	55.097	19.41	-41.76	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	-9.069	-10.593	55.083	19.41	-41.76	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)2	-34.048	18.923	50.148	-58.96	-156.76	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	-34.048	18.923	50.134	-58.96	-156.76	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)2	-34.048	19.864	62.932	-67.43	-156.76	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	-34.048	19.864	62.918	-67.43	-156.76	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)2	21.160	-23.309	48.901	42.76	97.44	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	21.160	-23.309	48.886	42.76	97.44	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
N31	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	-0.004	86.757	0.04	0.00	0.00
		1.6-PP	0.000	-0.006	138.811	0.06	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1	0.000	-0.004	86.757	0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1	0.000	-0.006	138.811	0.06	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1	81.300	-4.500	61.517	43.65	389.96	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1	81.300	-4.502	113.571	43.67	389.96	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	81.300	-4.500	61.517	43.65	389.96	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	81.300	-4.502	113.571	43.67	389.96	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	48.780	-2.702	71.613	26.20	233.97	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	48.780	-2.704	123.667	26.23	233.97	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2	81.300	-5.712	86.572	55.40	389.96	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2	81.300	-5.714	138.626	55.43	389.96	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	81.300	-5.712	86.572	55.40	389.96	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	81.300	-5.714	138.626	55.43	389.96	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	48.780	-3.429	86.646	33.26	233.97	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	48.780	-3.431	138.700	33.28	233.97	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1	-65.869	0.009	47.048	-0.09	-318.22	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1	-65.869	0.007	99.102	-0.07	-318.22	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	-65.869	0.009	47.048	-0.09	-318.22	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	-65.869	0.007	99.102	-0.07	-318.22	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	-39.521	0.004	62.932	-0.04	-190.93	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	-39.521	0.002	114.986	-0.02	-190.93	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1	75.647	4.509	68.965	-43.74	367.26	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1	75.647	4.506	121.019	-43.71	367.26	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	75.647	4.509	68.965	-43.74	367.26	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	75.647	4.506	121.019	-43.71	367.26	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	45.388	2.704	76.082	-26.23	220.35	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	45.388	2.701	128.136	-26.20	220.35	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2	75.647	5.705	63.045	-55.33	367.26	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2	75.647	5.702	115.099	-55.31	367.26	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	75.647	5.705	63.045	-55.33	367.26	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	75.647	5.702	115.099	-55.31	367.26	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	45.388	3.421	72.530	-33.18	220.35	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	45.388	3.419	124.584	-33.16	220.35	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1	28.229	0.002	62.710	-0.02	136.38	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1	28.229	0.000	114.764	0.00	136.38	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	28.229	0.002	62.710	-0.02	136.38	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	28.229	0.000	114.764	0.00	136.38	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	16.938	0.000	72.329	0.00	81.83	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	16.938	-0.003	124.383	0.03	81.83	0.00
		PP+1.6-N(EI)	0.000	-0.006	111.388	0.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(EI)	0.000	-0.009	163.442	0.08	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	-0.006	111.388	0.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	-0.009	163.442	0.08	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	48.780	-2.704	96.244	26.23	233.97	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	48.780	-2.706	148.298	26.25	233.97	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	48.780	-2.704	96.244	26.23	233.97	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	48.780	-2.706	148.298	26.25	233.97	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	48.780	-3.431	111.277	33.28	233.97	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	48.780	-3.433	163.331	33.30	233.97	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	48.780	-3.431	111.277	33.28	233.97	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	48.780	-3.433	163.331	33.30	233.97	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-39.521	0.002	87.563	-0.02	-190.93	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-39.521	-0.001	139.617	0.01	-190.93	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-39.521	0.002	87.563	-0.02	-190.93	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-39.521	-0.001	139.617	0.01	-190.93	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	45.388	2.701	100.713	-26.20	220.35	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	45.388	2.699	152.767	-26.18	220.35	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	45.388	2.701	100.713	-26.20	220.35	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	45.388	2.699	152.767	-26.18	220.35	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	45.388	3.419	97.161	-33.16	220.35	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	45.388	3.416	149.215	-33.14	220.35	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	45.388	3.419	97.161	-33.16	220.35	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	45.388	3.416	149.215	-33.14	220.35	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	16.938	-0.003	96.960	0.03	81.83	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	16.938	-0.005	149.014	0.05	81.83	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	16.938	-0.003	96.960	0.03	81.83	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	16.938	-0.005	149.014	0.05	81.83	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	-0.005	99.072	0.05	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	-0.008	151.126	0.07	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	81.300	-4.501	73.832	43.66	389.96	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	81.300	-4.503	125.886	43.68	389.96	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	81.300	-4.501	73.832	43.66	389.96	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	81.300	-4.503	125.886	43.68	389.96	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	48.780	-2.703	83.928	26.22	233.97	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	48.780	-2.705	135.982	26.24	233.97	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	81.300	-5.713	98.887	55.41	389.96	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	81.300	-5.715	150.942	55.44	389.96	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	81.300	-5.713	98.887	55.41	389.96	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	81.300	-5.715	150.942	55.44	389.96	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	48.780	-3.430	98.961	33.27	233.97	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	48.780	-3.432	151.016	33.29	233.97	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-65.869	0.008	59.364	-0.08	-318.22	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-65.869	0.006	111.418	-0.06	-318.22	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-65.869	0.008	59.364	-0.08	-318.22	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-65.869	0.006	111.418	-0.06	-318.22	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-39.521	0.003	75.247	-0.03	-190.93	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-39.521	0.000	127.301	0.00	-190.93	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	75.647	4.508	81.280	-43.72	367.26	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	75.647	4.505	133.335	-43.70	367.26	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	75.647	4.508	81.280	-43.72	367.26	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	75.647	4.505	133.335	-43.70	367.26	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	45.388	2.703	88.397	-26.21	220.35	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	45.388	2.700	140.451	-26.19	220.35	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	75.647	5.703	75.361	-55.32	367.26	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	75.647	5.701	127.415	-55.30	367.26	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	75.647	5.703	75.361	-55.32	367.26	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	75.647	5.701	127.415	-55.30	367.26	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	45.388	3.420	84.845	-33.17	220.35	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	45.388	3.418	136.899	-33.15	220.35	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	28.229	0.001	75.025	-0.01	136.38	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	28.229	-0.001	127.079	0.01	136.38	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	28.229	0.001	75.025	-0.01	136.38	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	28.229	-0.001	127.079	0.01	136.38	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	16.938	-0.002	84.644	0.01	81.83	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	16.938	-0.004	136.698	0.04	81.83	0.00
		PP+1.6-N(R)1	0.000	-0.006	99.074	0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)1	0.000	-0.008	151.128	0.08	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	-0.006	99.074	0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	-0.008	151.128	0.08	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	48.780	-2.703	83.930	26.22	233.97	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	48.780	-2.706	135.984	26.24	233.97	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	48.780	-2.703	83.930	26.22	233.97	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	48.780	-2.706	135.984	26.24	233.97	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	48.780	-3.430	98.963	33.27	233.97	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	48.780	-3.433	151.017	33.30	233.97	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	48.780	-3.430	98.963	33.27	233.97	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	48.780	-3.433	151.017	33.30	233.97	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-39.521	0.002	75.249	-0.02	-190.93	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-39.521	0.000	127.303	0.00	-190.93	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-39.521	0.002	75.249	-0.02	-190.93	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-39.521	0.000	127.303	0.00	-190.93	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	45.388	2.702	88.399	-26.21	220.35	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	45.388	2.700	140.453	-26.19	220.35	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	45.388	2.702	88.399	-26.21	220.35	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	45.388	2.700	140.453	-26.19	220.35	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	45.388	3.419	84.847	-33.17	220.35	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	45.388	3.417	136.901	-33.15	220.35	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	45.388	3.419	84.847	-33.17	220.35	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	45.388	3.417	136.901	-33.15	220.35	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	16.938	-0.002	84.646	0.02	81.83	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	16.938	-0.004	136.700	0.04	81.83	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	16.938	-0.002	84.646	0.02	81.83	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	16.938	-0.004	136.700	0.04	81.83	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	-0.005	92.915	0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	-0.007	144.969	0.07	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	81.300	-4.501	67.675	43.66	389.96	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	81.300	-4.503	119.729	43.68	389.96	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	81.300	-4.501	67.675	43.66	389.96	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	81.300	-4.503	119.729	43.68	389.96	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	48.780	-2.702	77.771	26.21	233.97	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	48.780	-2.705	129.825	26.24	233.97	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	81.300	-5.712	92.730	55.41	389.96	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	81.300	-5.715	144.785	55.43	389.96	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	81.300	-5.712	92.730	55.41	389.96	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	81.300	-5.715	144.785	55.43	389.96	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	48.780	-3.429	92.804	33.26	233.97	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	48.780	-3.432	144.858	33.29	233.97	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-65.869	0.009	53.207	-0.08	-318.22	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-65.869	0.006	105.261	-0.06	-318.22	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-65.869	0.009	53.207	-0.08	-318.22	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-65.869	0.006	105.261	-0.06	-318.22	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-39.521	0.003	69.090	-0.03	-190.93	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-39.521	0.001	121.144	-0.01	-190.93	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	75.647	4.508	75.123	-43.73	367.26	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	75.647	4.506	127.178	-43.70	367.26	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	75.647	4.508	75.123	-43.73	367.26	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	75.647	4.506	127.178	-43.70	367.26	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	45.388	2.703	82.240	-26.22	220.35	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	45.388	2.701	134.294	-26.19	220.35	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	75.647	5.704	69.203	-55.33	367.26	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	75.647	5.701	121.258	-55.30	367.26	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	75.647	5.704	69.203	-55.33	367.26	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	75.647	5.701	121.258	-55.30	367.26	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	45.388	3.420	78.688	-33.18	220.35	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	45.388	3.418	130.742	-33.15	220.35	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	28.229	0.001	68.868	-0.01	136.38	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	28.229	-0.001	120.922	0.01	136.38	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	28.229	0.001	68.868	-0.01	136.38	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	28.229	-0.001	120.922	0.01	136.38	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	16.938	-0.001	78.487	0.01	81.83	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	16.938	-0.004	130.541	0.03	81.83	0.00
		PP+1.6-N(R)2	0.000	-0.006	111.386	0.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)2	0.000	-0.008	163.440	0.08	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	-0.006	111.386	0.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	-0.008	163.440	0.08	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	48.780	-2.703	96.242	26.22	233.97	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	48.780	-2.706	148.297	26.25	233.97	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	48.780	-2.703	96.242	26.22	233.97	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	48.780	-2.706	148.297	26.25	233.97	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	48.780	-3.430	111.275	33.27	233.97	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	48.780	-3.433	163.330	33.30	233.97	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	48.780	-3.430	111.275	33.27	233.97	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	48.780	-3.433	163.330	33.30	233.97	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-39.521	0.002	87.561	-0.02	-190.93	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-39.521	0.000	139.615	0.00	-190.93	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-39.521	0.002	87.561	-0.02	-190.93	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-39.521	0.000	139.615	0.00	-190.93	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	45.388	2.702	100.711	-26.21	220.35	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	45.388	2.699	152.765	-26.19	220.35	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	45.388	2.702	100.711	-26.21	220.35	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	45.388	2.699	152.765	-26.19	220.35	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	45.388	3.419	97.159	-33.17	220.35	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	45.388	3.417	149.213	-33.14	220.35	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	45.388	3.419	97.159	-33.17	220.35	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	45.388	3.417	149.213	-33.14	220.35	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	16.938	-0.002	96.958	0.02	81.83	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	16.938	-0.005	149.012	0.04	81.83	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	16.938	-0.002	96.958	0.02	81.83	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	16.938	-0.005	149.012	0.04	81.83	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	-0.005	99.072	0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	-0.007	151.126	0.07	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	81.300	-4.501	73.832	43.66	389.96	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	81.300	-4.503	125.886	43.68	389.96	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	81.300	-4.501	73.832	43.66	389.96	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	81.300	-4.503	125.886	43.68	389.96	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	48.780	-2.702	83.928	26.21	233.97	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	48.780	-2.705	135.982	26.24	233.97	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	81.300	-5.712	98.887	55.41	389.96	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	81.300	-5.715	150.941	55.43	389.96	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	81.300	-5.712	98.887	55.41	389.96	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	81.300	-5.715	150.941	55.43	389.96	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	48.780	-3.429	98.961	33.27	233.97	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	48.780	-3.432	151.015	33.29	233.97	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-65.869	0.008	59.363	-0.08	-318.22	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-65.869	0.006	111.417	-0.06	-318.22	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-65.869	0.008	59.363	-0.08	-318.22	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-65.869	0.006	111.417	-0.06	-318.22	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-39.521	0.003	75.246	-0.03	-190.93	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-39.521	0.001	127.301	-0.01	-190.93	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	75.647	4.508	81.280	-43.73	367.26	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	75.647	4.506	133.334	-43.70	367.26	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	75.647	4.508	81.280	-43.73	367.26	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	75.647	4.506	133.334	-43.70	367.26	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	45.388	2.703	88.397	-26.22	220.35	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	45.388	2.700	140.451	-26.19	220.35	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	75.647	5.704	75.360	-55.33	367.26	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	75.647	5.701	127.414	-55.30	367.26	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	75.647	5.704	75.360	-55.33	367.26	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	75.647	5.701	127.414	-55.30	367.26	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	45.388	3.420	84.845	-33.18	220.35	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	45.388	3.418	136.899	-33.15	220.35	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	28.229	0.001	75.025	-0.01	136.38	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	28.229	-0.001	127.079	0.01	136.38	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	28.229	0.001	75.025	-0.01	136.38	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	28.229	-0.001	127.079	0.01	136.38	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	16.938	-0.001	84.643	0.01	81.83	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	16.938	-0.004	136.698	0.04	81.83	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	-0.004	86.757	0.04	0.00	0.00
		PP+Q1	0.000	-0.004	86.757	0.04	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1	50.812	-2.814	70.982	27.29	243.72	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1	50.812	-2.814	70.982	27.29	243.72	0.00
		PP+V(0°)H2	50.812	-3.571	86.641	34.64	243.72	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2	50.812	-3.571	86.641	34.64	243.72	0.00
		PP+V(90°)H1	-41.168	0.004	61.939	-0.04	-198.89	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1	-41.168	0.004	61.939	-0.04	-198.89	0.00
		PP+V(180°)H1	47.279	2.817	75.637	-27.32	229.54	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1	47.279	2.817	75.637	-27.32	229.54	0.00
		PP+V(180°)H2	47.279	3.564	71.937	-34.57	229.54	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2	47.279	3.564	71.937	-34.57	229.54	0.00
		PP+V(270°)H1	17.643	0.000	71.727	0.00	85.24	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1	17.643	0.000	71.727	0.00	85.24	0.00
		PP+N(EI)	0.000	-0.005	102.151	0.05	0.00	0.00
		PP+Q1+N(EI)	0.000	-0.005	102.151	0.05	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(EI)	50.812	-2.815	86.376	27.31	243.72	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	50.812	-2.815	86.376	27.31	243.72	0.00
		PP+V(0°)H2+N(EI)	50.812	-3.573	102.036	34.66	243.72	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	50.812	-3.573	102.036	34.66	243.72	0.00
		PP+V(90°)H1+N(EI)	-41.168	0.003	77.333	-0.03	-198.89	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	-41.168	0.003	77.333	-0.03	-198.89	0.00
		PP+V(180°)H1+N(EI)	47.279	2.815	91.031	-27.31	229.54	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	47.279	2.815	91.031	-27.31	229.54	0.00
		PP+V(180°)H2+N(EI)	47.279	3.562	87.331	-34.56	229.54	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	47.279	3.562	87.331	-34.56	229.54	0.00
		PP+V(270°)H1+N(EI)	17.643	-0.002	87.122	0.02	85.24	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	17.643	-0.002	87.122	0.02	85.24	0.00
		PP+N(R)1	0.000	-0.005	94.455	0.05	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-0.005	94.455	0.05	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)1	50.812	-2.815	78.680	27.30	243.72	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	50.812	-2.815	78.680	27.30	243.72	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)1	50.812	-3.572	94.339	34.65	243.72	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	50.812	-3.572	94.339	34.65	243.72	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)1	-41.168	0.003	69.637	-0.03	-198.89	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	-41.168	0.003	69.637	-0.03	-198.89	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)1	47.279	2.816	83.335	-27.31	229.54	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	47.279	2.816	83.335	-27.31	229.54	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+V(180°)H2+N(R)1	47.279	3.563	79.635	-34.56	229.54	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	47.279	3.563	79.635	-34.56	229.54	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)1	17.643	-0.001	79.426	0.01	85.24	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	17.643	-0.001	79.426	0.01	85.24	0.00
		PP+N(R)2	0.000	-0.005	102.150	0.05	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)2	0.000	-0.005	102.150	0.05	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)2	50.812	-2.815	86.375	27.31	243.72	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	50.812	-2.815	86.375	27.31	243.72	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)2	50.812	-3.572	102.035	34.65	243.72	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	50.812	-3.572	102.035	34.65	243.72	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)2	-41.168	0.003	77.332	-0.03	-198.89	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	-41.168	0.003	77.332	-0.03	-198.89	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)2	47.279	2.815	91.030	-27.31	229.54	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	47.279	2.815	91.030	-27.31	229.54	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)2	47.279	3.563	87.330	-34.56	229.54	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	47.279	3.563	87.330	-34.56	229.54	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)2	17.643	-0.001	87.121	0.01	85.24	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	17.643	-0.001	87.121	0.01	85.24	0.00
N33	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	0.000	171.676	0.03	0.00	0.00
		1.6-PP	0.000	0.000	274.682	0.05	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1	0.000	0.000	216.398	0.03	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1	0.000	0.000	319.404	0.05	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1	-81.300	-14.562	146.859	68.39	-389.96	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1	-81.300	-14.562	249.865	68.40	-389.96	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	-81.300	-14.562	178.164	68.39	-389.96	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	-81.300	-14.562	281.170	68.40	-389.96	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	-48.780	-8.738	201.508	41.04	-233.97	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	-48.780	-8.738	304.514	41.06	-233.97	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2	-81.300	-16.485	171.944	81.89	-389.96	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2	-81.300	-16.486	274.950	81.91	-389.96	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	-81.300	-16.485	203.249	81.89	-389.96	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	-81.300	-16.486	306.255	81.91	-389.96	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	-48.780	-9.891	216.559	49.15	-233.97	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	-48.780	-9.891	319.565	49.16	-233.97	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1	-28.229	5.078	147.416	-12.50	-136.38	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1	-28.229	5.078	250.422	-12.48	-136.38	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	-28.229	5.078	178.722	-12.50	-136.38	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	-28.229	5.078	281.728	-12.48	-136.38	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	-16.938	3.047	201.842	-7.49	-81.83	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	-16.938	3.047	304.848	-7.47	-81.83	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1	-75.647	10.873	153.617	-59.38	-367.26	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1	-75.647	10.873	256.623	-59.36	-367.26	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	-75.647	10.873	184.923	-59.38	-367.26	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	-75.647	10.873	287.929	-59.36	-367.26	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	-45.388	6.524	205.563	-35.62	-220.35	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	-45.388	6.524	308.569	-35.60	-220.35	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2	-75.647	12.767	147.668	-72.70	-367.26	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2	-75.647	12.767	250.674	-72.68	-367.26	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	-75.647	12.767	178.974	-72.70	-367.26	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	-75.647	12.767	281.979	-72.68	-367.26	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	-45.388	7.660	201.994	-43.61	-220.35	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	-45.388	7.660	304.999	-43.59	-220.35	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1	65.869	11.173	131.499	-27.54	318.22	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1	65.869	11.173	234.505	-27.52	318.22	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	65.869	11.173	162.805	-27.54	318.22	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	65.869	11.173	265.810	-27.52	318.22	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	39.521	6.704	192.292	-16.51	190.93	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	39.521	6.704	295.298	-16.49	190.93	0.00
		PP+1.6-N(EI)	0.000	0.000	196.307	0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(EI)	0.000	-0.001	299.313	0.06	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	0.000	227.613	0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	-0.001	330.618	0.06	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	-48.780	-8.738	181.417	41.06	-233.97	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	-48.780	-8.738	284.423	41.08	-233.97	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	-48.780	-8.738	212.722	41.06	-233.97	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	-48.780	-8.738	315.728	41.08	-233.97	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	-48.780	-9.892	196.468	49.16	-233.97	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	-48.780	-9.892	299.473	49.18	-233.97	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	-48.780	-9.892	227.773	49.16	-233.97	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	-48.780	-9.892	330.779	49.18	-233.97	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-16.938	3.047	181.751	-7.47	-81.83	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-16.938	3.046	284.757	-7.45	-81.83	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-16.938	3.047	213.057	-7.47	-81.83	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-16.938	3.046	316.062	-7.45	-81.83	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	-45.388	6.523	185.472	-35.60	-220.35	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	-45.388	6.523	288.478	-35.58	-220.35	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	-45.388	6.523	216.777	-35.60	-220.35	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	-45.388	6.523	319.783	-35.58	-220.35	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	-45.388	7.660	181.902	-43.59	-220.35	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	-45.388	7.660	284.908	-43.57	-220.35	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	-45.388	7.660	213.208	-43.59	-220.35	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	-45.388	7.660	316.214	-43.57	-220.35	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	39.521	6.704	172.201	-16.49	190.93	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	39.521	6.704	275.207	-16.48	190.93	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	39.521	6.704	203.506	-16.49	190.93	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	39.521	6.704	306.512	-16.48	190.93	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	0.000	228.714	0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	0.000	331.720	0.06	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-81.300	-14.563	159.174	68.40	-389.96	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-81.300	-14.563	262.180	68.41	-389.96	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-81.300	-14.563	190.480	68.40	-389.96	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-81.300	-14.563	293.486	68.41	-389.96	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-48.780	-8.738	213.823	41.05	-233.97	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-48.780	-8.738	316.829	41.07	-233.97	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-81.300	-16.486	184.259	81.90	-389.96	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-81.300	-16.486	287.265	81.92	-389.96	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-81.300	-16.486	215.565	81.90	-389.96	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-81.300	-16.486	318.571	81.92	-389.96	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-48.780	-9.891	228.874	49.15	-233.97	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-48.780	-9.892	331.880	49.17	-233.97	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-28.229	5.078	159.732	-12.49	-136.38	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-28.229	5.078	262.738	-12.47	-136.38	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-28.229	5.078	191.037	-12.49	-136.38	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-28.229	5.078	294.043	-12.47	-136.38	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-16.938	3.047	214.158	-7.48	-81.83	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-16.938	3.047	317.164	-7.46	-81.83	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-75.647	10.873	165.933	-59.37	-367.26	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-75.647	10.873	268.939	-59.36	-367.26	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-75.647	10.873	197.238	-59.37	-367.26	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-75.647	10.873	300.244	-59.36	-367.26	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-45.388	6.524	217.879	-35.61	-220.35	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-45.388	6.524	320.884	-35.59	-220.35	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-75.647	12.767	159.984	-72.69	-367.26	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-75.647	12.767	262.989	-72.67	-367.26	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-75.647	12.767	191.289	-72.69	-367.26	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-75.647	12.767	294.295	-72.67	-367.26	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-45.388	7.660	214.309	-43.60	-220.35	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-45.388	7.660	317.315	-43.58	-220.35	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	65.869	11.173	143.815	-27.53	318.22	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	65.869	11.173	246.820	-27.51	318.22	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	65.869	11.173	175.120	-27.53	318.22	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	65.869	11.173	278.126	-27.51	318.22	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	39.521	6.704	204.608	-16.50	190.93	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	39.521	6.704	307.613	-16.48	190.93	0.00
		PP+1.6-N(R)1	0.000	-0.001	183.993	0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)1	0.000	-0.001	286.999	0.06	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	-0.001	215.299	0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	-0.001	318.304	0.06	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	-48.780	-8.738	169.103	41.06	-233.97	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	-48.780	-8.738	272.108	41.08	-233.97	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	-48.780	-8.738	200.408	41.06	-233.97	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	-48.780	-8.738	303.414	41.08	-233.97	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	-48.780	-9.892	184.154	49.16	-233.97	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	-48.780	-9.892	287.159	49.18	-233.97	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	-48.780	-9.892	215.459	49.16	-233.97	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	-48.780	-9.892	318.465	49.18	-233.97	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-16.938	3.046	169.437	-7.47	-81.83	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-16.938	3.046	272.443	-7.46	-81.83	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-16.938	3.046	200.743	-7.47	-81.83	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-16.938	3.046	303.748	-7.46	-81.83	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	-45.388	6.523	173.158	-35.60	-220.35	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	-45.388	6.523	276.164	-35.59	-220.35	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	-45.388	6.523	204.463	-35.60	-220.35	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	-45.388	6.523	307.469	-35.59	-220.35	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	-45.388	7.659	169.588	-43.59	-220.35	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	-45.388	7.659	272.594	-43.58	-220.35	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	-45.388	7.659	200.894	-43.59	-220.35	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	-45.388	7.659	303.900	-43.58	-220.35	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	39.521	6.703	159.887	-16.50	190.93	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	39.521	6.703	262.893	-16.48	190.93	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	39.521	6.703	191.192	-16.50	190.93	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	39.521	6.703	294.198	-16.48	190.93	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	-0.001	222.557	0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	-0.001	325.563	0.05	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-81.300	-14.563	153.017	68.39	-389.96	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-81.300	-14.563	256.023	68.41	-389.96	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-81.300	-14.563	184.323	68.39	-389.96	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-81.300	-14.563	287.329	68.41	-389.96	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-48.780	-8.738	207.666	41.05	-233.97	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-48.780	-8.738	310.672	41.07	-233.97	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-81.300	-16.486	178.102	81.90	-389.96	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-81.300	-16.486	281.108	81.91	-389.96	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-81.300	-16.486	209.408	81.90	-389.96	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-81.300	-16.486	312.414	81.91	-389.96	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-48.780	-9.892	222.717	49.15	-233.97	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-48.780	-9.892	325.723	49.17	-233.97	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-28.229	5.078	153.575	-12.49	-136.38	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-28.229	5.078	256.581	-12.48	-136.38	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-28.229	5.078	184.880	-12.49	-136.38	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-28.229	5.078	287.886	-12.48	-136.38	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-16.938	3.046	208.001	-7.48	-81.83	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-16.938	3.046	311.007	-7.46	-81.83	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-75.647	10.873	159.776	-59.38	-367.26	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-75.647	10.873	262.782	-59.36	-367.26	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-75.647	10.873	191.081	-59.38	-367.26	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-75.647	10.873	294.087	-59.36	-367.26	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-45.388	6.523	211.722	-35.61	-220.35	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-45.388	6.523	314.727	-35.59	-220.35	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-75.647	12.767	153.827	-72.69	-367.26	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-75.647	12.767	256.832	-72.67	-367.26	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-75.647	12.767	185.132	-72.69	-367.26	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-75.647	12.767	288.138	-72.67	-367.26	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-45.388	7.660	208.152	-43.60	-220.35	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-45.388	7.660	311.158	-43.58	-220.35	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	65.869	11.173	137.658	-27.53	318.22	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	65.869	11.173	240.663	-27.51	318.22	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	65.869	11.173	168.963	-27.53	318.22	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	65.869	11.173	271.969	-27.51	318.22	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	39.521	6.703	198.451	-16.50	190.93	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	39.521	6.703	301.456	-16.49	190.93	0.00
		PP+1.6-N(R)2	0.000	0.000	196.306	0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)2	0.000	0.000	299.312	0.06	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	0.000	227.611	0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	0.000	330.617	0.06	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	-48.780	-8.737	181.415	41.06	-233.97	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	-48.780	-8.737	284.421	41.07	-233.97	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	-48.780	-8.737	212.721	41.06	-233.97	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	-48.780	-8.737	315.727	41.07	-233.97	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	-48.780	-9.891	196.466	49.16	-233.97	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	-48.780	-9.891	299.472	49.18	-233.97	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	-48.780	-9.891	227.772	49.16	-233.97	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	-48.780	-9.891	330.778	49.18	-233.97	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-16.938	3.047	181.750	-7.48	-81.83	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-16.938	3.047	284.756	-7.46	-81.83	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-16.938	3.047	213.055	-7.48	-81.83	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-16.938	3.047	316.061	-7.46	-81.83	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	-45.388	6.524	185.470	-35.61	-220.35	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	-45.388	6.524	288.476	-35.59	-220.35	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	-45.388	6.524	216.776	-35.61	-220.35	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	-45.388	6.524	319.782	-35.59	-220.35	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	-45.388	7.661	181.901	-43.59	-220.35	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	-45.388	7.661	284.907	-43.58	-220.35	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	-45.388	7.661	213.206	-43.59	-220.35	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	-45.388	7.661	316.212	-43.58	-220.35	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	39.521	6.704	172.200	-16.50	190.93	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	39.521	6.704	275.205	-16.48	190.93	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	39.521	6.704	203.505	-16.50	190.93	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	39.521	6.704	306.511	-16.48	190.93	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	0.000	228.713	0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	0.000	331.719	0.05	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-81.300	-14.562	159.174	68.39	-389.96	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-81.300	-14.562	262.179	68.41	-389.96	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-81.300	-14.562	190.479	68.39	-389.96	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-81.300	-14.562	293.485	68.41	-389.96	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-48.780	-8.737	213.823	41.05	-233.97	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-48.780	-8.737	316.828	41.07	-233.97	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-81.300	-16.485	184.259	81.90	-389.96	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-81.300	-16.485	287.264	81.91	-389.96	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-81.300	-16.485	215.564	81.90	-389.96	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-81.300	-16.485	318.570	81.91	-389.96	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-48.780	-9.891	228.874	49.15	-233.97	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-48.780	-9.891	331.879	49.17	-233.97	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-28.229	5.078	159.731	-12.49	-136.38	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-28.229	5.078	262.737	-12.48	-136.38	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-28.229	5.078	191.037	-12.49	-136.38	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-28.229	5.078	294.042	-12.48	-136.38	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-16.938	3.047	214.157	-7.48	-81.83	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-16.938	3.047	317.163	-7.46	-81.83	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-75.647	10.873	165.932	-59.38	-367.26	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-75.647	10.873	268.938	-59.36	-367.26	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-75.647	10.873	197.238	-59.38	-367.26	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-75.647	10.873	300.243	-59.36	-367.26	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-45.388	6.524	217.878	-35.61	-220.35	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-45.388	6.524	320.884	-35.59	-220.35	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-75.647	12.767	159.983	-72.69	-367.26	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-75.647	12.767	262.989	-72.67	-367.26	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-75.647	12.767	191.288	-72.69	-367.26	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-75.647	12.767	294.294	-72.67	-367.26	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-45.388	7.660	214.308	-43.60	-220.35	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-45.388	7.660	317.314	-43.58	-220.35	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	65.869	11.174	143.814	-27.53	318.22	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	65.869	11.173	246.820	-27.51	318.22	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	65.869	11.174	175.119	-27.53	318.22	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	65.869	11.173	278.125	-27.51	318.22	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	39.521	6.704	204.607	-16.50	190.93	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	39.521	6.704	307.613	-16.49	190.93	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	0.000	171.676	0.03	0.00	0.00
		PP+Q1	0.000	0.000	199.628	0.03	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1	-50.812	-9.102	156.165	42.75	-243.72	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1	-50.812	-9.102	184.117	42.75	-243.72	0.00
		PP+V(0°)H2	-50.812	-10.303	171.844	51.19	-243.72	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2	-50.812	-10.303	199.795	51.19	-243.72	0.00
		PP+V(90°)H1	-17.643	3.174	156.514	-7.80	-85.24	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1	-17.643	3.174	184.465	-7.80	-85.24	0.00
		PP+V(180°)H1	-47.279	6.796	160.390	-37.10	-229.54	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1	-47.279	6.796	188.341	-37.10	-229.54	0.00
		PP+V(180°)H2	-47.279	7.979	156.671	-45.43	-229.54	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2	-47.279	7.979	184.623	-45.43	-229.54	0.00
		PP+V(270°)H1	41.168	6.983	146.566	-17.20	198.89	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1	41.168	6.983	174.517	-17.20	198.89	0.00
		PP+N(EI)	0.000	0.000	187.071	0.04	0.00	0.00
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.000	215.022	0.04	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(EI)	-50.812	-9.102	171.560	42.76	-243.72	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	-50.812	-9.102	199.511	42.76	-243.72	0.00
		PP+V(0°)H2+N(EI)	-50.812	-10.304	187.238	51.20	-243.72	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	-50.812	-10.304	215.189	51.20	-243.72	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+V(90°)H1+N(EI)	-17.643	3.174	171.908	-7.79	-85.24	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	-17.643	3.174	199.859	-7.79	-85.24	0.00
		PP+V(180°)H1+N(EI)	-47.279	6.795	175.784	-37.09	-229.54	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	-47.279	6.795	203.735	-37.09	-229.54	0.00
		PP+V(180°)H2+N(EI)	-47.279	7.979	172.066	-45.41	-229.54	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	-47.279	7.979	200.017	-45.41	-229.54	0.00
		PP+V(270°)H1+N(EI)	41.168	6.983	161.960	-17.19	198.89	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	41.168	6.983	189.911	-17.19	198.89	0.00
		PP+N(R)1	0.000	-0.001	179.374	0.04	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)1	0.000	-0.001	207.326	0.04	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)1	-50.812	-9.102	163.863	42.76	-243.72	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	-50.812	-9.102	191.815	42.76	-243.72	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)1	-50.812	-10.304	179.542	51.20	-243.72	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	-50.812	-10.304	207.493	51.20	-243.72	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)1	-17.643	3.173	164.212	-7.79	-85.24	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	-17.643	3.173	192.163	-7.79	-85.24	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)1	-47.279	6.795	168.088	-37.09	-229.54	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	-47.279	6.795	196.039	-37.09	-229.54	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)1	-47.279	7.979	164.369	-45.42	-229.54	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	-47.279	7.979	192.321	-45.42	-229.54	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)1	41.168	6.983	154.264	-17.19	198.89	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	41.168	6.983	182.215	-17.19	198.89	0.00
		PP+N(R)2	0.000	0.000	187.070	0.04	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.000	215.021	0.04	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)2	-50.812	-9.101	171.559	42.76	-243.72	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	-50.812	-9.101	199.510	42.76	-243.72	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)2	-50.812	-10.303	187.237	51.20	-243.72	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	-50.812	-10.303	215.188	51.20	-243.72	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)2	-17.643	3.174	171.907	-7.79	-85.24	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	-17.643	3.174	199.859	-7.79	-85.24	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)2	-47.279	6.796	175.783	-37.10	-229.54	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	-47.279	6.796	203.734	-37.10	-229.54	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)2	-47.279	7.980	172.065	-45.42	-229.54	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	-47.279	7.980	200.016	-45.42	-229.54	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)2	41.168	6.984	161.959	-17.19	198.89	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	41.168	6.984	189.910	-17.19	198.89	0.00
N35	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	0.004	86.757	-0.04	0.00	0.00
		1.6-PP	0.000	0.006	138.811	-0.06	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1	0.000	0.004	86.757	-0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1	0.000	0.006	138.811	-0.06	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1	75.608	-4.509	68.965	43.74	366.88	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1	75.608	-4.506	121.019	43.71	366.88	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	75.608	-4.509	68.965	43.74	366.88	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	75.608	-4.506	121.019	43.71	366.88	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	45.365	-2.704	76.082	26.23	220.13	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	45.365	-2.701	128.136	26.20	220.13	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2	75.608	-5.705	63.045	55.33	366.88	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2	75.608	-5.702	115.099	55.31	366.88	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	75.608	-5.705	63.045	55.33	366.88	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	75.608	-5.702	115.099	55.31	366.88	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	45.365	-3.421	72.530	33.18	220.13	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	45.365	-3.419	124.584	33.16	220.13	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1	-65.869	-0.009	47.048	0.09	-318.22	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1	-65.869	-0.007	99.102	0.07	-318.22	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	-65.869	-0.009	47.048	0.09	-318.22	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	-65.869	-0.007	99.102	0.07	-318.22	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	-39.521	-0.004	62.932	0.04	-190.93	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	-39.521	-0.002	114.986	0.02	-190.93	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1	81.339	4.500	61.517	-43.65	390.33	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1	81.339	4.502	113.571	-43.67	390.33	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	81.339	4.500	61.517	-43.65	390.33	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	81.339	4.502	113.571	-43.67	390.33	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	48.803	2.702	71.613	-26.20	234.20	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	48.803	2.704	123.667	-26.23	234.20	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2	81.339	5.712	86.572	-55.40	390.33	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2	81.339	5.714	138.626	-55.43	390.33	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	81.339	5.712	86.572	-55.40	390.33	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	81.339	5.714	138.626	-55.43	390.33	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	48.803	3.429	86.646	-33.26	234.20	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	48.803	3.431	138.700	-33.28	234.20	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1	28.229	-0.002	62.710	0.02	136.38	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1	28.229	0.000	114.764	0.00	136.38	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	28.229	-0.002	62.710	0.02	136.38	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	28.229	0.000	114.764	0.00	136.38	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	16.938	0.000	72.329	0.00	81.83	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	16.938	0.003	124.383	-0.03	81.83	0.00
		PP+1.6-N(EI)	0.000	0.006	111.388	-0.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(EI)	0.000	0.009	163.442	-0.08	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	0.006	111.388	-0.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	0.009	163.442	-0.08	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	45.365	-2.701	100.713	26.20	220.13	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	45.365	-2.699	152.767	26.18	220.13	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	45.365	-2.701	100.713	26.20	220.13	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	45.365	-2.699	152.767	26.18	220.13	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	45.365	-3.419	97.161	33.16	220.13	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	45.365	-3.416	149.215	33.14	220.13	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	45.365	-3.419	97.161	33.16	220.13	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	45.365	-3.416	149.215	33.14	220.13	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-39.521	-0.002	87.563	0.02	-190.93	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-39.521	0.001	139.617	-0.01	-190.93	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-39.521	-0.002	87.563	0.02	-190.93	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-39.521	0.001	139.617	-0.01	-190.93	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	48.803	2.704	96.244	-26.23	234.20	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	48.803	2.706	148.298	-26.25	234.20	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	48.803	2.704	96.244	-26.23	234.20	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	48.803	2.706	148.298	-26.25	234.20	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	48.803	3.431	111.277	-33.28	234.20	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	48.803	3.433	163.331	-33.30	234.20	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	48.803	3.431	111.277	-33.28	234.20	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	48.803	3.433	163.331	-33.30	234.20	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	16.938	0.003	96.960	-0.03	81.83	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	16.938	0.005	149.014	-0.05	81.83	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	16.938	0.003	96.960	-0.03	81.83	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	16.938	0.005	149.014	-0.05	81.83	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	0.005	99.072	-0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	0.008	151.126	-0.07	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	75.608	-4.508	81.280	43.72	366.88	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	75.608	-4.505	133.335	43.70	366.88	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	75.608	-4.508	81.280	43.72	366.88	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	75.608	-4.505	133.335	43.70	366.88	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	45.365	-2.703	88.397	26.21	220.13	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	45.365	-2.700	140.451	26.19	220.13	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	75.608	-5.703	75.361	55.32	366.88	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	75.608	-5.701	127.415	55.30	366.88	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	75.608	-5.703	75.361	55.32	366.88	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	75.608	-5.701	127.415	55.30	366.88	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	45.365	-3.420	84.845	33.17	220.13	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	45.365	-3.418	136.899	33.15	220.13	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-65.869	-0.008	59.364	0.08	-318.22	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-65.869	-0.006	111.418	0.06	-318.22	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-65.869	-0.008	59.364	0.08	-318.22	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-65.869	-0.006	111.418	0.06	-318.22	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-39.521	-0.003	75.247	0.03	-190.93	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-39.521	0.000	127.301	0.00	-190.93	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	81.339	4.501	73.832	-43.66	390.33	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	81.339	4.503	125.886	-43.68	390.33	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	81.339	4.501	73.832	-43.66	390.33	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	81.339	4.503	125.886	-43.68	390.33	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	48.803	2.703	83.928	-26.22	234.20	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	48.803	2.705	135.982	-26.24	234.20	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	81.339	5.713	98.887	-55.41	390.33	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	81.339	5.715	150.942	-55.44	390.33	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	81.339	5.713	98.887	-55.41	390.33	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	81.339	5.715	150.942	-55.44	390.33	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	48.803	3.430	98.961	-33.27	234.20	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	48.803	3.432	151.016	-33.29	234.20	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	28.229	-0.001	75.025	0.01	136.38	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	28.229	0.001	127.079	-0.01	136.38	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	28.229	-0.001	75.025	0.01	136.38	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	28.229	0.001	127.079	-0.01	136.38	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	16.938	0.002	84.644	-0.01	81.83	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	16.938	0.004	136.698	-0.04	81.83	0.00
		PP+1.6-N(R)1	0.000	0.006	111.386	-0.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)1	0.000	0.008	163.440	-0.08	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	0.006	111.386	-0.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	0.008	163.440	-0.08	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	45.365	-2.702	100.711	26.21	220.13	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	45.365	-2.699	152.765	26.19	220.13	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	45.365	-2.702	100.711	26.21	220.13	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	45.365	-2.699	152.765	26.19	220.13	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	45.365	-3.419	97.159	33.17	220.13	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	45.365	-3.417	149.213	33.14	220.13	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	45.365	-3.419	97.159	33.17	220.13	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	45.365	-3.417	149.213	33.14	220.13	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-39.521	-0.002	87.561	0.02	-190.93	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-39.521	0.000	139.615	0.00	-190.93	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-39.521	-0.002	87.561	0.02	-190.93	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-39.521	0.000	139.615	0.00	-190.93	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	48.803	2.703	96.242	-26.22	234.20	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	48.803	2.706	148.297	-26.25	234.20	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	48.803	2.703	96.242	-26.22	234.20	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	48.803	2.706	148.297	-26.25	234.20	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	48.803	3.430	111.275	-33.27	234.20	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	48.803	3.433	163.330	-33.30	234.20	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	48.803	3.430	111.275	-33.27	234.20	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	48.803	3.433	163.330	-33.30	234.20	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	16.938	0.002	96.958	-0.02	81.83	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	16.938	0.005	149.012	-0.04	81.83	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	16.938	0.002	96.958	-0.02	81.83	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	16.938	0.005	149.012	-0.04	81.83	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	0.005	99.072	-0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	0.007	151.126	-0.07	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	75.608	-4.508	81.280	43.73	366.88	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	75.608	-4.506	133.334	43.70	366.88	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	75.608	-4.508	81.280	43.73	366.88	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	75.608	-4.506	133.334	43.70	366.88	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	45.365	-2.703	88.397	26.22	220.13	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	45.365	-2.700	140.451	26.19	220.13	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	75.608	-5.704	75.360	55.33	366.88	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	75.608	-5.701	127.414	55.30	366.88	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	75.608	-5.704	75.360	55.33	366.88	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	75.608	-5.701	127.414	55.30	366.88	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	45.365	-3.420	84.845	33.18	220.13	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	45.365	-3.418	136.899	33.15	220.13	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-65.869	-0.008	59.363	0.08	-318.22	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-65.869	-0.006	111.417	0.06	-318.22	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-65.869	-0.008	59.363	0.08	-318.22	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-65.869	-0.006	111.417	0.06	-318.22	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-39.521	-0.003	75.246	0.03	-190.93	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-39.521	-0.001	127.301	0.01	-190.93	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	81.339	4.501	73.832	-43.66	390.33	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	81.339	4.503	125.886	-43.68	390.33	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	81.339	4.501	73.832	-43.66	390.33	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	81.339	4.503	125.886	-43.68	390.33	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	48.803	2.702	83.928	-26.21	234.20	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	48.803	2.705	135.982	-26.24	234.20	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	81.339	5.712	98.887	-55.41	390.33	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	81.339	5.715	150.941	-55.43	390.33	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	81.339	5.712	98.887	-55.41	390.33	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	81.339	5.715	150.941	-55.43	390.33	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	48.803	3.429	98.961	-33.27	234.20	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	48.803	3.432	151.015	-33.29	234.20	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	28.229	-0.001	75.025	0.01	136.38	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	28.229	0.001	127.079	-0.01	136.38	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	28.229	-0.001	75.025	0.01	136.38	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	28.229	0.001	127.079	-0.01	136.38	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	16.938	0.001	84.643	-0.01	81.83	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	16.938	0.004	136.698	-0.04	81.83	0.00
		PP+1.6-N(R)2	0.000	0.006	99.074	-0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)2	0.000	0.008	151.128	-0.08	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	0.006	99.074	-0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	0.008	151.128	-0.08	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	45.365	-2.702	88.399	26.21	220.13	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	45.365	-2.700	140.453	26.19	220.13	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	45.365	-2.702	88.399	26.21	220.13	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	45.365	-2.700	140.453	26.19	220.13	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	45.365	-3.419	84.847	33.17	220.13	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	45.365	-3.417	136.901	33.15	220.13	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	45.365	-3.419	84.847	33.17	220.13	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	45.365	-3.417	136.901	33.15	220.13	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-39.521	-0.002	75.249	0.02	-190.93	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-39.521	0.000	127.303	0.00	-190.93	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-39.521	-0.002	75.249	0.02	-190.93	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-39.521	0.000	127.303	0.00	-190.93	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	48.803	2.703	83.930	-26.22	234.20	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	48.803	2.706	135.984	-26.24	234.20	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	48.803	2.703	83.930	-26.22	234.20	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	48.803	2.706	135.984	-26.24	234.20	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	48.803	3.430	98.963	-33.27	234.20	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	48.803	3.433	151.017	-33.30	234.20	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	48.803	3.430	98.963	-33.27	234.20	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	48.803	3.433	151.017	-33.30	234.20	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	16.938	0.002	84.646	-0.02	81.83	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	16.938	0.004	136.700	-0.04	81.83	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	16.938	0.002	84.646	-0.02	81.83	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	16.938	0.004	136.700	-0.04	81.83	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	0.005	92.915	-0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	0.007	144.969	-0.07	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	75.608	-4.508	75.123	43.73	366.88	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	75.608	-4.506	127.178	43.70	366.88	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	75.608	-4.508	75.123	43.73	366.88	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	75.608	-4.506	127.178	43.70	366.88	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	45.365	-2.703	82.240	26.22	220.13	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	45.365	-2.701	134.294	26.19	220.13	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	75.608	-5.704	69.203	55.33	366.88	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	75.608	-5.701	121.258	55.30	366.88	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	75.608	-5.704	69.203	55.33	366.88	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	75.608	-5.701	121.258	55.30	366.88	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	45.365	-3.420	78.688	33.18	220.13	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	45.365	-3.418	130.742	33.15	220.13	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-65.869	-0.009	53.207	0.08	-318.22	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-65.869	-0.006	105.261	0.06	-318.22	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-65.869	-0.009	53.207	0.08	-318.22	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-65.869	-0.006	105.261	0.06	-318.22	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-39.521	-0.003	69.090	0.03	-190.93	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-39.521	-0.001	121.144	0.01	-190.93	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	81.339	4.501	67.675	-43.66	390.33	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	81.339	4.503	119.729	-43.68	390.33	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	81.339	4.501	67.675	-43.66	390.33	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	81.339	4.503	119.729	-43.68	390.33	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	48.803	2.702	77.771	-26.21	234.20	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	48.803	2.705	129.825	-26.24	234.20	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	81.339	5.712	92.730	-55.41	390.33	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	81.339	5.715	144.785	-55.43	390.33	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	81.339	5.712	92.730	-55.41	390.33	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	81.339	5.715	144.785	-55.43	390.33	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	48.803	3.429	92.804	-33.26	234.20	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	48.803	3.432	144.858	-33.29	234.20	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	28.229	-0.001	68.868	0.01	136.38	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	28.229	0.001	120.922	-0.01	136.38	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	28.229	-0.001	68.868	0.01	136.38	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	28.229	0.001	120.922	-0.01	136.38	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	16.938	0.001	78.487	-0.01	81.83	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	16.938	0.004	130.541	-0.03	81.83	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	0.004	86.757	-0.04	0.00	0.00
		PP+Q1	0.000	0.004	86.757	-0.04	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+V(0°)H1	47.255	-2.817	75.637	27.32	229.30	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1	47.255	-2.817	75.637	27.32	229.30	0.00
		PP+V(0°)H2	47.255	-3.564	71.937	34.57	229.30	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2	47.255	-3.564	71.937	34.57	229.30	0.00
		PP+V(90°)H1	-41.168	-0.004	61.939	0.04	-198.89	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1	-41.168	-0.004	61.939	0.04	-198.89	0.00
		PP+V(180°)H1	50.837	2.814	70.982	-27.29	243.96	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1	50.837	2.814	70.982	-27.29	243.96	0.00
		PP+V(180°)H2	50.837	3.571	86.641	-34.64	243.96	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2	50.837	3.571	86.641	-34.64	243.96	0.00
		PP+V(270°)H1	17.643	0.000	71.727	0.00	85.24	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1	17.643	0.000	71.727	0.00	85.24	0.00
		PP+N(EI)	0.000	0.005	102.151	-0.05	0.00	0.00
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.005	102.151	-0.05	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(EI)	47.255	-2.815	91.031	27.31	229.30	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	47.255	-2.815	91.031	27.31	229.30	0.00
		PP+V(0°)H2+N(EI)	47.255	-3.562	87.331	34.56	229.30	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	47.255	-3.562	87.331	34.56	229.30	0.00
		PP+V(90°)H1+N(EI)	-41.168	-0.003	77.333	0.03	-198.89	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	-41.168	-0.003	77.333	0.03	-198.89	0.00
		PP+V(180°)H1+N(EI)	50.837	2.815	86.376	-27.31	243.96	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	50.837	2.815	86.376	-27.31	243.96	0.00
		PP+V(180°)H2+N(EI)	50.837	3.573	102.036	-34.66	243.96	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	50.837	3.573	102.036	-34.66	243.96	0.00
		PP+V(270°)H1+N(EI)	17.643	0.002	87.122	-0.02	85.24	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	17.643	0.002	87.122	-0.02	85.24	0.00
		PP+N(R)1	0.000	0.005	102.150	-0.05	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.005	102.150	-0.05	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)1	47.255	-2.815	91.030	27.31	229.30	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	47.255	-2.815	91.030	27.31	229.30	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)1	47.255	-3.563	87.330	34.56	229.30	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	47.255	-3.563	87.330	34.56	229.30	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)1	-41.168	-0.003	77.332	0.03	-198.89	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	-41.168	-0.003	77.332	0.03	-198.89	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)1	50.837	2.815	86.375	-27.31	243.96	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	50.837	2.815	86.375	-27.31	243.96	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)1	50.837	3.572	102.035	-34.65	243.96	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	50.837	3.572	102.035	-34.65	243.96	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)1	17.643	0.001	87.121	-0.01	85.24	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	17.643	0.001	87.121	-0.01	85.24	0.00
		PP+N(R)2	0.000	0.005	94.455	-0.05	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.005	94.455	-0.05	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)2	47.255	-2.816	83.335	27.31	229.30	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	47.255	-2.816	83.335	27.31	229.30	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)2	47.255	-3.563	79.635	34.56	229.30	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	47.255	-3.563	79.635	34.56	229.30	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)2	-41.168	-0.003	69.637	0.03	-198.89	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	-41.168	-0.003	69.637	0.03	-198.89	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)2	50.837	2.815	78.680	-27.30	243.96	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	50.837	2.815	78.680	-27.30	243.96	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)2	50.837	3.572	94.339	-34.65	243.96	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	50.837	3.572	94.339	-34.65	243.96	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)2	17.643	0.001	79.426	-0.01	85.24	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	17.643	0.001	79.426	-0.01	85.24	0.00
N37	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	0.004	86.905	-0.04	0.00	0.00
		1.6-PP	0.000	0.006	139.048	-0.06	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1	0.000	0.004	86.983	-0.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1	0.000	0.006	139.125	-0.06	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1	-75.608	-4.386	69.135	42.54	-366.88	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1	-75.608	-4.384	121.277	42.52	-366.88	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	-75.608	-4.386	69.189	42.54	-366.88	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	-75.608	-4.384	121.332	42.52	-366.88	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	-45.365	-2.630	76.320	25.51	-220.13	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	-45.365	-2.628	128.463	25.49	-220.13	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2	-75.608	-5.573	63.216	54.06	-366.88	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2	-75.608	-5.571	115.359	54.04	-366.88	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	-75.608	-5.573	63.271	54.06	-366.88	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	-75.608	-5.571	115.413	54.04	-366.88	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	-45.365	-3.342	72.769	32.42	-220.13	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	-45.365	-3.340	124.912	32.40	-220.13	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1	-28.229	-0.064	62.847	0.62	-136.38	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1	-28.229	-0.062	114.990	0.60	-136.38	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	-28.229	-0.064	62.901	0.62	-136.38	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	-28.229	-0.062	115.044	0.60	-136.38	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	-16.938	-0.037	72.548	0.36	-81.83	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	-16.938	-0.034	124.691	0.33	-81.83	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1	-81.339	4.422	61.651	-42.89	-390.33	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1	-81.339	4.425	113.794	-42.92	-390.33	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	-81.339	4.422	61.706	-42.89	-390.33	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	-81.339	4.425	113.848	-42.92	-390.33	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	-48.803	2.655	71.830	-25.75	-234.20	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	-48.803	2.657	123.973	-25.78	-234.20	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2	-81.339	5.625	86.705	-54.57	-390.33	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2	-81.339	5.628	138.848	-54.59	-390.33	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	-81.339	5.625	86.759	-54.57	-390.33	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	-81.339	5.628	138.902	-54.59	-390.33	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	-48.803	3.377	86.863	-32.75	-234.20	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	-48.803	3.379	139.005	-32.78	-234.20	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1	65.869	-0.146	47.172	1.41	318.22	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1	65.869	-0.143	99.315	1.39	318.22	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	65.869	-0.146	47.227	1.41	318.22	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	65.869	-0.143	99.370	1.39	318.22	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	39.521	-0.086	63.143	0.83	190.93	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	39.521	-0.083	115.286	0.81	190.93	0.00
		PP+1.6-N(EI)	0.000	0.006	111.536	-0.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(EI)	0.000	0.009	163.678	-0.08	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	0.006	111.590	-0.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	0.009	163.733	-0.08	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	-45.365	-2.628	100.874	25.49	-220.13	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	-45.365	-2.625	153.016	25.47	-220.13	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	-45.365	-2.628	100.928	25.49	-220.13	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	-45.365	-2.625	153.071	25.47	-220.13	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	-45.365	-3.340	97.322	32.40	-220.13	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	-45.365	-3.338	149.465	32.37	-220.13	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	-45.365	-3.340	97.377	32.40	-220.13	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	-45.365	-3.338	149.520	32.37	-220.13	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-16.938	-0.035	97.101	0.34	-81.83	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-16.938	-0.032	149.244	0.31	-81.83	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-16.938	-0.035	97.155	0.34	-81.83	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	-16.938	-0.032	149.298	0.31	-81.83	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	-48.803	2.657	96.384	-25.77	-234.20	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	-48.803	2.660	148.526	-25.80	-234.20	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	-48.803	2.657	96.438	-25.77	-234.20	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	-48.803	2.660	148.581	-25.80	-234.20	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	-48.803	3.379	111.416	-32.78	-234.20	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	-48.803	3.381	163.558	-32.80	-234.20	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	-48.803	3.379	111.470	-32.78	-234.20	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	-48.803	3.381	163.613	-32.80	-234.20	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	39.521	-0.084	87.696	0.81	190.93	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	39.521	-0.081	139.839	0.79	190.93	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	39.521	-0.084	87.751	0.81	190.93	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	39.521	-0.081	139.893	0.79	190.93	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	0.005	99.298	-0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	0.007	151.441	-0.07	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-75.608	-4.385	81.450	42.53	-366.88	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-75.608	-4.383	133.593	42.51	-366.88	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-75.608	-4.385	81.505	42.53	-366.88	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-75.608	-4.382	133.647	42.51	-366.88	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-45.365	-2.629	88.636	25.50	-220.13	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	-45.365	-2.627	140.779	25.48	-220.13	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-75.608	-5.572	75.532	54.05	-366.88	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-75.608	-5.569	127.674	54.02	-366.88	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-75.608	-5.572	75.586	54.05	-366.88	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-75.608	-5.569	127.729	54.02	-366.88	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-45.365	-3.341	85.085	32.41	-220.13	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	-45.365	-3.339	137.228	32.39	-220.13	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-28.229	-0.063	75.162	0.61	-136.38	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-28.229	-0.061	127.305	0.59	-136.38	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-28.229	-0.063	75.217	0.61	-136.38	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-28.229	-0.061	127.360	0.59	-136.38	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-16.938	-0.036	84.863	0.35	-81.83	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	-16.938	-0.033	137.006	0.32	-81.83	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-81.339	4.423	73.967	-42.91	-390.33	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-81.339	4.426	126.109	-42.93	-390.33	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-81.339	4.423	74.021	-42.91	-390.33	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-81.339	4.426	126.164	-42.93	-390.33	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-48.803	2.656	84.146	-25.76	-234.20	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	-48.803	2.658	136.289	-25.79	-234.20	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-81.339	5.627	99.020	-54.58	-390.33	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-81.339	5.629	151.163	-54.60	-390.33	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-81.339	5.627	99.075	-54.58	-390.33	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-81.339	5.629	151.218	-54.60	-390.33	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-48.803	3.378	99.178	-32.77	-234.20	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	-48.803	3.380	151.321	-32.79	-234.20	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	65.869	-0.145	59.488	1.40	318.22	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	65.869	-0.142	111.630	1.38	318.22	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	65.869	-0.142	59.542	1.40	318.22	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	65.869	-0.142	111.685	1.38	318.22	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	39.521	-0.085	75.459	0.82	190.93	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	39.521	-0.082	127.601	0.80	190.93	0.00
		PP+1.6-N(R)1	0.000	0.006	111.534	-0.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)1	0.000	0.008	163.677	-0.08	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	0.006	111.589	-0.06	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	0.008	163.732	-0.08	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	-45.365	-2.628	100.872	25.49	-220.13	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	-45.365	-2.626	153.015	25.47	-220.13	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	-45.365	-2.628	100.927	25.49	-220.13	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	-45.365	-2.626	153.069	25.47	-220.13	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	-45.365	-3.340	97.321	32.40	-220.13	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	-45.365	-3.338	149.464	32.38	-220.13	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	-45.365	-3.340	97.376	32.40	-220.13	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	-45.365	-3.338	149.518	32.38	-220.13	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-16.938	-0.035	97.100	0.34	-81.83	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-16.938	-0.033	149.242	0.32	-81.83	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-16.938	-0.035	97.154	0.34	-81.83	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	-16.938	-0.033	149.297	0.32	-81.83	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	-48.803	2.657	96.382	-25.77	-234.20	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	-48.803	2.659	148.525	-25.79	-234.20	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	-48.803	2.657	96.437	-25.77	-234.20	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	-48.803	2.659	148.579	-25.79	-234.20	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	-48.803	3.379	111.414	-32.77	-234.20	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	-48.803	3.381	163.557	-32.80	-234.20	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	-48.803	3.379	111.469	-32.77	-234.20	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	-48.803	3.381	163.612	-32.80	-234.20	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	39.521	-0.084	87.695	0.81	190.93	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	39.521	-0.082	139.838	0.79	190.93	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	39.521	-0.084	87.749	0.81	190.93	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	39.521	-0.082	139.892	0.79	190.93	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	0.005	99.297	-0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	0.007	151.440	-0.07	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-75.608	-4.385	81.449	42.54	-366.88	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-75.608	-4.383	133.592	42.51	-366.88	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-75.608	-4.385	81.504	42.54	-366.88	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-75.608	-4.383	133.647	42.51	-366.88	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-45.365	-2.629	88.635	25.50	-220.13	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	-45.365	-2.627	140.778	25.48	-220.13	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-75.608	-5.572	75.531	54.05	-366.88	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-75.608	-5.570	127.674	54.03	-366.88	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-75.608	-5.572	75.585	54.05	-366.88	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-75.608	-5.570	127.728	54.03	-366.88	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-45.365	-3.341	85.084	32.41	-220.13	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	-45.365	-3.339	137.227	32.39	-220.13	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-28.229	-0.063	75.162	0.61	-136.38	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-28.229	-0.061	127.304	0.59	-136.38	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-28.229	-0.063	75.216	0.61	-136.38	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-28.229	-0.061	127.359	0.59	-136.38	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-16.938	-0.036	84.863	0.35	-81.83	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	-16.938	-0.034	137.005	0.33	-81.83	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-81.339	4.423	73.966	-42.90	-390.33	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-81.339	4.425	126.109	-42.93	-390.33	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-81.339	4.423	74.020	-42.90	-390.33	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-81.339	4.425	126.163	-42.93	-390.33	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-48.803	2.656	84.145	-25.76	-234.20	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	-48.803	2.658	136.288	-25.78	-234.20	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-81.339	5.626	99.019	-54.57	-390.33	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-81.339	5.629	151.162	-54.60	-390.33	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-81.339	5.626	99.074	-54.57	-390.33	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-81.339	5.629	151.217	-54.60	-390.33	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-48.803	3.378	99.177	-32.76	-234.20	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	-48.803	3.380	151.320	-32.79	-234.20	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	65.869	-0.145	59.487	1.40	318.22	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	65.869	-0.142	111.630	1.38	318.22	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	65.869	-0.145	59.541	1.40	318.22	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	65.869	-0.142	111.684	1.38	318.22	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	39.521	-0.085	75.458	0.82	190.93	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	39.521	-0.083	127.601	0.80	190.93	0.00
		PP+1.6-N(R)2	0.000	0.006	99.222	-0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)2	0.000	0.008	151.364	-0.08	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	0.006	99.276	-0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	0.008	151.419	-0.08	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	-45.365	-2.628	88.559	25.50	-220.13	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	-45.365	-2.626	140.702	25.47	-220.13	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	-45.365	-2.628	88.614	25.50	-220.13	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	-45.365	-2.626	140.757	25.47	-220.13	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	-45.365	-3.341	85.008	32.40	-220.13	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	-45.365	-3.338	137.151	32.38	-220.13	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	-45.365	-3.341	85.063	32.40	-220.13	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	-45.365	-3.338	137.206	32.38	-220.13	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-16.938	-0.035	84.787	0.34	-81.83	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-16.938	-0.033	136.930	0.32	-81.83	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-16.938	-0.035	84.841	0.34	-81.83	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	-16.938	-0.033	136.984	0.32	-81.83	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	-48.803	2.656	84.069	-25.77	-234.20	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	-48.803	2.659	136.212	-25.79	-234.20	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	-48.803	2.656	84.124	-25.77	-234.20	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	-48.803	2.659	136.267	-25.79	-234.20	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	-48.803	3.378	99.102	-32.77	-234.20	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	-48.803	3.381	151.244	-32.79	-234.20	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	-48.803	3.378	99.156	-32.77	-234.20	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	-48.803	3.381	151.299	-32.79	-234.20	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	39.521	-0.084	75.382	0.82	190.93	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	39.521	-0.082	127.525	0.79	190.93	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	39.521	-0.084	75.437	0.82	190.93	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	39.521	-0.082	127.579	0.79	190.93	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	0.005	93.141	-0.05	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	0.007	145.284	-0.07	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-75.608	-4.385	75.293	42.54	-366.88	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-75.608	-4.383	127.436	42.51	-366.88	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-75.608	-4.385	75.347	42.54	-366.88	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-75.608	-4.383	127.490	42.51	-366.88	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-45.365	-2.629	82.479	25.50	-220.13	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	-45.365	-2.627	134.622	25.48	-220.13	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-75.608	-5.572	69.374	54.05	-366.88	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-75.608	-5.570	121.517	54.03	-366.88	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-75.608	-5.572	69.429	54.05	-366.88	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-75.608	-5.570	121.572	54.03	-366.88	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-45.365	-3.341	78.928	32.41	-220.13	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	-45.365	-3.339	131.071	32.39	-220.13	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-28.229	-0.063	69.005	0.61	-136.38	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-28.229	-0.061	121.148	0.59	-136.38	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-28.229	-0.063	69.060	0.61	-136.38	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-28.229	-0.061	121.203	0.59	-136.38	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-16.938	-0.036	78.706	0.35	-81.83	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	-16.938	-0.034	130.849	0.33	-81.83	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-81.339	4.423	67.810	-42.90	-390.33	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-81.339	4.425	119.952	-42.93	-390.33	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-81.339	4.423	67.864	-42.90	-390.33	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-81.339	4.425	120.007	-42.93	-390.33	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-48.803	2.656	77.989	-25.76	-234.20	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	-48.803	2.658	130.132	-25.78	-234.20	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-81.339	5.626	92.863	-54.57	-390.33	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-81.339	5.629	145.006	-54.60	-390.33	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-81.339	5.626	92.918	-54.57	-390.33	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-81.339	5.629	145.060	-54.60	-390.33	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-48.803	3.378	93.021	-32.76	-234.20	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	-48.803	3.380	145.164	-32.79	-234.20	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	65.869	-0.145	53.331	1.41	318.22	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	65.869	-0.142	105.473	1.38	318.22	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	65.869	-0.145	53.385	1.41	318.22	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	65.869	-0.142	105.528	1.38	318.22	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	39.521	-0.085	69.302	0.82	190.93	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	39.521	-0.083	121.444	0.80	190.93	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	0.004	86.905	-0.04	0.00	0.00
		PP+Q1	0.000	0.004	86.953	-0.04	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1	-47.255	-2.740	75.798	26.58	-229.30	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1	-47.255	-2.740	75.847	26.58	-229.30	0.00
		PP+V(0°)H2	-47.255	-3.482	72.099	33.77	-229.30	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2	-47.255	-3.482	72.148	33.77	-229.30	0.00
		PP+V(90°)H1	-17.643	-0.039	71.869	0.37	-85.24	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1	-17.643	-0.039	71.917	0.37	-85.24	0.00
		PP+V(180°)H1	-50.837	2.765	71.121	-26.82	-243.96	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1	-50.837	2.765	71.170	-26.82	-243.96	0.00
		PP+V(180°)H2	-50.837	3.517	86.780	-34.12	-243.96	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2	-50.837	3.517	86.828	-34.12	-243.96	0.00
		PP+V(270°)H1	41.168	-0.090	62.072	0.87	198.89	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1	41.168	-0.090	62.121	0.87	198.89	0.00
		PP+N(EI)	0.000	0.005	102.299	-0.05	0.00	0.00
		PP+Q1+N(EI)	0.000	0.005	102.348	-0.05	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(EI)	-47.255	-2.738	91.193	26.56	-229.30	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	-47.255	-2.738	91.241	26.56	-229.30	0.00
		PP+V(0°)H2+N(EI)	-47.255	-3.480	87.494	33.76	-229.30	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	-47.255	-3.480	87.542	33.76	-229.30	0.00
		PP+V(90°)H1+N(EI)	-17.643	-0.037	87.263	0.36	-85.24	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	-17.643	-0.037	87.312	0.36	-85.24	0.00
		PP+V(180°)H1+N(EI)	-50.837	2.767	86.516	-26.84	-243.96	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	-50.837	2.767	86.564	-26.84	-243.96	0.00
		PP+V(180°)H2+N(EI)	-50.837	3.519	102.174	-34.13	-243.96	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	-50.837	3.519	102.223	-34.13	-243.96	0.00
		PP+V(270°)H1+N(EI)	41.168	-0.088	77.466	0.85	198.89	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	41.168	-0.088	77.515	0.85	198.89	0.00
		PP+N(R)1	0.000	0.005	102.298	-0.05	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)1	0.000	0.005	102.347	-0.05	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)1	-47.255	-2.739	91.192	26.56	-229.30	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	-47.255	-2.739	91.240	26.56	-229.30	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)1	-47.255	-3.481	87.493	33.76	-229.30	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	-47.255	-3.481	87.541	33.76	-229.30	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)1	-17.643	-0.037	87.262	0.36	-85.24	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	-17.643	-0.037	87.311	0.36	-85.24	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)1	-50.837	2.766	86.515	-26.83	-243.96	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	-50.837	2.766	86.563	-26.83	-243.96	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)1	-50.837	3.518	102.173	-34.13	-243.96	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	-50.837	3.518	102.222	-34.13	-243.96	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)1	41.168	-0.088	77.465	0.86	198.89	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	41.168	-0.088	77.514	0.86	198.89	0.00
		PP+N(R)2	0.000	0.005	94.603	-0.05	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)2	0.000	0.005	94.651	-0.05	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)2	-47.255	-2.739	83.496	26.57	-229.30	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	-47.255	-2.739	83.545	26.57	-229.30	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)2	-47.255	-3.481	79.797	33.76	-229.30	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	-47.255	-3.481	79.846	33.76	-229.30	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)2	-17.643	-0.038	79.567	0.36	-85.24	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	-17.643	-0.038	79.615	0.36	-85.24	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)2	-50.837	2.766	78.819	-26.83	-243.96	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	-50.837	2.766	78.868	-26.83	-243.96	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)2	-50.837	3.518	94.478	-34.13	-243.96	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	-50.837	3.518	94.526	-34.13	-243.96	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)2	41.168	-0.089	69.770	0.86	198.89	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	41.168	-0.089	69.819	0.86	198.89	0.00
		PP	0.000	2.746	170.626	-12.36	0.00	0.00
N39	Hormigón en cimentaciones	1.6-PP	0.000	4.393	273.001	-19.77	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1	0.000	2.746	260.226	-12.36	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1	0.000	4.393	362.601	-19.77	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1	0.000	-37.086	170.626	166.89	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1	0.000	-35.438	273.001	159.47	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	0.000	-37.086	233.346	166.89	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	0.000	-35.438	335.721	159.47	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	0.000	-21.153	260.226	95.19	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	0.000	-19.506	362.601	87.78	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2	0.000	-44.083	170.626	198.37	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2	0.000	-42.436	273.001	190.96	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	0.000	-44.083	233.346	198.37	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	0.000	-42.436	335.721	190.96	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	0.000	-25.352	260.226	114.08	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	0.000	-23.704	362.601	106.67	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1	0.000	5.033	170.626	-22.65	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1	0.000	6.680	273.001	-30.06	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	0.000	5.033	233.346	-22.65	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	0.000	6.680	335.721	-30.06	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	0.000	4.118	260.226	-18.53	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	0.000	5.765	362.601	-25.94	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1	0.000	35.982	170.626	-161.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1	0.000	37.629	273.001	-169.33	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	0.000	35.982	233.346	-161.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	0.000	37.629	335.721	-169.33	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	0.000	22.687	260.226	-102.09	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	0.000	24.335	362.601	-109.51	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2	0.000	44.556	170.626	-200.50	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2	0.000	46.204	273.001	-207.92	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	0.000	44.556	233.346	-200.50	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	0.000	46.204	335.721	-207.92	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	0.000	27.832	260.226	-125.24	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	0.000	29.480	362.601	-132.66	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1	0.000	7.732	170.626	-34.79	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1	0.000	9.379	273.001	-42.21	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	0.000	7.732	233.346	-34.79	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	0.000	9.379	335.721	-42.21	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	0.000	5.737	260.226	-25.82	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	0.000	7.385	362.601	-33.23	0.00	0.00
		PP+1.6-N(EI)	0.000	4.727	170.626	-21.27	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(EI)	0.000	6.374	273.001	-28.68	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	4.727	233.346	-21.27	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	6.374	335.721	-28.68	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-19.172	170.626	86.27	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-17.525	273.001	78.86	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-19.172	233.346	86.27	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-17.525	335.721	78.86	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-23.371	170.626	105.17	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-21.723	273.001	97.75	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-23.371	233.346	105.17	0.00	0.00
1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-21.723	335.721	97.75	0.00	0.00		
PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	6.099	170.626	-27.45	0.00	0.00		
1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	7.746	273.001	-34.86	0.00	0.00		
PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	6.099	233.346	-27.45	0.00	0.00		
1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	7.746	335.721	-34.86	0.00	0.00		
PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	24.668	170.626	-111.01	0.00	0.00		
1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	26.316	273.001	-118.42	0.00	0.00		
PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	24.668	233.346	-111.01	0.00	0.00		
1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	26.316	335.721	-118.42	0.00	0.00		
PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	29.813	170.626	-134.16	0.00	0.00		
1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	31.461	273.001	-141.57	0.00	0.00		
PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	29.813	233.346	-134.16	0.00	0.00		
1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	31.461	335.721	-141.57	0.00	0.00		
PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	7.718	170.626	-34.73	0.00	0.00		
1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	9.366	273.001	-42.15	0.00	0.00		

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	7.718	233.346	-34.73	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	9.366	335.721	-42.15	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	3.736	260.226	-16.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	5.384	362.601	-24.23	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-36.095	170.626	162.43	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-34.448	273.001	155.01	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-36.095	233.346	162.43	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-34.448	335.721	155.01	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-20.163	260.226	90.73	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-18.515	362.601	83.32	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-43.093	170.626	193.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-41.445	273.001	186.50	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-43.093	233.346	193.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-41.445	335.721	186.50	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-24.361	260.226	109.62	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-22.714	362.601	102.21	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	6.023	170.626	-27.10	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	7.671	273.001	-34.52	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	6.023	233.346	-27.10	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	7.671	335.721	-34.52	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	5.108	260.226	-22.99	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	6.756	362.601	-30.40	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	36.972	170.626	-166.37	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	38.620	273.001	-173.79	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	36.972	233.346	-166.37	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	38.620	335.721	-173.79	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	23.678	260.226	-106.55	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	25.325	362.601	-113.96	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	45.547	170.626	-204.96	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	47.194	273.001	-212.37	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	45.547	233.346	-204.96	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	47.194	335.721	-212.37	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	28.823	260.226	-129.70	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	30.470	362.601	-137.12	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	8.722	170.626	-39.25	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	10.369	273.001	-46.66	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	8.722	233.346	-39.25	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	10.369	335.721	-46.66	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	6.728	260.226	-30.27	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	8.375	362.601	-37.69	0.00	0.00
		PP+1.6-N(R)1	0.000	4.231	170.626	-19.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)1	0.000	5.879	273.001	-26.46	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	4.231	233.346	-19.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	5.879	335.721	-26.46	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-19.667	170.626	88.50	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-18.020	273.001	81.09	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-19.667	233.346	88.50	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-18.020	335.721	81.09	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-23.866	170.626	107.40	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-22.218	273.001	99.98	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-23.866	233.346	107.40	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-22.218	335.721	99.98	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	5.604	170.626	-25.22	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	7.251	273.001	-32.63	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	5.604	233.346	-25.22	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	7.251	335.721	-32.63	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	24.173	170.626	-108.78	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	25.821	273.001	-116.19	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	24.173	233.346	-108.78	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	25.821	335.721	-116.19	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	29.318	170.626	-131.93	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	30.965	273.001	-139.34	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	29.318	233.346	-131.93	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	30.965	335.721	-139.34	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	7.223	170.626	-32.50	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	8.870	273.001	-39.92	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	7.223	233.346	-32.50	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	8.870	335.721	-39.92	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	3.489	260.226	-15.70	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	5.136	362.601	-23.11	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-36.343	170.626	163.54	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-34.695	273.001	156.13	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-36.343	233.346	163.54	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-34.695	335.721	156.13	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-20.410	260.226	91.85	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-18.763	362.601	84.43	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-43.340	170.626	195.03	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-41.693	273.001	187.62	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-43.340	233.346	195.03	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-41.693	335.721	187.62	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-24.609	260.226	110.74	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-22.961	362.601	103.33	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	5.776	170.626	-25.99	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	7.423	273.001	-33.40	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	5.776	233.346	-25.99	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	7.423	335.721	-33.40	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	4.861	260.226	-21.87	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	6.508	362.601	-29.29	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	36.725	170.626	-165.26	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	38.372	273.001	-172.67	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	36.725	233.346	-165.26	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	38.372	335.721	-172.67	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	23.430	260.226	-105.44	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	25.078	362.601	-112.85	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	45.299	170.626	-203.85	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	46.947	273.001	-211.26	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	45.299	233.346	-203.85	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	46.947	335.721	-211.26	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	28.575	260.226	-128.59	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	30.222	362.601	-136.00	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	8.474	170.626	-38.13	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	10.122	273.001	-45.55	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	8.474	233.346	-38.13	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	10.122	335.721	-45.55	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	6.480	260.226	-29.16	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	8.128	362.601	-36.57	0.00	0.00
		PP+1.6-N(R)2	0.000	4.231	170.626	-19.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)2	0.000	5.879	273.001	-26.46	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	4.231	233.346	-19.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	5.879	335.721	-26.46	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-19.667	170.626	88.50	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-18.020	273.001	81.09	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-19.667	233.346	88.50	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-18.020	335.721	81.09	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-23.866	170.626	107.40	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-22.218	273.001	99.98	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-23.866	233.346	107.40	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-22.218	335.721	99.98	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	5.604	170.626	-25.22	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	7.251	273.001	-32.63	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	5.604	233.346	-25.22	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	7.251	335.721	-32.63	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	24.173	170.626	-108.78	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	25.821	273.001	-116.19	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	24.173	233.346	-108.78	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	25.821	335.721	-116.19	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	29.318	170.626	-131.93	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	30.965	273.001	-139.34	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	29.318	233.346	-131.93	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	30.965	335.721	-139.34	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	7.223	170.626	-32.50	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	8.870	273.001	-39.92	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	7.223	233.346	-32.50	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	8.870	335.721	-39.92	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	3.489	260.226	-15.70	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	5.136	362.601	-23.11	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-36.343	170.626	163.54	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-34.695	273.001	156.13	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-36.343	233.346	163.54	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-34.695	335.721	156.13	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-20.410	260.226	91.85	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-18.763	362.601	84.43	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-43.340	170.626	195.03	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-41.693	273.001	187.62	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-43.340	233.346	195.03	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-41.693	335.721	187.62	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-24.609	260.226	110.74	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-22.961	362.601	103.33	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	5.776	170.626	-25.99	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	7.423	273.001	-33.40	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	5.776	233.346	-25.99	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	7.423	335.721	-33.40	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	4.861	260.226	-21.87	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	6.508	362.601	-29.29	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	36.725	170.626	-165.26	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	38.372	273.001	-172.67	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	36.725	233.346	-165.26	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	38.372	335.721	-172.67	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	23.430	260.226	-105.44	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	25.078	362.601	-112.85	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	45.299	170.626	-203.85	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	46.947	273.001	-211.26	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	45.299	233.346	-203.85	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	46.947	335.721	-211.26	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	28.575	260.226	-128.59	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	30.222	362.601	-136.00	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	8.474	170.626	-38.13	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	10.122	273.001	-45.55	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	8.474	233.346	-38.13	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	10.122	335.721	-45.55	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	6.480	260.226	-29.16	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	8.128	362.601	-36.57	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	2.746	170.626	-12.36	0.00	0.00
		PP+Q1	0.000	2.746	226.626	-12.36	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1	0.000	-22.149	170.626	99.67	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	-22.149	226.626	99.67	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2	0.000	-26.522	170.626	119.35	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	-26.522	226.626	119.35	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1	0.000	4.175	170.626	-18.79	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	4.175	226.626	-18.79	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1	0.000	23.518	170.626	-105.83	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	23.518	226.626	-105.83	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2	0.000	28.877	170.626	-129.95	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	28.877	226.626	-129.95	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1	0.000	5.862	170.626	-26.38	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	5.862	226.626	-26.38	0.00	0.00
		PP+N(EI)	0.000	3.984	170.626	-17.93	0.00	0.00
		PP+Q1+N(EI)	0.000	3.984	226.626	-17.93	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-20.911	170.626	94.10	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-20.911	226.626	94.10	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-25.284	170.626	113.78	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-25.284	226.626	113.78	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	5.413	170.626	-24.36	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	5.413	226.626	-24.36	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	24.756	170.626	-111.40	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	24.756	226.626	-111.40	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	30.116	170.626	-135.52	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	30.116	226.626	-135.52	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	7.100	170.626	-31.95	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	7.100	226.626	-31.95	0.00	0.00
		PP+N(R)1	0.000	3.674	170.626	-16.53	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)1	0.000	3.674	226.626	-16.53	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-21.220	170.626	95.49	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-21.220	226.626	95.49	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-25.594	170.626	115.17	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-25.594	226.626	115.17	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	5.104	170.626	-22.97	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	5.104	226.626	-22.97	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	24.447	170.626	-110.01	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	24.447	226.626	-110.01	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	29.806	170.626	-134.13	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	29.806	226.626	-134.13	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	6.790	170.626	-30.56	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	6.790	226.626	-30.56	0.00	0.00
		PP+N(R)2	0.000	3.674	170.626	-16.53	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)2	0.000	3.674	226.626	-16.53	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-21.220	170.626	95.49	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-21.220	226.626	95.49	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-25.594	170.626	115.17	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-25.594	226.626	115.17	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	5.104	170.626	-22.97	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	5.104	226.626	-22.97	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	24.447	170.626	-110.01	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	24.447	226.626	-110.01	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	29.806	170.626	-134.13	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	29.806	226.626	-134.13	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	6.790	170.626	-30.56	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	6.790	226.626	-30.56	0.00	0.00
N41	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	2.746	102.726	-12.36	0.00	0.00
		1.6-PP	0.000	4.393	164.361	-19.77	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1	0.000	2.746	147.526	-12.36	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1	0.000	4.393	209.161	-19.77	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1	0.000	-37.247	102.726	167.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1	0.000	-35.600	164.361	160.20	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	0.000	-37.247	134.086	167.61	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1	0.000	-35.600	195.721	160.20	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	0.000	-21.250	147.526	95.62	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1	0.000	-19.602	209.161	88.21	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2	0.000	-44.083	102.726	198.37	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2	0.000	-42.436	164.361	190.96	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	0.000	-44.083	134.086	198.37	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2	0.000	-42.436	195.721	190.96	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	0.000	-25.352	147.526	114.08	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2	0.000	-23.704	209.161	106.67	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1	0.000	5.356	102.726	-24.10	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1	0.000	7.004	164.361	-31.52	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	0.000	5.356	134.086	-24.10	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1	0.000	7.004	195.721	-31.52	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	0.000	4.312	147.526	-19.40	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1	0.000	5.959	209.161	-26.82	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1	0.000	36.161	102.726	-162.73	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1	0.000	37.809	164.361	-170.14	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	0.000	36.161	134.086	-162.73	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1	0.000	37.809	195.721	-170.14	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	0.000	22.795	147.526	-102.58	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1	0.000	24.443	209.161	-109.99	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2	0.000	44.556	102.726	-200.50	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2	0.000	46.204	164.361	-207.92	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	0.000	44.556	134.086	-200.50	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2	0.000	46.204	195.721	-207.92	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	0.000	27.832	147.526	-125.24	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2	0.000	29.480	209.161	-132.66	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1	0.000	7.286	102.726	-32.79	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1	0.000	8.934	164.361	-40.20	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	0.000	7.286	134.086	-32.79	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1	0.000	8.934	195.721	-40.20	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	0.000	5.470	147.526	-24.62	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1	0.000	7.117	209.161	-32.03	0.00	0.00
		PP+1.6-N(EI)	0.000	4.727	102.726	-21.27	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(EI)	0.000	6.374	164.361	-28.68	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	4.727	134.086	-21.27	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(EI)	0.000	6.374	195.721	-28.68	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-19.269	102.726	86.71	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-17.621	164.361	79.30	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-19.269	134.086	86.71	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(EI)	0.000	-17.621	195.721	79.30	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-23.371	102.726	105.17	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-21.723	164.361	97.75	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-23.371	134.086	105.17	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(EI)	0.000	-21.723	195.721	97.75	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	6.293	102.726	-28.32	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	7.940	164.361	-35.73	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	6.293	134.086	-28.32	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(EI)	0.000	7.940	195.721	-35.73	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	24.776	102.726	-111.49	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	26.424	164.361	-118.91	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	24.776	134.086	-111.49	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(EI)	0.000	26.424	195.721	-118.91	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	29.813	102.726	-134.16	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	31.461	164.361	-141.57	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	29.813	134.086	-134.16	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(EI)	0.000	31.461	195.721	-141.57	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	7.451	102.726	-33.53	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	9.098	164.361	-40.94	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	7.451	134.086	-33.53	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(EI)	0.000	9.098	195.721	-40.94	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	3.736	147.526	-16.81	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(EI)	0.000	5.384	209.161	-24.23	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-36.257	102.726	163.15	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-34.609	164.361	155.74	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-36.257	134.086	163.15	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-34.609	195.721	155.74	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-20.259	147.526	91.17	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(EI)	0.000	-18.612	209.161	83.75	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-43.093	102.726	193.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-41.445	164.361	186.50	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-43.093	134.086	193.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-41.445	195.721	186.50	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-24.361	147.526	109.62	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(EI)	0.000	-22.714	209.161	102.21	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	6.347	102.726	-28.56	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	7.994	164.361	-35.97	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	6.347	134.086	-28.56	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	7.994	195.721	-35.97	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	5.303	147.526	-23.86	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(EI)	0.000	6.950	209.161	-31.27	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	37.152	102.726	-167.18	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	38.799	164.361	-174.60	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	37.152	134.086	-167.18	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	38.799	195.721	-174.60	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	23.786	147.526	-107.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(EI)	0.000	25.433	209.161	-114.45	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	45.547	102.726	-204.96	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	47.194	164.361	-212.37	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	45.547	134.086	-204.96	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	47.194	195.721	-212.37	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	28.823	147.526	-129.70	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(EI)	0.000	30.470	209.161	-137.12	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	8.277	102.726	-37.24	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	9.924	164.361	-44.66	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	8.277	134.086	-37.24	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	9.924	195.721	-44.66	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	6.460	147.526	-29.07	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(EI)	0.000	8.108	209.161	-36.49	0.00	0.00
		PP+1.6-N(R)1	0.000	4.231	102.726	-19.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)1	0.000	5.879	164.361	-26.46	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	4.231	134.086	-19.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)1	0.000	5.879	195.721	-26.46	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-19.764	102.726	88.94	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-18.117	164.361	81.53	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-19.764	134.086	88.94	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)1	0.000	-18.117	195.721	81.53	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-23.866	102.726	107.40	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-22.218	164.361	99.98	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-23.866	134.086	107.40	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)1	0.000	-22.218	195.721	99.98	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	5.798	102.726	-26.09	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	7.445	164.361	-33.50	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	5.798	134.086	-26.09	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)1	0.000	7.445	195.721	-33.50	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	24.281	102.726	-109.26	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	25.928	164.361	-116.68	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	24.281	134.086	-109.26	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)1	0.000	25.928	195.721	-116.68	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	29.318	102.726	-131.93	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	30.965	164.361	-139.34	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	29.318	134.086	-131.93	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)1	0.000	30.965	195.721	-139.34	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	6.956	102.726	-31.30	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	8.603	164.361	-38.71	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	6.956	134.086	-31.30	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)1	0.000	8.603	195.721	-38.71	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	3.489	147.526	-15.70	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)1	0.000	5.136	209.161	-23.11	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-36.504	102.726	164.27	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-34.857	164.361	156.86	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-36.504	134.086	164.27	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-34.857	195.721	156.86	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-20.507	147.526	92.28	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)1	0.000	-18.860	209.161	84.87	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-43.340	102.726	195.03	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-41.693	164.361	187.62	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-43.340	134.086	195.03	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-41.693	195.721	187.62	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-24.609	147.526	110.74	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)1	0.000	-22.961	209.161	103.33	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	6.099	102.726	-27.45	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	7.747	164.361	-34.86	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	6.099	134.086	-27.45	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	7.747	195.721	-34.86	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	5.055	147.526	-22.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)1	0.000	6.702	209.161	-30.16	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	36.904	102.726	-166.07	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	38.552	164.361	-173.48	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	36.904	134.086	-166.07	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	38.552	195.721	-173.48	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	23.538	147.526	-105.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)1	0.000	25.185	209.161	-113.33	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	45.299	102.726	-203.85	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	46.947	164.361	-211.26	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	45.299	134.086	-203.85	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	46.947	195.721	-211.26	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	28.575	147.526	-128.59	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)1	0.000	30.222	209.161	-136.00	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	8.029	102.726	-36.13	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	9.676	164.361	-43.54	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	8.029	134.086	-36.13	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	9.676	195.721	-43.54	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	6.213	147.526	-27.96	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)1	0.000	7.860	209.161	-35.37	0.00	0.00
		PP+1.6-N(R)2	0.000	4.231	102.726	-19.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-N(R)2	0.000	5.879	164.361	-26.46	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	4.231	134.086	-19.04	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-N(R)2	0.000	5.879	195.721	-26.46	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-19.764	102.726	88.94	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-18.117	164.361	81.53	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-19.764	134.086	88.94	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H1+1.6-N(R)2	0.000	-18.117	195.721	81.53	0.00	0.00
		PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-23.866	102.726	107.40	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-22.218	164.361	99.98	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-23.866	134.086	107.40	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(0°)H2+1.6-N(R)2	0.000	-22.218	195.721	99.98	0.00	0.00
		PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	5.798	102.726	-26.09	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	7.445	164.361	-33.50	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	5.798	134.086	-26.09	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(90°)H1+1.6-N(R)2	0.000	7.445	195.721	-33.50	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	24.281	102.726	-109.26	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	25.928	164.361	-116.68	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	24.281	134.086	-109.26	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H1+1.6-N(R)2	0.000	25.928	195.721	-116.68	0.00	0.00
		PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	29.318	102.726	-131.93	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	30.965	164.361	-139.34	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	29.318	134.086	-131.93	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(180°)H2+1.6-N(R)2	0.000	30.965	195.721	-139.34	0.00	0.00
		PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	6.956	102.726	-31.30	0.00	0.00
		1.6-PP+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	8.603	164.361	-38.71	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	6.956	134.086	-31.30	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+0.96-V(270°)H1+1.6-N(R)2	0.000	8.603	195.721	-38.71	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	3.489	147.526	-15.70	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.8-N(R)2	0.000	5.136	209.161	-23.11	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-36.504	102.726	164.27	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-34.857	164.361	156.86	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-36.504	134.086	164.27	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-34.857	195.721	156.86	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-20.507	147.526	92.28	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H1+0.8-N(R)2	0.000	-18.860	209.161	84.87	0.00	0.00
		PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-43.340	102.726	195.03	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-41.693	164.361	187.62	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-43.340	134.086	195.03	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-41.693	195.721	187.62	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-24.609	147.526	110.74	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(0°)H2+0.8-N(R)2	0.000	-22.961	209.161	103.33	0.00	0.00
		PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	6.099	102.726	-27.45	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	7.747	164.361	-34.86	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	6.099	134.086	-27.45	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	7.747	195.721	-34.86	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	5.055	147.526	-22.75	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(90°)H1+0.8-N(R)2	0.000	6.702	209.161	-30.16	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	36.904	102.726	-166.07	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	38.552	164.361	-173.48	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	36.904	134.086	-166.07	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	38.552	195.721	-173.48	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	23.538	147.526	-105.92	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H1+0.8-N(R)2	0.000	25.185	209.161	-113.33	0.00	0.00
		PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	45.299	102.726	-203.85	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	46.947	164.361	-211.26	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	45.299	134.086	-203.85	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	46.947	195.721	-211.26	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	28.575	147.526	-128.59	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(180°)H2+0.8-N(R)2	0.000	30.222	209.161	-136.00	0.00	0.00
		PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	8.029	102.726	-36.13	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	9.676	164.361	-43.54	0.00	0.00
		PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	8.029	134.086	-36.13	0.00	0.00
		1.6-PP+1.12-Q1+1.6-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	9.676	195.721	-43.54	0.00	0.00
		PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	6.213	147.526	-27.96	0.00	0.00
		1.6-PP+1.6-Q1+0.96-V(270°)H1+0.8-N(R)2	0.000	7.860	209.161	-35.37	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	2.746	102.726	-12.36	0.00	0.00
		PP+Q1	0.000	2.746	130.726	-12.36	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1	0.000	-22.250	102.726	100.12	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1	0.000	-22.250	130.726	100.12	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2	0.000	-26.522	102.726	119.35	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2	0.000	-26.522	130.726	119.35	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1	0.000	4.377	102.726	-19.70	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1	0.000	4.377	130.726	-19.70	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1	0.000	23.631	102.726	-106.34	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1	0.000	23.631	130.726	-106.34	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2	0.000	28.877	102.726	-129.95	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2	0.000	28.877	130.726	-129.95	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1	0.000	5.584	102.726	-25.13	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1	0.000	5.584	130.726	-25.13	0.00	0.00
		PP+N(EI)	0.000	3.984	102.726	-17.93	0.00	0.00
		PP+Q1+N(EI)	0.000	3.984	130.726	-17.93	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-21.012	102.726	94.55	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
		PP+Q1+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-21.012	130.726	94.55	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-25.284	102.726	113.78	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-25.284	130.726	113.78	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	5.615	102.726	-25.27	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(EI)	0.000	5.615	130.726	-25.27	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	24.869	102.726	-111.91	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(EI)	0.000	24.869	130.726	-111.91	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	30.116	102.726	-135.52	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(EI)	0.000	30.116	130.726	-135.52	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	6.822	102.726	-30.70	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(EI)	0.000	6.822	130.726	-30.70	0.00	0.00
		PP+N(R)1	0.000	3.674	102.726	-16.53	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)1	0.000	3.674	130.726	-16.53	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-21.321	102.726	95.95	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-21.321	130.726	95.95	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-25.594	102.726	115.17	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-25.594	130.726	115.17	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)1	0.000	5.306	102.726	-23.88	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)1	0.000	5.306	130.726	-23.88	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)1	0.000	24.559	102.726	-110.52	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)1	0.000	24.559	130.726	-110.52	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)1	0.000	29.806	102.726	-134.13	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)1	0.000	29.806	130.726	-134.13	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)1	0.000	6.512	102.726	-29.30	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)1	0.000	6.512	130.726	-29.30	0.00	0.00
		PP+N(R)2	0.000	3.674	102.726	-16.53	0.00	0.00
		PP+Q1+N(R)2	0.000	3.674	130.726	-16.53	0.00	0.00
		PP+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-21.321	102.726	95.95	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-21.321	130.726	95.95	0.00	0.00
		PP+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-25.594	102.726	115.17	0.00	0.00
		PP+Q1+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-25.594	130.726	115.17	0.00	0.00
		PP+V(90°)H1+N(R)2	0.000	5.306	102.726	-23.88	0.00	0.00
		PP+Q1+V(90°)H1+N(R)2	0.000	5.306	130.726	-23.88	0.00	0.00
		PP+V(180°)H1+N(R)2	0.000	24.559	102.726	-110.52	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H1+N(R)2	0.000	24.559	130.726	-110.52	0.00	0.00
		PP+V(180°)H2+N(R)2	0.000	29.806	102.726	-134.13	0.00	0.00
		PP+Q1+V(180°)H2+N(R)2	0.000	29.806	130.726	-134.13	0.00	0.00
		PP+V(270°)H1+N(R)2	0.000	6.512	102.726	-29.30	0.00	0.00
		PP+Q1+V(270°)H1+N(R)2	0.000	6.512	130.726	-29.30	0.00	0.00

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.3.1.2.3.- Envolventes

Envolventes de las reacciones en nudos								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
N1	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-33.857	-31.890	37.769	-86.51	-155.91	0.00
		Valor máximo de la envolvente	54.515	37.127	105.311	108.86	251.17	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-21.160	-19.932	45.811	-54.06	-97.44	0.00
		Valor máximo de la envolvente	34.072	23.203	66.073	68.04	156.98	0.00
N3	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-33.857	-37.127	37.769	-108.86	-155.91	0.00
		Valor máximo de la envolvente	54.476	31.890	105.311	86.51	250.82	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-21.160	-23.203	45.811	-68.04	-97.44	0.00
		Valor máximo de la envolvente	34.048	19.932	66.073	54.06	156.76	0.00
N6	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-74.028	49.732	-301.62	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	59.422	280.837	309.94	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-45.600	80.689	-192.12	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	37.540	175.523	187.71	0.00	0.00
N8	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-59.422	49.732	-309.94	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	74.028	280.837	301.62	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-37.540	80.689	-187.71	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	45.600	175.523	192.12	0.00	0.00

Envolventes de las reacciones en nudos								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Mz (kN-m)
N11	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-74.028	56.741	-301.62	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	53.708	280.837	309.94	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-45.600	85.069	-192.12	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	33.968	175.523	187.71	0.00	0.00
N13	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-53.708	56.741	-309.94	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	74.028	280.837	301.62	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-33.968	85.069	-187.71	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	45.600	175.523	192.12	0.00	0.00
N16	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-38.677	141.808	-155.46	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	45.848	448.305	173.42	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-24.294	170.136	-98.85	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	28.453	288.590	105.57	0.00	0.00
N18	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-55.255	56.741	-247.43	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	67.082	280.837	243.47	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-35.032	85.069	-147.20	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	41.099	175.523	156.65	0.00	0.00
N21	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-38.708	202.700	-155.46	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	51.186	588.305	173.42	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-24.314	233.656	-98.85	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	31.789	384.490	105.57	0.00	0.00
N23	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-61.038	49.732	-247.43	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	67.082	280.837	243.47	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-38.646	80.689	-147.20	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	41.099	175.523	156.65	0.00	0.00
N26	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-54.515	-21.416	123.352	-68.96	-251.17	0.00
		Valor máximo de la envolvente	33.857	26.270	281.060	82.08	155.91	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-34.072	-13.386	131.217	-43.08	-156.98	0.00
		Valor máximo de la envolvente	21.160	16.416	178.915	51.31	97.44	0.00
N28	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-54.476	-37.298	37.730	-107.89	-250.82	0.00
		Valor máximo de la envolvente	33.857	31.782	105.248	85.03	155.91	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-34.048	-23.310	45.765	-67.43	-156.76	0.00
		Valor máximo de la envolvente	21.160	19.865	66.037	53.13	97.44	0.00
N31	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-65.869	-5.715	47.048	-55.33	-318.22	0.00
		Valor máximo de la envolvente	81.300	5.705	163.442	55.44	389.96	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-41.168	-3.573	61.939	-34.57	-198.89	0.00
		Valor máximo de la envolvente	50.812	3.564	102.151	34.66	243.72	0.00
N33	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-81.300	-16.486	131.499	-72.70	-389.96	0.00
		Valor máximo de la envolvente	65.869	12.767	331.880	81.92	318.22	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-50.812	-10.304	146.566	-45.43	-243.72	0.00
		Valor máximo de la envolvente	41.168	7.980	215.189	51.20	198.89	0.00
N35	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-65.869	-5.705	47.048	-55.44	-318.22	0.00
		Valor máximo de la envolvente	81.339	5.715	163.442	55.33	390.33	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-41.168	-3.564	61.939	-34.66	-198.89	0.00
		Valor máximo de la envolvente	50.837	3.573	102.151	34.57	243.96	0.00
N37	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-81.339	-5.573	47.172	-54.60	-390.33	0.00
		Valor máximo de la envolvente	65.869	5.629	163.733	54.06	318.22	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-50.837	-3.482	62.072	-34.13	-243.96	0.00
		Valor máximo de la envolvente	41.168	3.519	102.348	33.77	198.89	0.00
N39	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-44.083	170.626	-212.37	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	47.194	362.601	198.37	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-26.522	170.626	-135.52	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	30.116	226.626	119.35	0.00	0.00
N41	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-44.083	102.726	-212.37	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	47.194	209.161	198.37	0.00	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-26.522	102.726	-135.52	0.00	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.000	30.116	130.726	119.35	0.00	0.00

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.3.2.- Barras

2.3.2.1.- Esfuerzos

Referencias:

N: Esfuerzo axil (kN)

Vy: Esfuerzo cortante según el eje local Y de la barra. (kN)

Vz: Esfuerzo cortante según el eje local Z de la barra. (kN)

Mt: Momento torsor (kN·m)

My: Momento flector en el plano 'XZ' (giro de la sección respecto al eje local 'Y' de la barra). (kN·m)

Mz: Momento flector en el plano 'XY' (giro de la sección respecto al eje local 'Z' de la barra). (kN·m)

2.3.2.1.1.- Envoltentes

Envoltentes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.125 m	2.250 m	3.375 m	4.500 m	5.625 m	6.750 m	7.875 m	9.000 m
N1/N2	Hormigón	N _{min}	-89.847	-82.770	-75.693	-68.616	-61.539	-54.462	-47.385	-40.308	-33.231
		N _{máx}	-39.110	-33.867	-28.625	-23.383	-18.141	-12.898	-7.656	-2.414	2.828
		Vy _{min}	-51.108	-44.872	-38.635	-32.399	-26.163	-19.927	-13.691	-7.455	-1.219
		Vy _{máx}	31.741	27.865	23.990	20.115	16.240	12.365	8.490	4.615	0.740
		Vz _{min}	-34.806	-27.847	-20.888	-13.929	-9.012	-6.692	-4.372	-4.003	-8.643
		Vz _{máx}	29.897	25.257	20.618	15.978	11.339	6.699	6.951	13.910	20.869
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	-81.11	-61.83	-45.17	-31.12	-19.68	-10.84	-9.01	-7.11	0.00
		My _{máx}	102.05	71.03	45.22	24.64	31.28	35.20	31.30	19.56	0.00
		Mz _{min}	-235.47	-181.48	-134.51	-94.55	-61.61	-35.68	-16.77	-4.88	0.00
		Mz _{máx}	146.16	112.64	83.47	58.66	38.21	22.12	10.38	3.01	0.00

Envoltentes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.125 m	2.250 m	3.375 m	4.500 m	5.625 m	6.750 m	7.875 m	9.000 m
N3/N4	Hormigón	N _{min}	-89.847	-82.770	-75.693	-68.616	-61.539	-54.462	-47.385	-40.308	-33.231
		N _{máx}	-39.110	-33.867	-28.625	-23.383	-18.141	-12.898	-7.656	-2.414	2.828
		Vy _{min}	-51.072	-44.835	-38.599	-32.363	-26.127	-19.891	-13.655	-7.419	-1.182
		Vy _{máx}	31.741	27.865	23.990	20.115	16.240	12.365	8.490	4.615	0.740
		Vz _{min}	-29.897	-25.257	-20.618	-15.978	-11.339	-6.699	-6.951	-13.910	-20.869
		Vz _{máx}	34.806	27.847	20.888	13.929	9.012	6.692	4.372	4.003	8.643
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	-102.05	-71.03	-45.22	-24.64	-31.28	-35.20	-31.30	-19.56	0.00
		My _{máx}	81.11	61.83	45.17	31.12	19.68	10.84	9.01	7.11	0.00
		Mz _{min}	-235.14	-181.20	-134.26	-94.35	-61.45	-35.56	-16.69	-4.84	0.00
		Mz _{máx}	146.16	112.64	83.47	58.66	38.21	22.12	10.38	3.01	0.00

Envoltentes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.055 m	1.759 m	2.814 m	3.517 m	4.573 m	5.276 m	6.331 m	7.035 m
N2/N32	Hormigón	N _{min}	-10.063	-9.046	-8.369	-7.354	-6.909	-6.284	-5.867	-5.242	-4.826
		N _{máx}	21.045	21.672	22.090	22.717	23.367	24.381	25.056	26.069	26.744
		Vy _{min}	-0.740	-0.406	-0.213	-0.164	-0.316	-0.492	-0.574	-0.647	-0.660
		Vy _{máx}	1.219	0.691	0.394	0.032	0.164	0.317	0.390	0.453	0.465
		Vz _{min}	-32.635	-20.726	-12.790	-2.208	-0.030	0.107	0.173	0.733	1.103
		Vz _{máx}	1.804	0.601	0.507	0.361	7.048	18.934	26.853	38.727	46.638
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	0.00	-0.71	-1.10	-1.56	-1.77	-1.97	-2.03	-19.46	-49.49
		My _{máx}	0.00	28.15	39.94	47.16	45.00	31.30	15.21	-2.51	-3.15
		Mz _{min}	0.00	-1.00	-1.38	-1.59	-1.55	-1.27	-1.00	-0.50	-0.45
		Mz _{máx}	0.00	0.60	0.82	0.91	0.84	0.58	0.33	0.95	1.42

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.377 m	0.754 m	1.131 m	1.507 m	1.884 m	2.261 m	2.638 m	3.015 m
N32/N5	Hormigón	N_{\min}	-4.832	-4.469	-4.106	-3.744	-3.381	-3.019	-2.657	-2.296	-1.939
		N_{\max}	24.672	24.896	25.120	25.343	25.567	25.790	26.014	26.237	26.464
		Vy_{\min}	-0.443	-0.339	-0.249	-0.173	-0.111	-0.145	-0.185	-0.209	-0.216
		Vy_{\max}	0.723	0.659	0.596	0.533	0.470	0.406	0.343	0.280	0.216
		Vz_{\min}	-33.831	-29.583	-25.351	-21.122	-16.894	-12.668	-8.444	-4.607	-2.652
		Vz_{\max}	-4.272	-4.064	-3.857	-3.652	-3.448	-2.978	-1.927	-0.595	1.885
		Mt_{\min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt_{\max}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My_{\min}	-49.49	-37.54	-27.20	-18.46	-11.32	-5.78	-1.84	-0.08	0.27
		My_{\max}	-3.15	-1.58	-0.09	1.33	2.66	4.64	6.27	7.28	7.84
		Mz_{\min}	-0.45	-0.30	-0.27	-0.28	-0.26	-0.22	-0.16	-0.08	0.00
		Mz_{\max}	1.42	1.16	0.92	0.71	0.52	0.35	0.21	0.09	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.703 m	1.759 m	2.462 m	3.517 m	4.573 m	5.276 m	6.331 m	7.035 m
N4/N36	Hormigón	N_{\min}	-10.063	-9.385	-8.369	-7.692	-6.909	-6.284	-5.867	-5.242	-4.826
		N_{\max}	21.045	21.463	22.090	22.508	23.367	24.381	25.056	26.069	26.744
		Vy_{\min}	-1.182	-0.820	-0.358	-0.105	-0.164	-0.317	-0.390	-0.453	-0.465
		Vy_{\max}	0.740	0.511	0.213	0.044	0.280	0.456	0.538	0.611	0.624
		Vz_{\min}	-32.635	-24.695	-12.790	-5.020	-0.030	0.107	0.173	0.733	1.103
		Vz_{\max}	1.804	0.647	0.507	0.410	7.048	18.934	26.853	38.727	46.638
		Mt_{\min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt_{\max}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My_{\min}	0.00	-0.55	-1.10	-1.42	-1.77	-1.97	-2.03	-19.46	-49.49
		My_{\max}	0.00	20.17	39.94	46.15	45.00	31.30	15.21	-2.51	-3.15
		Mz_{\min}	0.00	-0.44	-0.82	-0.91	-0.84	-0.58	-0.33	-0.73	-1.16
		Mz_{\max}	0.00	0.70	1.31	1.48	1.42	1.11	0.81	0.27	0.45

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.377 m	0.754 m	1.131 m	1.507 m	1.884 m	2.261 m	2.638 m	3.015 m
N36/N5	Hormigón	N_{\min}	-4.832	-4.469	-4.106	-3.744	-3.381	-3.019	-2.657	-2.296	-1.939
		N_{\max}	24.672	24.896	25.120	25.343	25.567	25.790	26.014	26.237	26.464
		Vy_{\min}	-0.723	-0.604	-0.501	-0.414	-0.343	-0.288	-0.248	-0.224	-0.216
		Vy_{\max}	0.443	0.339	0.249	0.173	0.111	0.062	0.090	0.153	0.216
		Vz_{\min}	-33.831	-29.583	-25.351	-21.122	-16.894	-12.668	-8.444	-4.607	-2.652
		Vz_{\max}	-4.272	-4.064	-3.857	-3.652	-3.448	-2.978	-1.927	-0.595	1.885
		Mt_{\min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt_{\max}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My_{\min}	-49.49	-37.54	-27.20	-18.46	-11.32	-5.78	-1.84	-0.08	0.27
		My_{\max}	-3.15	-1.58	-0.09	1.33	2.66	4.64	6.27	7.28	7.84
		Mz_{\min}	-1.16	-0.91	-0.70	-0.53	-0.39	-0.27	-0.17	-0.08	0.00
		Mz_{\max}	0.45	0.30	0.19	0.11	0.14	0.14	0.12	0.07	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.125 m	2.250 m	3.375 m	4.500 m	5.625 m	6.750 m	7.875 m	9.000 m
N6/N7	Hormigón	N_{\min}	-243.442	-236.290	-229.139	-221.987	-214.836	-207.684	-200.533	-193.382	-186.230
		N_{\max}	-54.892	-49.594	-44.297	-38.999	-33.702	-28.405	-23.107	-17.810	-12.512
		Vy_{\min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy_{\max}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz_{\min}	-55.441	-45.070	-40.431	-35.791	-31.152	-26.513	-21.873	-17.234	-12.594
		Vz_{\max}	69.290	60.011	50.732	41.453	32.174	22.895	13.616	21.069	31.824
		Mt_{\min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt_{\max}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My_{\min}	-280.37	-227.05	-178.96	-136.08	-98.43	-65.99	-38.78	-16.78	0.00
		My_{\max}	289.57	216.84	154.54	102.69	61.27	52.96	47.41	29.75	0.00
		Mz_{\min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz_{\max}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.125 m	2.250 m	3.375 m	4.500 m	5.625 m	6.750 m	7.875 m	9.000 m
N8/N9	Hormigón	N _{min}	-243.442	-236.290	-229.139	-221.987	-214.836	-207.684	-200.533	-193.382	-186.230
		N _{máx}	-54.892	-49.594	-44.297	-38.999	-33.702	-28.405	-23.107	-17.810	-12.512
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-69.290	-60.011	-50.732	-41.453	-32.174	-22.895	-13.616	-21.069	-31.824
		Vz _{máx}	55.441	45.070	40.431	35.791	31.152	26.513	21.873	17.234	12.594
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	-289.57	-216.84	-154.54	-102.69	-61.27	-52.96	-47.41	-29.75	0.00
		My _{máx}	280.37	227.05	178.96	136.08	98.43	65.99	38.78	16.78	0.00
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.257 m	2.513 m	3.770 m	5.026 m	6.280 m	7.536 m	8.793 m	10.050 m
N7/N10	Hormigón	N _{min}	-25.070	-23.132	-21.087	-18.934	-16.672	-14.464	-12.388	-10.256	-8.163
		N _{máx}	30.421	31.258	32.176	33.173	34.251	35.408	36.647	37.966	39.367
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-184.947	-165.572	-145.123	-123.589	-100.967	-77.297	-52.571	-35.451	-19.633
		Vz _{máx}	-15.617	-17.036	-17.648	-17.456	-16.459	-14.538	-10.945	2.492	20.800
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	0.00	20.61	42.48	64.61	86.00	105.53	122.16	134.86	142.62
		My _{máx}	0.00	220.44	415.71	584.61	725.78	837.69	919.33	969.15	985.77
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.257 m	2.513 m	3.770 m	5.026 m	6.280 m	7.536 m	8.793 m	10.050 m
N9/N10	Hormigón	N _{min}	-25.070	-23.132	-21.087	-18.934	-16.672	-14.464	-12.388	-10.256	-8.163
		N _{máx}	30.421	31.258	32.176	33.173	34.251	35.408	36.647	37.966	39.367
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-184.947	-165.572	-145.123	-123.589	-100.967	-77.297	-52.571	-35.451	-19.633
		Vz _{máx}	-15.617	-17.036	-17.648	-17.456	-16.459	-14.538	-10.945	2.492	20.800
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	0.00	20.61	42.48	64.61	86.00	105.53	122.16	134.86	142.62
		My _{máx}	0.00	220.44	415.71	584.61	725.78	837.69	919.33	969.15	985.77
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.125 m	2.250 m	3.375 m	4.500 m	5.625 m	6.750 m	7.875 m	9.000 m
N11/N12	Hormigón	N _{min}	-243.442	-236.290	-229.139	-221.987	-214.836	-207.684	-200.533	-193.382	-186.230
		N _{máx}	-61.462	-56.165	-50.867	-45.570	-40.272	-34.975	-29.678	-24.380	-19.083
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-50.084	-45.070	-40.431	-35.791	-31.152	-26.513	-21.873	-17.234	-12.594
		Vz _{máx}	69.290	60.011	50.732	41.453	32.174	22.895	13.616	18.676	28.324
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	-280.37	-227.05	-178.96	-136.08	-98.43	-65.99	-38.78	-16.78	0.00
		My _{máx}	289.57	216.84	154.54	102.69	61.27	46.75	42.02	26.44	0.00
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.125 m	2.250 m	3.375 m	4.500 m	5.625 m	6.750 m	7.875 m	9.000 m
N13/N14	Hormigón	N _{min}	-243.442	-236.290	-229.139	-221.987	-214.836	-207.684	-200.533	-193.382	-186.230
		N _{máx}	-61.462	-56.165	-50.867	-45.570	-40.272	-34.975	-29.678	-24.380	-19.083
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-69.290	-60.011	-50.732	-41.453	-32.174	-22.895	-13.616	-18.676	-28.324
		Vz _{máx}	50.084	45.070	40.431	35.791	31.152	26.513	21.873	17.234	12.594
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	-289.57	-216.84	-154.54	-102.69	-61.27	-46.75	-42.02	-26.44	0.00
		My _{máx}	280.37	227.05	178.96	136.08	98.43	65.99	38.78	16.78	0.00
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.257 m	2.513 m	3.770 m	5.026 m	6.280 m	7.536 m	8.793 m	10.050 m
N12/N15	Hormigón	N _{min}	-25.070	-23.132	-21.087	-18.934	-16.672	-14.464	-12.388	-10.256	-8.163
		N _{máx}	25.908	26.745	27.662	28.660	29.738	30.894	32.133	33.453	34.854
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-184.947	-165.572	-145.123	-123.589	-100.967	-77.297	-52.571	-35.451	-19.633
		Vz _{máx}	-18.083	-25.086	-24.292	-22.693	-20.290	-17.087	-10.945	2.492	20.800
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	0.00	27.97	62.71	92.31	119.39	142.92	161.95	175.43	182.37
		My _{máx}	0.00	220.44	415.71	584.61	725.78	837.69	919.33	969.15	985.77
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.257 m	2.513 m	3.770 m	5.026 m	6.280 m	7.536 m	8.793 m	10.050 m
N14/N15	Hormigón	N _{min}	-25.070	-23.132	-21.087	-18.934	-16.672	-14.464	-12.388	-10.256	-8.163
		N _{máx}	25.908	26.745	27.662	28.660	29.738	30.894	32.133	33.453	34.854
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-184.947	-165.572	-145.123	-123.589	-100.967	-77.297	-52.571	-35.451	-19.633
		Vz _{máx}	-18.083	-25.086	-24.292	-22.693	-20.290	-17.087	-10.945	2.492	20.800
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	0.00	27.97	62.71	92.31	119.39	142.92	161.95	175.43	182.37
		My _{máx}	0.00	220.44	415.71	584.61	725.78	837.69	919.33	969.15	985.77
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.563 m	1.125 m	1.688 m	2.250 m	2.813 m	3.375 m	3.938 m	4.500 m
N16/N43	Hormigón	N _{min}	-387.683	-384.107	-380.532	-376.956	-373.380	-369.804	-366.229	-362.653	-359.077
		N _{máx}	-146.529	-143.881	-141.232	-138.583	-135.935	-133.286	-130.637	-127.989	-125.340
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-42.949	-38.125	-33.301	-28.477	-23.653	-18.829	-14.005	-9.181	-4.357
		Vz _{máx}	36.179	31.539	26.900	22.260	17.621	12.981	8.342	3.702	5.848
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	-144.62	-138.12	-132.93	-129.04	-126.46	-125.18	-125.21	-126.54	-129.18
		My _{máx}	162.11	143.98	128.46	115.55	105.25	97.56	92.48	90.01	90.15
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.563 m	1.125 m	1.688 m	2.250 m	2.813 m	3.375 m	3.938 m	4.500 m
N43/N17	Hormigón	N _{min}	-214.836	-211.260	-207.684	-204.109	-200.533	-196.957	-193.382	-189.806	-186.230
		N _{máx}	-40.272	-37.624	-34.975	-32.326	-29.678	-27.029	-24.380	-21.731	-19.083
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-37.985	-35.665	-33.346	-31.026	-28.706	-26.386	-24.067	-21.747	-19.427
		Vz _{máx}	38.590	33.951	29.311	24.672	20.032	15.393	17.584	22.408	27.232
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	-129.18	-108.46	-89.05	-70.95	-54.15	-38.66	-24.47	-11.58	0.00
		My _{máx}	90.15	69.74	51.95	42.67	39.56	33.74	25.21	13.96	0.00
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.125 m	2.250 m	3.375 m	4.500 m	5.625 m	6.750 m	7.875 m	9.000 m
N18/N19	Hormigón	N _{min}	-243.442	-236.290	-229.139	-221.987	-214.836	-207.684	-200.533	-193.382	-186.230
		N _{máx}	-61.462	-56.165	-50.867	-45.570	-40.272	-34.975	-29.678	-24.380	-19.083
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-62.752	-53.473	-44.194	-34.915	-25.636	-16.357	-7.936	-17.584	-27.232
		Vz _{máx}	51.470	41.822	34.310	29.670	25.031	20.391	15.752	11.112	15.923
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	-230.72	-165.35	-110.41	-65.91	-35.71	-43.07	-39.56	-25.21	0.00
		My _{máx}	225.28	178.85	137.64	101.65	70.88	45.33	25.00	12.69	0.00
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.257 m	2.513 m	3.770 m	5.026 m	6.280 m	7.536 m	8.793 m	10.050 m
N17/N20	Hormigón	N _{min}	-30.012	-28.478	-26.837	-25.086	-23.228	-21.263	-19.188	-17.019	-14.926
		N _{máx}	24.822	25.659	26.576	27.573	28.652	29.808	31.047	32.366	33.767
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-184.861	-165.485	-145.037	-123.503	-100.881	-77.210	-52.453	-35.007	-18.971
		Vz _{máx}	-18.622	-25.005	-24.211	-22.613	-20.209	-17.007	-11.583	1.864	20.187
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	0.00	28.65	62.51	92.01	118.99	142.41	161.34	174.73	181.56
		My _{máx}	0.00	220.33	415.50	584.28	725.34	837.15	918.68	968.39	984.91
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.257 m	2.513 m	3.770 m	5.026 m	6.280 m	7.536 m	8.793 m	10.050 m
N19/N20	Hormigón	N _{min}	-27.643	-25.705	-23.660	-21.856	-19.997	-18.033	-15.957	-13.789	-11.696
		N _{máx}	24.822	25.659	26.576	27.573	28.652	29.808	31.047	32.366	33.767
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-184.861	-165.485	-145.037	-123.503	-100.881	-77.210	-52.901	-35.781	-20.260
		Vz _{máx}	-17.555	-25.005	-24.211	-22.613	-20.209	-17.007	-10.294	3.153	21.476
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	0.00	27.30	62.51	92.01	118.99	142.41	161.34	174.73	181.56
		My _{máx}	0.00	220.33	415.50	584.28	725.34	837.15	918.68	968.39	984.91
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.563 m	1.125 m	1.688 m	2.250 m	2.813 m	3.375 m	3.938 m	4.500 m
N21/N44	Hormigón	N _{min}	-508.748	-505.172	-501.597	-498.021	-494.445	-490.869	-487.294	-483.718	-480.142
		N _{máx}	-207.859	-205.210	-202.562	-199.913	-197.264	-194.616	-191.967	-189.318	-186.669
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-47.954	-42.576	-37.198	-31.821	-26.443	-21.066	-15.688	-10.311	-4.933
		Vz _{máx}	36.208	31.569	26.929	22.290	17.650	13.011	8.371	3.732	5.848
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	-144.62	-138.12	-132.93	-129.04	-126.46	-125.18	-125.21	-126.54	-129.18
		My _{máx}	162.11	143.98	128.46	115.55	105.25	97.56	92.48	90.01	90.15
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.563 m	1.125 m	1.688 m	2.250 m	2.813 m	3.375 m	3.938 m	4.500 m
N44/N22	Hormigón	N _{min}	-214.836	-211.260	-207.684	-204.109	-200.533	-196.957	-193.382	-189.806	-186.230
		N _{máx}	-33.702	-31.053	-28.405	-25.756	-23.107	-20.458	-17.810	-15.161	-12.512
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-37.985	-35.665	-33.346	-31.026	-28.706	-26.386	-24.067	-21.747	-19.427
		Vz _{máx}	38.590	33.951	29.311	24.672	20.032	15.393	19.912	25.290	30.667
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	-129.18	-108.46	-89.05	-70.95	-54.15	-38.66	-24.47	-11.58	0.00
		My _{máx}	90.15	69.74	51.95	48.44	44.80	38.14	28.45	15.74	0.00
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.125 m	2.250 m	3.375 m	4.500 m	5.625 m	6.750 m	7.875 m	9.000 m
N23/N24	Hormigón	N _{min}	-243.442	-236.290	-229.139	-221.987	-214.836	-207.684	-200.533	-193.382	-186.230
		N _{máx}	-54.892	-49.594	-44.297	-38.999	-33.702	-28.405	-23.107	-17.810	-12.512
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-62.752	-53.473	-44.194	-34.915	-25.636	-16.357	-9.157	-19.912	-30.667
		Vz _{máx}	56.892	46.137	35.382	29.670	25.031	20.391	15.752	11.112	15.995
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	-230.72	-165.35	-110.41	-65.91	-41.21	-49.05	-44.80	-28.45	0.00
		My _{máx}	225.28	178.85	137.64	101.65	70.88	45.33	25.00	12.78	0.00
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.257 m	2.513 m	3.770 m	5.026 m	6.280 m	7.536 m	8.793 m	10.050 m
N22/N25	Hormigón	N _{min}	-30.012	-28.478	-26.837	-25.086	-23.228	-21.263	-19.188	-17.019	-14.926
		N _{máx}	29.270	30.107	31.025	32.022	33.100	34.257	35.496	36.815	38.216
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-184.861	-165.485	-145.037	-123.503	-100.881	-77.210	-52.453	-35.007	-18.971
		Vz _{máx}	-15.502	-16.921	-17.533	-17.341	-16.344	-14.423	-11.583	1.864	20.187
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	0.00	20.46	42.19	64.18	85.42	104.80	121.29	133.85	141.47
		My _{máx}	0.00	220.33	415.50	584.28	725.34	837.15	918.68	968.39	984.91
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.257 m	2.513 m	3.770 m	5.026 m	6.280 m	7.536 m	8.793 m	10.050 m
N24/N25	Hormigón	N_{\min}	-27.643	-25.705	-23.660	-21.856	-19.997	-18.033	-15.957	-13.789	-11.696
		N_{\max}	29.270	30.107	31.025	32.022	33.100	34.257	35.496	36.815	38.216
		$V_{y\min}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$V_{y\max}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$V_{z\min}$	-184.861	-165.485	-145.037	-123.503	-100.881	-77.210	-52.901	-35.781	-20.260
		$V_{z\max}$	-15.502	-16.921	-17.533	-17.341	-16.344	-14.423	-10.294	3.153	21.476
		$M_{t\min}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$M_{t\max}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$M_{y\min}$	0.00	20.46	42.19	64.18	85.42	104.80	121.29	133.85	141.47
		$M_{y\max}$	0.00	220.33	415.50	584.28	725.34	837.15	918.68	968.39	984.91
		$M_{z\min}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$M_{z\max}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.563 m	1.125 m	1.688 m	2.250 m	2.813 m	3.375 m	3.938 m	4.500 m
N26/N45	Hormigón	N_{\min}	-241.845	-238.306	-234.768	-231.229	-227.691	-224.152	-220.614	-217.075	-213.537
		N_{\max}	-124.663	-122.042	-119.421	-116.800	-114.179	-111.558	-108.937	-106.315	-103.694
		$V_{y\min}$	-31.741	-29.803	-27.865	-25.928	-23.990	-22.053	-20.115	-18.178	-16.240
		$V_{y\max}$	51.108	47.990	44.872	41.754	38.635	35.517	32.399	29.281	26.163
		$V_{z\min}$	-24.628	-21.148	-17.668	-14.189	-10.709	-7.230	-4.892	-3.732	-2.572
		$V_{z\max}$	20.076	17.757	15.437	13.117	10.797	8.478	6.158	3.838	3.213
		$M_{t\min}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$M_{t\max}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$M_{y\min}$	-64.64	-58.30	-52.62	-47.58	-43.20	-39.47	-36.39	-33.97	-32.19
		$M_{y\max}$	76.95	66.31	56.97	48.94	42.21	36.79	32.68	29.87	28.36
		$M_{z\min}$	-146.16	-128.86	-112.64	-97.51	-83.47	-70.52	-58.66	-47.89	-38.21
		$M_{z\max}$	235.47	207.60	181.48	157.12	134.51	113.65	94.55	77.20	61.61

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.563 m	1.125 m	1.688 m	2.250 m	2.813 m	3.375 m	3.938 m	4.500 m
N45/N27	Hormigón	N_{\min}	-61.359	-57.820	-54.282	-50.743	-47.205	-43.666	-40.128	-36.589	-33.051
		N_{\max}	-18.627	-16.006	-13.385	-10.763	-8.142	-5.521	-2.900	-0.279	2.342
		$V_{y\min}$	-16.240	-14.303	-12.365	-10.428	-8.490	-6.553	-4.615	-2.678	-0.740
		$V_{y\max}$	26.163	23.045	19.927	16.809	13.691	10.573	7.455	4.337	1.219
		$V_{z\min}$	-11.793	-10.633	-9.474	-8.314	-7.154	-5.994	-4.834	-3.674	-4.680
		$V_{z\max}$	15.580	13.261	10.941	8.621	6.301	6.032	9.512	12.991	16.471
		$M_{t\min}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$M_{t\max}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$M_{y\min}$	-32.19	-25.88	-20.23	-15.23	-10.88	-7.18	-4.13	-1.98	0.00
		$M_{y\max}$	28.36	20.25	20.36	21.86	21.40	18.99	14.62	8.28	0.00
		$M_{z\min}$	-38.21	-29.62	-22.12	-15.71	-10.38	-6.15	-3.01	-0.96	0.00
		$M_{z\max}$	61.61	47.77	35.68	25.35	16.77	9.95	4.88	1.56	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.125 m	2.250 m	3.375 m	4.500 m	5.625 m	6.750 m	7.875 m	9.000 m
N28/N29	Hormigón	N_{\min}	-89.795	-82.718	-75.641	-68.564	-61.487	-54.410	-47.333	-40.256	-33.179
		N_{\max}	-39.070	-33.828	-28.586	-23.343	-18.101	-12.859	-7.617	-2.374	2.868
		$V_{y\min}$	-31.741	-27.865	-23.990	-20.115	-16.240	-12.365	-8.490	-4.615	-0.740
		$V_{y\max}$	51.072	44.835	38.599	32.363	26.127	19.891	13.655	7.419	1.182
		$V_{z\min}$	-29.796	-25.156	-20.517	-15.877	-11.238	-6.598	-6.791	-13.750	-20.709
		$V_{z\max}$	34.966	28.007	21.048	14.089	8.857	6.538	4.218	4.095	8.734
		$M_{t\min}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$M_{t\max}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$M_{y\min}$	-101.14	-70.23	-44.54	-24.07	-30.56	-34.66	-30.94	-19.38	0.00
		$M_{y\max}$	79.72	60.62	44.13	30.25	18.98	10.32	9.21	7.22	0.00
		$M_{z\min}$	-146.16	-112.64	-83.47	-58.66	-38.21	-22.12	-10.38	-3.01	0.00
		$M_{z\max}$	235.14	181.20	134.26	94.35	61.45	35.56	16.69	4.84	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.055 m	1.759 m	2.814 m	3.517 m	4.573 m	5.276 m	6.331 m	7.035 m
N27/N34	Hormigón	N _{min}	-5.807	-4.791	-4.113	-3.098	-2.651	-2.025	-1.608	-0.984	-0.567
		N _{máx}	16.622	17.249	17.667	18.294	18.941	19.955	20.630	21.643	22.318
		Vy _{min}	-1.219	-0.691	-0.394	-0.032	-0.164	-0.317	-0.390	-0.453	-0.465
		Vy _{máx}	0.740	0.406	0.213	0.164	0.316	0.492	0.574	0.647	0.660
		Vz _{min}	-32.709	-20.799	-12.863	-2.281	-0.088	0.045	0.111	0.671	1.041
		Vz _{máx}	1.762	0.555	0.461	0.315	6.990	18.875	26.795	38.668	46.580
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	0.00	-0.66	-1.02	-1.43	-1.61	-1.76	-1.78	-19.09	-49.08
		My _{máx}	0.00	28.23	40.07	47.37	45.26	31.64	15.59	-2.12	-2.72
		Mz _{min}	0.00	-0.60	-0.82	-0.91	-0.84	-0.58	-0.33	-0.95	-1.42
		Mz _{máx}	0.00	1.00	1.38	1.59	1.55	1.27	1.00	0.50	0.45

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.377 m	0.754 m	1.131 m	1.507 m	1.884 m	2.261 m	2.638 m	3.015 m
N34/N30	Hormigón	N _{min}	-4.999	-4.636	-4.273	-3.911	-3.549	-3.187	-2.825	-2.463	-2.110
		N _{máx}	24.399	24.623	24.847	25.071	25.294	25.518	25.741	25.964	26.195
		Vy _{min}	-0.723	-0.659	-0.596	-0.533	-0.470	-0.406	-0.343	-0.280	-0.216
		Vy _{máx}	0.443	0.339	0.249	0.173	0.111	0.145	0.185	0.209	0.216
		Vz _{min}	-33.707	-29.456	-25.212	-20.983	-16.755	-12.529	-8.305	-4.482	-2.524
		Vz _{máx}	-4.107	-3.899	-3.692	-3.487	-3.283	-2.823	-1.771	-0.441	2.074
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	-49.08	-37.18	-26.89	-18.19	-11.10	-5.60	-1.71	0.02	0.23
		My _{máx}	-2.72	-1.21	0.22	1.57	2.85	4.78	6.35	7.31	7.77
		Mz _{min}	-1.42	-1.16	-0.92	-0.71	-0.52	-0.35	-0.21	-0.09	0.00
		Mz _{máx}	0.45	0.30	0.27	0.28	0.26	0.22	0.16	0.08	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.703 m	1.759 m	2.462 m	3.517 m	4.573 m	5.276 m	6.331 m	7.035 m
N29/N38	Hormigón	N _{min}	-10.159	-9.481	-8.465	-7.788	-7.007	-6.381	-5.964	-5.340	-4.923
		N _{máx}	20.890	21.308	21.935	22.353	23.213	24.227	24.903	25.916	26.590
		Vy _{min}	-0.740	-0.511	-0.213	-0.044	-0.280	-0.456	-0.538	-0.611	-0.624
		Vy _{máx}	1.182	0.820	0.358	0.105	0.164	0.317	0.390	0.453	0.465
		Vz _{min}	-32.577	-24.637	-12.732	-4.961	0.011	0.147	0.213	0.773	1.143
		Vz _{máx}	1.861	0.703	0.562	0.466	7.121	19.007	26.927	38.800	46.712
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	0.00	-0.59	-1.19	-1.56	-1.97	-2.22	-2.32	-19.93	-50.00
		My _{máx}	0.00	20.12	39.84	46.01	44.79	31.04	14.90	-2.76	-3.43
		Mz _{min}	0.00	-0.70	-1.31	-1.48	-1.42	-1.11	-0.81	-0.27	-0.45
		Mz _{máx}	0.00	0.44	0.82	0.91	0.84	0.58	0.33	0.73	1.16

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.377 m	0.754 m	1.131 m	1.507 m	1.884 m	2.261 m	2.638 m	3.015 m
N38/N30	Hormigón	N _{min}	-5.026	-4.663	-4.300	-3.938	-3.575	-3.213	-2.851	-2.490	-2.130
		N _{máx}	24.376	24.600	24.823	25.047	25.271	25.494	25.717	25.940	26.165
		Vy _{min}	-0.443	-0.339	-0.249	-0.173	-0.111	-0.062	-0.090	-0.153	-0.216
		Vy _{máx}	0.723	0.604	0.501	0.414	0.343	0.288	0.248	0.224	0.216
		Vz _{min}	-33.994	-29.757	-25.526	-21.296	-17.069	-12.843	-8.619	-4.771	-2.797
		Vz _{máx}	-4.344	-4.136	-3.929	-3.724	-3.520	-3.111	-2.059	-0.726	1.754
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	-50.00	-38.00	-27.60	-18.79	-11.59	-5.99	-1.99	-0.16	0.23
		My _{máx}	-3.43	-1.84	-0.32	1.13	2.49	4.55	6.23	7.27	7.77
		Mz _{min}	-0.45	-0.30	-0.19	-0.11	-0.14	-0.14	-0.12	-0.07	0.00
		Mz _{máx}	1.16	0.91	0.70	0.53	0.39	0.27	0.17	0.08	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.563 m	1.125 m	1.688 m	2.250 m	2.813 m	3.375 m	3.938 m	4.500 m
N33/N46	Hormigón	N _{min}	-285.386	-281.922	-278.458	-274.994	-271.530	-268.066	-264.602	-261.138	-257.674
		N _{máx}	-134.010	-131.444	-128.878	-126.313	-123.747	-121.181	-118.615	-116.049	-113.483
		Vy _{min}	-61.752	-58.154	-54.555	-50.957	-47.359	-43.761	-40.162	-36.564	-32.966
		Vy _{máx}	76.219	71.745	67.271	62.797	58.324	53.850	49.376	44.902	40.429
		Vz _{min}	-11.969	-11.969	-11.969	-11.969	-11.969	-11.969	-11.969	-11.969	-11.969
		Vz _{máx}	15.455	15.455	15.455	15.455	15.455	15.455	15.455	15.455	15.455
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	-68.15	-61.42	-54.69	-47.95	-41.22	-34.49	-27.76	-21.02	-14.29
		My _{máx}	76.79	68.10	59.40	50.71	42.02	33.32	24.63	15.94	21.34
		Mz _{min}	-298.33	-264.61	-232.91	-203.24	-175.58	-149.96	-126.35	-104.77	-85.22
		Mz _{máx}	365.58	323.97	284.87	248.29	214.22	182.68	153.64	127.13	103.13

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.520 m	1.300 m	2.080 m	2.600 m	3.380 m	3.900 m	4.680 m	5.200 m
N46/N34	Hormigón	N _{min}	-112.452	-109.250	-104.446	-99.643	-96.440	-91.637	-88.435	-83.642	-80.591
		N _{máx}	-28.364	-25.992	-22.434	-18.876	-16.504	-12.946	-10.574	-7.024	-4.764
		Vy _{min}	-32.966	-29.640	-24.650	-19.661	-16.334	-11.345	-8.018	-3.108	-0.908
		Vy _{máx}	40.429	36.293	30.089	23.886	19.750	13.546	9.509	3.898	1.383
		Vz _{min}	-2.748	-2.748	-2.748	-2.748	-2.748	-2.748	-2.748	-2.748	-2.748
		Vz _{máx}	4.104	4.104	4.104	4.104	4.104	4.104	4.104	4.104	4.104
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	-14.29	-12.86	-10.72	-8.57	-7.15	-5.00	-3.57	-1.43	0.00
		My _{máx}	21.34	19.21	16.01	12.80	10.67	7.47	5.34	2.13	0.00
		Mz _{min}	-85.22	-68.94	-47.77	-30.49	-21.13	-10.33	-5.30	-0.99	0.00
		Mz _{máx}	103.13	83.18	57.29	36.24	25.05	12.44	6.51	1.31	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.970 m	2.425 m	3.395 m	4.850 m	6.305 m	7.275 m	8.730 m	9.700 m
N31/N32	Hormigón	N _{min}	-140.213	-134.240	-125.280	-119.306	-110.346	-101.386	-95.412	-86.452	-80.641
		N _{máx}	-49.530	-45.105	-38.468	-34.043	-27.406	-20.769	-16.344	-9.707	-5.402
		Vy _{min}	-76.219	-68.504	-56.932	-49.217	-37.645	-26.073	-18.358	-7.097	-1.383
		Vy _{máx}	61.752	55.547	46.239	40.034	30.727	21.420	15.215	5.907	0.908
		Vz _{min}	-5.348	-5.348	-5.348	-5.348	-5.348	-5.348	-5.348	-5.348	-5.348
		Vz _{máx}	5.357	5.357	5.357	5.357	5.357	5.357	5.357	5.357	5.357
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	-51.87	-46.69	-38.91	-33.72	-25.94	-18.16	-12.97	-5.19	0.00
		My _{máx}	51.97	46.77	38.97	33.78	25.98	18.19	12.99	5.20	0.00
		Mz _{min}	-365.58	-295.39	-204.14	-152.66	-89.46	-43.11	-21.83	-3.77	0.00
		Mz _{máx}	298.33	241.44	167.39	125.55	74.07	36.14	18.37	3.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.970 m	2.425 m	3.395 m	4.850 m	6.305 m	7.275 m	8.730 m	9.700 m
N37/N38	Hormigón	N _{min}	-140.464	-134.491	-125.530	-119.557	-110.597	-101.636	-95.663	-86.703	-80.891
		N _{máx}	-49.655	-45.231	-38.593	-34.169	-27.531	-20.894	-16.469	-9.832	-5.528
		Vy _{min}	-61.752	-55.547	-46.239	-40.034	-30.727	-21.420	-15.215	-5.907	-0.908
		Vy _{máx}	76.255	68.540	56.968	49.253	37.681	26.109	18.394	7.060	1.347
		Vz _{min}	-5.276	-5.276	-5.276	-5.276	-5.276	-5.276	-5.276	-5.276	-5.276
		Vz _{máx}	5.224	5.224	5.224	5.224	5.224	5.224	5.224	5.224	5.224
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	-51.18	-46.06	-38.39	-33.27	-25.59	-17.91	-12.80	-5.12	0.00
		My _{máx}	50.68	45.61	38.01	32.94	25.34	17.74	12.67	5.07	0.00
		Mz _{min}	-298.33	-241.44	-167.39	-125.55	-74.07	-36.14	-18.37	-3.00	0.00
		Mz _{máx}	365.93	295.71	204.40	152.88	89.64	43.23	21.74	3.73	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.970 m	2.425 m	3.395 m	4.850 m	6.305 m	7.275 m	8.730 m	9.700 m
N35/N36	Hormigón	N _{min}	-140.213	-134.240	-125.280	-119.306	-110.346	-101.386	-95.412	-86.452	-80.641
		N _{máx}	-49.530	-45.105	-38.468	-34.043	-27.406	-20.769	-16.344	-9.707	-5.402
		Vy _{min}	-76.255	-68.540	-56.968	-49.253	-37.681	-26.109	-18.394	-7.060	-1.347
		Vy _{máx}	61.752	55.547	46.239	40.034	30.727	21.420	15.215	5.907	0.908
		Vz _{min}	-5.357	-5.357	-5.357	-5.357	-5.357	-5.357	-5.357	-5.357	-5.357
		Vz _{máx}	5.348	5.348	5.348	5.348	5.348	5.348	5.348	5.348	5.348
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	-51.97	-46.77	-38.97	-33.78	-25.98	-18.19	-12.99	-5.20	0.00
		My _{máx}	51.87	46.69	38.91	33.72	25.94	18.16	12.97	5.19	0.00
		Mz _{min}	-365.93	-295.71	-204.40	-152.88	-89.64	-43.23	-21.74	-3.73	0.00
		Mz _{máx}	298.33	241.44	167.39	125.55	74.07	36.14	18.37	3.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.563 m	1.125 m	1.688 m	2.250 m	2.813 m	3.375 m	3.938 m	4.500 m
N39/N40	Hormigón	N _{min}	-314.344	-311.365	-308.385	-305.405	-302.425	-299.445	-296.466	-293.486	-290.506
		N _{máx}	-170.625	-168.418	-166.211	-164.004	-161.796	-159.589	-157.382	-155.175	-152.967
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-43.833	-43.833	-43.833	-43.833	-43.833	-43.833	-43.833	-43.833	-43.833
		Vz _{máx}	41.156	41.156	41.156	41.156	41.156	41.156	41.156	41.156	41.156
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	-197.25	-172.59	-147.94	-123.28	-98.62	-73.97	-49.31	-24.66	0.00
		My _{máx}	185.20	162.05	138.90	115.75	92.60	69.45	46.30	23.15	0.00
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.563 m	1.125 m	1.688 m	2.250 m	2.813 m	3.375 m	3.938 m	4.500 m
N41/N42	Hormigón	N _{min}	-180.679	-177.700	-174.720	-171.740	-168.760	-165.780	-162.801	-159.821	-156.841
		N _{máx}	-102.725	-100.518	-98.311	-96.104	-93.896	-91.689	-89.482	-87.275	-85.067
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-43.833	-43.833	-43.833	-43.833	-43.833	-43.833	-43.833	-43.833	-43.833
		Vz _{máx}	41.156	41.156	41.156	41.156	41.156	41.156	41.156	41.156	41.156
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	-197.25	-172.59	-147.94	-123.28	-98.62	-73.97	-49.31	-24.66	0.00
		My _{máx}	185.20	162.05	138.90	115.75	92.60	69.45	46.30	23.15	0.00
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.875 m	1.750 m	2.625 m	3.500 m	4.375 m	5.250 m	6.125 m	7.000 m
N43/N42	Hormigón	N _{min}	-41.156	-41.156	-41.156	-41.156	-41.156	-41.156	-41.156	-41.156	-41.156
		N _{máx}	43.833	43.833	43.833	43.833	43.833	43.833	43.833	43.833	43.833
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-156.841	-117.631	-78.421	-39.210	0.000	21.267	42.534	63.801	85.068
		Vz _{máx}	-85.067	-63.801	-42.534	-21.267	0.000	39.210	78.421	117.631	156.841
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	0.00	65.13	111.65	139.56	148.87	139.56	111.65	65.13	0.00
		My _{máx}	0.00	120.08	205.85	257.32	274.47	257.32	205.85	120.08	0.00
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras												
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.875 m	1.750 m	2.625 m	3.500 m	4.375 m	5.250 m	6.125 m	7.000 m	
N44/N40	Hormigón	N _{min}	-41.156	-41.156	-41.156	-41.156	-41.156	-41.156	-41.156	-41.156	-41.156	-41.156
		N _{máx}	43.833	43.833	43.833	43.833	43.833	43.833	43.833	43.833	43.833	43.833
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-290.506	-217.880	-145.253	-72.627	0.000	38.242	76.484	114.726	152.968	
		Vz _{máx}	-152.967	-114.726	-76.484	-38.242	0.000	72.627	145.253	217.880	290.506	
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	0.00	117.12	200.77	250.96	267.69	250.96	200.77	117.12	0.00	0.00
		My _{máx}	0.00	222.42	381.29	476.61	508.39	476.61	381.29	222.42	0.00	0.00
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras												
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.875 m	1.750 m	2.625 m	3.500 m	4.375 m	5.250 m	6.125 m	7.000 m	
N45/N46	Hormigón	N _{min}	-14.066	-14.066	-14.066	-14.066	-14.066	-14.066	-14.066	-14.066	-14.066	-14.066
		N _{máx}	14.579	14.579	14.579	14.579	14.579	14.579	14.579	14.579	14.579	14.579
		Vy _{min}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{máx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{min}	-156.841	-117.631	-78.421	-39.210	0.000	21.267	42.534	63.801	85.068	
		Vz _{máx}	-85.067	-63.801	-42.534	-21.267	0.000	39.210	78.421	117.631	156.841	
		Mt _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mt _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My _{min}	0.00	65.13	111.65	139.56	148.87	139.56	111.65	65.13	0.00	0.00
		My _{máx}	0.00	120.08	205.85	257.32	274.47	257.32	205.85	120.08	0.00	0.00
		Mz _{min}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz _{máx}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

2.3.2.2.- Resistencia

Referencias:

N: Esfuerzo axil (kN)

Vy: Esfuerzo cortante según el eje local Y de la barra. (kN)

Vz: Esfuerzo cortante según el eje local Z de la barra. (kN)

Mt: Momento torsor (kN·m)

My: Momento flector en el plano 'XZ' (giro de la sección respecto al eje local 'Y' de la barra). (kN·m)

Mz: Momento flector en el plano 'XY' (giro de la sección respecto al eje local 'Z' de la barra). (kN·m)

Los esfuerzos indicados son los correspondientes a la combinación pésima, es decir, aquella que demanda la máxima resistencia de la sección.

Origen de los esfuerzos pésimos:

- G: Sólo gravitatorias
- GV: Gravitatorias + viento
- GS: Gravitatorias + sismo
- GVS: Gravitatorias + viento + sismo

η : Aprovechamiento de la resistencia. La barra cumple con las condiciones de resistencia de la norma si se cumple que $\eta \leq 100$ %.

Comprobación de resistencia	
Errores	
N1/N2	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N3/N4	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N2/N32	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N32/N5	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.

N4/N36	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N36/N5	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N6/N7	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N8/N9	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N7/N10	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N9/N10	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N11/N12	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N13/N14	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N12/N15	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N14/N15	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N16/N43	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N43/N17	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N18/N19	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N17/N20	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N19/N20	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N21/N44	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N44/N22	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N23/N24	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N22/N25	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N24/N25	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N26/N45	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N45/N27	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N28/N29	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N27/N34	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N34/N30	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N29/N38	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N38/N30	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N33/N46	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N46/N34	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N31/N32	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N37/N38	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N35/N36	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N39/N40	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N41/N42	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N43/N42	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N44/N40	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.
N45/N46	No se realiza ninguna comprobación de resistencia sobre las barras de hormigón.

2.3.2.3.- Flechas

Referencias:

Pos.: Valor de la coordenada sobre el eje 'X' local del grupo de flecha en el punto donde se produce el valor pésimo de la flecha.

L.: Distancia entre dos puntos de corte consecutivos de la deformada con la recta que une los nudos extremos del grupo de flecha.

Flechas								
Grupo	Flecha máxima absoluta xy Flecha máxima relativa xy		Flecha máxima absoluta xz Flecha máxima relativa xz		Flecha activa absoluta xy Flecha activa relativa xy		Flecha activa absoluta xz Flecha activa relativa xz	
	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)
	N1/N2	3.375 3.375	8.83 L/(>1000)	3.375 3.375	2.90 L/(>1000)	3.375 3.375	14.31 L/(>1000)	2.813 3.375
N3/N4	3.375 3.375	8.81 L/(>1000)	3.375 3.375	2.90 L/(>1000)	3.375 3.375	14.29 L/(>1000)	2.813 3.375	5.19 L/(>1000)
N2/N5	4.221 4.221	0.19 L/(>1000)	3.166 3.166	2.21 L/(>1000)	3.869 4.221	0.27 L/(>1000)	3.517 3.517	1.82 L/(>1000)
N4/N5	3.869 3.869	0.16 L/(>1000)	3.166 3.166	2.21 L/(>1000)	3.869 3.869	0.24 L/(>1000)	3.517 3.517	1.82 L/(>1000)
N6/N7	3.938 -	0.00 L/(>1000)	3.375 3.375	13.23 L/680.4	3.938 -	0.00 L/(>1000)	3.375 3.375	22.31 L/706.0
N8/N9	3.938 -	0.00 L/(>1000)	3.375 3.375	13.23 L/680.4	3.938 -	0.00 L/(>1000)	3.375 3.375	22.31 L/706.0
N7/N10	4.711 -	0.00 L/(>1000)	4.398 4.398	35.91 L/279.8	4.711 -	0.00 L/(>1000)	4.396 4.396	23.92 L/420.2
N9/N10	4.711 -	0.00 L/(>1000)	4.398 4.398	35.91 L/279.8	4.711 -	0.00 L/(>1000)	4.396 4.396	23.92 L/420.2
N11/N12	3.938 -	0.00 L/(>1000)	3.375 3.375	13.23 L/680.4	3.938 -	0.00 L/(>1000)	3.375 3.375	22.31 L/715.2
N13/N14	3.938 -	0.00 L/(>1000)	3.375 3.375	13.23 L/680.4	3.938 -	0.00 L/(>1000)	3.375 3.375	22.31 L/715.2
N12/N15	4.711 -	0.00 L/(>1000)	4.398 4.398	35.91 L/279.8	4.711 -	0.00 L/(>1000)	4.396 4.396	22.35 L/449.7
N14/N15	4.711 -	0.00 L/(>1000)	4.398 4.398	35.91 L/279.8	4.711 -	0.00 L/(>1000)	4.396 4.396	22.35 L/449.7
N16/N17	3.938 -	0.00 L/(>1000)	4.219 4.219	12.57 L/715.9	3.938 -	0.00 L/(>1000)	3.938 3.938	20.83 L/781.5
N18/N19	3.938 -	0.00 L/(>1000)	3.375 3.375	10.09 L/891.8	3.938 -	0.00 L/(>1000)	3.375 3.375	15.59 L/898.9
N17/N20	4.711 -	0.00 L/(>1000)	4.398 4.398	35.89 L/280.0	4.711 -	0.00 L/(>1000)	4.396 4.396	22.35 L/449.6
N19/N20	4.711 -	0.00 L/(>1000)	4.398 4.398	35.89 L/280.0	4.711 -	0.00 L/(>1000)	4.396 4.396	22.35 L/449.6
N21/N22	3.938 -	0.00 L/(>1000)	4.219 4.219	12.57 L/715.9	3.938 -	0.00 L/(>1000)	3.938 3.938	20.83 L/770.6
N23/N24	3.938 -	0.00 L/(>1000)	3.375 3.375	10.09 L/891.8	3.938 -	0.00 L/(>1000)	3.375 3.938	15.59 L/915.8
N22/N25	4.711 -	0.00 L/(>1000)	4.398 4.398	35.89 L/280.0	4.711 -	0.00 L/(>1000)	4.396 4.396	23.93 L/420.0
N24/N25	4.711 -	0.00 L/(>1000)	4.398 4.398	35.89 L/280.0	4.711 -	0.00 L/(>1000)	4.396 4.396	23.93 L/420.0
N26/N27	3.375 3.375	8.83 L/(>1000)	3.656 3.656	3.43 L/(>1000)	3.375 3.375	14.31 L/(>1000)	3.656 3.656	6.46 L/(>1000)
N28/N29	3.375 3.375	8.81 L/(>1000)	3.375 3.375	2.82 L/(>1000)	3.375 3.375	14.29 L/(>1000)	2.813 3.375	5.06 L/(>1000)
N27/N30	4.221 4.221	0.19 L/(>1000)	3.166 3.166	2.24 L/(>1000)	3.869 4.221	0.27 L/(>1000)	3.517 3.517	1.82 L/(>1000)
N29/N30	3.869 3.869	0.16 L/(>1000)	3.166 3.166	2.18 L/(>1000)	3.869 3.869	0.24 L/(>1000)	3.517 3.517	1.82 L/(>1000)
N33/N34	3.656 3.656	15.28 L/634.7	3.375 3.375	2.81 L/(>1000)	3.656 3.656	27.86 L/634.7	3.375 3.375	5.27 L/(>1000)
N31/N32	3.395 3.395	15.26 L/635.6	3.880 3.880	3.59 L/(>1000)	3.395 3.395	27.82 L/635.6	3.880 3.880	7.17 L/(>1000)
N37/N38	3.395 3.395	15.29 L/634.6	3.880 3.880	3.53 L/(>1000)	3.395 3.395	27.85 L/634.6	3.880 3.880	7.03 L/(>1000)

Flechas								
Grupo	Flecha máxima absoluta xy Flecha máxima relativa xy		Flecha máxima absoluta xz Flecha máxima relativa xz		Flecha activa absoluta xy Flecha activa relativa xy		Flecha activa absoluta xz Flecha activa relativa xz	
	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)
N35/N36	3.395	15.29	3.880	3.59	3.395	27.85	3.880	7.17
	3.395	L/634.6	3.880	L/>1000	3.395	L/634.6	3.880	L/>1000
N39/N40	0.000	0.00	1.969	3.02	0.000	0.00	1.969	5.69
	-	L/>1000	1.969	L/>1000	-	L/>1000	1.969	L/>1000
N41/N42	0.000	0.00	1.969	3.02	0.000	0.00	1.969	5.69
	-	L/>1000	1.969	L/>1000	-	L/>1000	1.969	L/>1000
N43/N42	3.938	0.00	3.500	8.99	3.938	0.00	3.500	2.23
	-	L/>1000	3.500	L/778.2	-	L/>1000	3.500	L/>1000
N44/N40	2.188	0.00	3.500	16.62	2.188	0.00	3.500	4.46
	-	L/>1000	3.500	L/421.1	-	L/>1000	3.500	L/>1000
N45/N46	2.625	0.00	3.500	8.99	6.125	0.00	3.500	2.23
	-	L/>1000	3.500	L/778.2	-	L/>1000	3.500	L/>1000

3.- CIMENTACIÓN

3.1.- Elementos de cimentación aislados

3.1.1.- Descripción

Referencias	Geometría	Armado
N3, N1, N26 y N28	Zapata rectangular centrada Ancho zapata X: 350.0 cm Ancho zapata Y: 240.0 cm Canto: 80.0 cm	Sup X: 23Ø12c/10 Sup Y: 34Ø12c/10 Inf X: 9Ø16c/27 Inf Y: 13Ø16c/27
N35, N31, N33 y N37	Zapata rectangular centrada Ancho zapata X: 370.0 cm Ancho zapata Y: 260.0 cm Canto: 80.0 cm	Sup X: 25Ø12c/10 Sup Y: 36Ø12c/10 Inf X: 10Ø16c/27 Inf Y: 14Ø16c/27
N6, N11, N16, N21, N23, N18, N13 y N8	Zapata rectangular centrada Ancho zapata X: 230.0 cm Ancho zapata Y: 350.0 cm Canto: 80.0 cm	Sup X: 34Ø12c/10 Sup Y: 22Ø12c/10 Inf X: 13Ø16c/27 Inf Y: 8Ø16c/27
N41 y N39	Zapata rectangular centrada Ancho zapata X: 190.0 cm Ancho zapata Y: 270.0 cm Canto: 60.0 cm	Sup X: 26Ø12c/10 Sup Y: 18Ø12c/10 Inf X: 13Ø12c/20 Inf Y: 10Ø12c/18

3.1.2.- Medición

Referencias: N3, N1, N26 y N28		B 500 SD, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø12	Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)		9x3.40	30.60
	Peso (kg)		9x5.37	48.30
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		13x2.30	29.90
	Peso (kg)		13x3.63	47.19
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m)	23x4.71		108.33
	Peso (kg)	23x4.18		96.18
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m)	34x3.59		122.06
	Peso (kg)	34x3.19		108.37
Totales	Longitud (m)	230.39	60.50	
	Peso (kg)	204.55	95.49	300.04
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	253.43	66.55	
	Peso (kg)	225.01	105.03	330.04

Referencias: N35, N31, N33 y N37		B 500 SD, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø12	Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)		10x3.60	36.00
	Peso (kg)		10x5.68	56.82
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		14x2.50	35.00
	Peso (kg)		14x3.95	55.24
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m)	25x4.91		122.75
	Peso (kg)	25x4.36		108.98
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m)	36x3.79		136.44
	Peso (kg)	36x3.36		121.14
Totales	Longitud (m)	259.19	71.00	
	Peso (kg)	230.12	112.06	342.18
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	285.11	78.10	
	Peso (kg)	253.13	123.27	376.40

Referencias: N6, N11, N16, N21, N23, N18, N13 y N8		B 500 SD, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø12	Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)		13x2.20	28.60
	Peso (kg)		13x3.47	45.14
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		8x3.40	27.20
	Peso (kg)		8x5.37	42.93
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m)	34x3.51		119.34
	Peso (kg)	34x3.12		105.95
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m)	22x4.69		103.18
	Peso (kg)	22x4.16		91.61
Totales	Longitud (m)	222.52	55.80	
	Peso (kg)	197.56	88.07	285.63
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	244.77	61.38	
	Peso (kg)	217.32	96.87	314.19

Referencias: N41 y N39		B 500 SD, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø12		
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	13x1.80		23.40
	Peso (kg)	13x1.60		20.78
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	10x2.60		26.00
	Peso (kg)	10x2.31		23.08
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m)	26x2.73		70.98
	Peso (kg)	26x2.42		63.02
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m)	18x3.50		63.00
	Peso (kg)	18x3.11		55.93
Totales	Longitud (m)	183.38		
	Peso (kg)	162.81		162.81
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	201.72		
	Peso (kg)	179.09		179.09

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

Elemento	B 500 SD, Ys=1.15 (kg)			Hormigón (m³)	
	Ø12	Ø16	Total	HA-25, Yc=1.5	Limpieza
Referencias: N3, N1, N26 y N28	4x225.00	4x105.04	1320.16	4x6.72	4x0.84
Referencias: N35, N31, N33 y N37	4x253.13	4x123.27	1505.60	4x7.70	4x0.96
Referencias: N6, N11, N16, N21, N23, N18, N13 y N8	8x217.31	8x96.88	2513.52	8x6.44	8x0.81
Referencias: N41 y N39	2x179.09		358.18	2x3.08	2x0.51
Totales	4009.18	1688.28	5697.46	115.34	14.67

3.1.3.- Comprobación

Referencia: N3		
Dimensiones: 350 x 240 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0388476 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0273699 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.107714 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 21.6 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 101.0 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 204.73 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 83.13 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 157.84 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 48.56 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Situaciones persistentes:	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 103.1 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N3:	Mínimo: 0 cm Calculado: 72 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0014	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0006 Calculado: 0.001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.001	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0003 Calculado: 0.0015	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0001 Calculado: 0.0015	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm	

Referencia: N3		
Dimensiones: 350 x 240 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 10 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 10 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 10 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 10 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 91 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 91 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 36 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 36 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 15 cm Calculado: 106 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 106 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 70 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N35		
Dimensiones: 370 x 260 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0446355 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0302148 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.100945 MPa	Cumple

Referencia: N35		
Dimensiones: 370 x 260 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 446.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 345.78 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 64.80 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 240.93 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 38.65 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 160 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N35:	Mínimo: 0 cm Calculado: 72 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0014	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0008 Calculado: 0.001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.001	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0003 Calculado: 0.0015	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0001 Calculado: 0.0015	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08</i>		
- Armado inferior dirección X:	Máximo: 30 cm Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 10 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 10 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 10 cm Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple

Referencia: N35		
Dimensiones: 370 x 260 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado superior dirección X:	Calculado: 10 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 10 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 19 cm Calculado: 101 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 26 cm Calculado: 101 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 46 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 46 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 15 cm Calculado: 171 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 171 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 15 cm Calculado: 116 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 116 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:		
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 12 cm Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 70 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N31		
Dimensiones: 370 x 260 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0445374 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0302148 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.100847 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1.8 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 446.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 345.38 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 64.80 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		

Referencia: N31 Dimensiones: 370 x 260 x 80 Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección X: - En dirección Y:	Cortante: 240.93 kN Cortante: 38.65 kN	Cumple Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 160 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N31:	Mínimo: 0 cm Calculado: 72 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i> - Armado inferior dirección X: - Armado superior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0009 Calculado: 0.0014 Calculado: 0.0009 Calculado: 0.0014	Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0008 Calculado: 0.001 Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.001 Mínimo: 0.0003 Calculado: 0.0015 Mínimo: 0.0001 Calculado: 0.0015	Cumple Cumple Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Parrilla inferior: - Parrilla superior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm Calculado: 12 mm	Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 27 cm Calculado: 27 cm Calculado: 10 cm Calculado: 10 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 27 cm Calculado: 27 cm Calculado: 10 cm Calculado: 10 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 19 cm Calculado: 101 cm Mínimo: 26 cm Calculado: 101 cm	Cumple Cumple

Referencia: N31		
Dimensiones: 370 x 260 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 46 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 46 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 15 cm Calculado: 171 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 171 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 15 cm Calculado: 116 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 116 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 70 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N1		
Dimensiones: 350 x 240 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0388476 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0273699 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.107812 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 21.5 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 101.0 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 205.11 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 83.13 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 158.14 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 48.56 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 103.1 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N1:	Mínimo: 0 cm Calculado: 72 cm	Cumple

Referencia: N1 Dimensiones: 350 x 240 x 80 Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i> - Armado inferior dirección X: - Armado superior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0009 Calculado: 0.0014 Calculado: 0.0009 Calculado: 0.0014	Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0006 Calculado: 0.001 Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.001 Mínimo: 0.0003 Calculado: 0.0015 Mínimo: 0.0001 Calculado: 0.0015	Cumple Cumple Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Parrilla inferior: - Parrilla superior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm Calculado: 12 mm	Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 27 cm Calculado: 27 cm Calculado: 10 cm Calculado: 10 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 27 cm Calculado: 27 cm Calculado: 10 cm Calculado: 10 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo: - Armado sup. dirección X hacia der: - Armado sup. dirección X hacia izq: - Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 91 cm Mínimo: 16 cm Calculado: 91 cm Mínimo: 16 cm Calculado: 36 cm Mínimo: 16 cm Calculado: 36 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 106 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple

Referencia: N1		
Dimensiones: 350 x 240 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 106 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 70 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N6		
Dimensiones: 230 x 350 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0433602 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0467937 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0867204 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata:		
- En dirección X ⁽¹⁾		No procede
- En dirección Y: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>	Reserva seguridad: 14.6 %	Cumple
⁽¹⁾ Sin momento de vuelco		
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 62.28 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 272.24 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 26.39 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 207.97 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 275 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N6:	Mínimo: 0 cm Calculado: 72 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0014	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08</i>		

Referencia: N6 Dimensiones: 230 x 350 x 80 Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0008 Calculado: 0.001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0003 Calculado: 0.0015	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 10 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 10 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 10 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 10 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 31 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 31 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 23 cm Calculado: 91 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 20 cm Calculado: 91 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 15 cm Calculado: 101 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 101 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 70 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N11 Dimensiones: 230 x 350 x 80 Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> <ul style="list-style-type: none"> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento: 	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0433602 MPa Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0467937 MPa Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0867204 MPa	Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <ul style="list-style-type: none"> - En dirección X ⁽¹⁾ - En dirección Y: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>	Reserva seguridad: 15.3 %	No procede Cumple
Flexión en la zapata: <ul style="list-style-type: none"> - En dirección X: - En dirección Y: 	Momento: 62.28 kN·m Momento: 272.24 kN·m	Cumple Cumple
Cortante en la zapata: <ul style="list-style-type: none"> - En dirección X: - En dirección Y: 	Cortante: 26.39 kN Cortante: 207.97 kN	Cumple Cumple
Compresión oblicua en la zapata: <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 275 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: <ul style="list-style-type: none"> - N11: 	Mínimo: 0 cm Calculado: 72 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i> <ul style="list-style-type: none"> - Armado inferior dirección X: - Armado superior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y: 	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0009 Calculado: 0.0014 Calculado: 0.0009 Calculado: 0.0014	Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08</i> <ul style="list-style-type: none"> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y: 	Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.001 Mínimo: 0.0008 Calculado: 0.001 Mínimo: 0.0003 Calculado: 0.0015	Cumple Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> <ul style="list-style-type: none"> - Parrilla inferior: - Parrilla superior: 	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm Calculado: 12 mm	Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08</i> <ul style="list-style-type: none"> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: 	Máximo: 30 cm Calculado: 27 cm Calculado: 27 cm	Cumple Cumple

Referencia: N11		
Dimensiones: 230 x 350 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado superior dirección X:	Calculado: 10 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 10 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 10 cm Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 10 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 10 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 31 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 31 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 23 cm Calculado: 91 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 20 cm Calculado: 91 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 15 cm Calculado: 101 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 101 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:		
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 70 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N16		
Dimensiones: 230 x 350 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0554265 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0575847 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0799515 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata:		
- En dirección X ^(*)		No procede

Referencia: N16		
Dimensiones: 230 x 350 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección Y: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> ⁽¹⁾ Sin momento de vuelco	Reserva seguridad: 183.2 %	Cumple
Flexión en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Momento: 99.42 kN·m Momento: 233.71 kN·m	Cumple Cumple
Cortante en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Cortante: 42.18 kN Cortante: 152.94 kN	Cumple Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 438.9 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N16:	Mínimo: 0 cm Calculado: 72 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i> - Armado inferior dirección X: - Armado superior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0009 Calculado: 0.0014 Calculado: 0.0009 Calculado: 0.0014	Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.001 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.001 Mínimo: 0.0001 Calculado: 0.0015	Cumple Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Parrilla inferior: - Parrilla superior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm Calculado: 12 mm	Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 27 cm Calculado: 27 cm Calculado: 10 cm Calculado: 10 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 27 cm Calculado: 27 cm Calculado: 10 cm Calculado: 10 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple

Referencia: N16 Dimensiones: 230 x 350 x 80 Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i> <ul style="list-style-type: none"> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo: - Armado sup. dirección X hacia der: - Armado sup. dirección X hacia izq: - Armado sup. dirección Y hacia arriba: - Armado sup. dirección Y hacia abajo: 	Mínimo: 16 cm Calculado: 31 cm Mínimo: 16 cm Calculado: 31 cm Mínimo: 20 cm Calculado: 91 cm Mínimo: 17 cm Calculado: 91 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 101 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 101 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: <ul style="list-style-type: none"> - Armado sup. dirección X hacia der: - Armado sup. dirección X hacia izq: - Armado sup. dirección Y hacia arriba: - Armado sup. dirección Y hacia abajo: 	Mínimo: 12 cm Calculado: 70 cm Calculado: 70 cm Calculado: 70 cm Calculado: 70 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N21 Dimensiones: 230 x 350 x 80 Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> <ul style="list-style-type: none"> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento: 	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0672966 MPa Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0695529 MPa Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0919197 MPa	Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <ul style="list-style-type: none"> - En dirección X ⁽¹⁾ - En dirección Y: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> ⁽¹⁾ Sin momento de vuelco	Reserva seguridad: 246.1 %	No procede Cumple
Flexión en la zapata: <ul style="list-style-type: none"> - En dirección X: - En dirección Y: 	Momento: 130.46 kN·m Momento: 285.56 kN·m	Cumple Cumple
Cortante en la zapata: <ul style="list-style-type: none"> - En dirección X: 	Cortante: 55.33 kN	Cumple

Referencia: N21		
Dimensiones: 230 x 350 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección Y:	Cortante: 185.61 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 576 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N21:	Mínimo: 0 cm Calculado: 72 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0014	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0003 Calculado: 0.001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0008 Calculado: 0.001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0001 Calculado: 0.0015	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 10 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 10 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 10 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 10 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 31 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 31 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 24 cm Calculado: 91 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 22 cm Calculado: 91 cm	Cumple

Referencia: N21		
Dimensiones: 230 x 350 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 15 cm Calculado: 101 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 101 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 70 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N26		
Dimensiones: 350 x 240 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0429678 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0408096 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0980019 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 71.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 274.7 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 230.42 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 104.35 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 154.02 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 54.74 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Situaciones persistentes:	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 275.2 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N26:	Mínimo: 0 cm Calculado: 72 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0014	Cumple

Referencia: N26		
Dimensiones: 350 x 240 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0014	Cumple
<p>Quantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08</i></p> <p>- Armado inferior dirección X:</p> <p>- Armado inferior dirección Y:</p> <p>- Armado superior dirección X:</p> <p>- Armado superior dirección Y:</p>	<p>Mínimo: 0.0006 Calculado: 0.001</p> <p>Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.001</p> <p>Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.0015</p> <p>Mínimo: 0.0001 Calculado: 0.0015</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i></p> <p>- Parrilla inferior:</p> <p>- Parrilla superior:</p>	<p>Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm</p> <p>Calculado: 12 mm</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08</i></p> <p>- Armado inferior dirección X:</p> <p>- Armado inferior dirección Y:</p> <p>- Armado superior dirección X:</p> <p>- Armado superior dirección Y:</p>	<p>Máximo: 30 cm Calculado: 27 cm</p> <p>Calculado: 27 cm</p> <p>Calculado: 10 cm</p> <p>Calculado: 10 cm</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i></p> <p>- Armado inferior dirección X:</p> <p>- Armado inferior dirección Y:</p> <p>- Armado superior dirección X:</p> <p>- Armado superior dirección Y:</p>	<p>Mínimo: 10 cm Calculado: 27 cm</p> <p>Calculado: 27 cm</p> <p>Calculado: 10 cm</p> <p>Calculado: 10 cm</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i></p> <p>- Armado inf. dirección X hacia der:</p> <p>- Armado inf. dirección X hacia izq:</p> <p>- Armado inf. dirección Y hacia arriba:</p> <p>- Armado inf. dirección Y hacia abajo:</p> <p>- Armado sup. dirección X hacia der:</p> <p>- Armado sup. dirección X hacia izq:</p> <p>- Armado sup. dirección Y hacia arriba:</p> <p>- Armado sup. dirección Y hacia abajo:</p>	<p>Mínimo: 18 cm Calculado: 91 cm</p> <p>Mínimo: 16 cm Calculado: 91 cm</p> <p>Mínimo: 16 cm Calculado: 36 cm</p> <p>Mínimo: 16 cm Calculado: 36 cm</p> <p>Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm</p> <p>Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm</p> <p>Mínimo: 15 cm Calculado: 106 cm</p> <p>Mínimo: 15 cm Calculado: 106 cm</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Longitud mínima de las patillas:</p> <p>- Armado sup. dirección X hacia der:</p>	<p>Mínimo: 12 cm Calculado: 70 cm</p>	<p>Cumple</p>

Referencia: N26		
Dimensiones: 350 x 240 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 70 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N33		
Dimensiones: 370 x 260 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0464013 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0418887 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.106831 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 36.5 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 393.2 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 333.43 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 123.35 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 240.15 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 72.50 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 324.9 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N33:	Mínimo: 0 cm Calculado: 72 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0014	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0008 Calculado: 0.001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0003 Calculado: 0.001	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0003 Calculado: 0.0015	Cumple

Referencia: N33		
Dimensiones: 370 x 260 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 10 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 10 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 10 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 10 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 25 cm Calculado: 101 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 20 cm Calculado: 101 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 46 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 46 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 15 cm Calculado: 171 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 171 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 15 cm Calculado: 116 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 116 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 70 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N37		
Dimensiones: 370 x 260 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		

Referencia: N37 Dimensiones: 370 x 260 x 80 Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0446355 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0302148 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.100651 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 459.8 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 345.77 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 64.48 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 241.13 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 38.46 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 160.3 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08</i>		
	Mínimo: 25 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N37:		
	Mínimo: 0 cm Calculado: 72 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0014	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0008 Calculado: 0.001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.001	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0003 Calculado: 0.0015	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0001 Calculado: 0.0015	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08</i>		
- Armado inferior dirección X:	Máximo: 30 cm Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 10 cm	Cumple

Referencia: N37 Dimensiones: 370 x 260 x 80 Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 10 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 10 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 10 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 26 cm Calculado: 101 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 19 cm Calculado: 101 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 46 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 46 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 15 cm Calculado: 171 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 171 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 15 cm Calculado: 116 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 116 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 70 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N28 Dimensiones: 350 x 240 x 80 Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0387495 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0273699 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.107321 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 21.6 %	Cumple

Referencia: N28		
Dimensiones: 350 x 240 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 102.6 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 204.74 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 82.61 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 157.84 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 48.27 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 103 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N28:	Mínimo: 0 cm Calculado: 72 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0014	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0006 Calculado: 0.001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.001	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0003 Calculado: 0.0015	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0001 Calculado: 0.0015	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08</i>		
- Armado inferior dirección X:	Máximo: 30 cm Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 10 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 10 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 10 cm Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 10 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 10 cm	Cumple

Referencia: N28		
Dimensiones: 350 x 240 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 91 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 91 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 36 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 36 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 15 cm Calculado: 106 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 106 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:		
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 12 cm Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 70 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N23		
Dimensiones: 230 x 350 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0413982 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.048069 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0764199 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata:		
- En dirección X ⁽¹⁾		No procede
- En dirección Y: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>	Reserva seguridad: 37.9 %	Cumple
⁽¹⁾ Sin momento de vuelco		
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 62.28 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 208.78 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 26.39 kN	Cumple

Referencia: N23		
Dimensiones: 230 x 350 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección Y:	Cortante: 144.21 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 275 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N23:	Mínimo: 0 cm Calculado: 72 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0014	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0006 Calculado: 0.001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.0015	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 10 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 10 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 10 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 10 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 31 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 31 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 91 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 17 cm Calculado: 91 cm	Cumple

Referencia: N23		
Dimensiones: 230 x 350 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 15 cm Calculado: 101 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 101 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 70 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N18		
Dimensiones: 230 x 350 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0413982 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.048069 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0764199 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata:		
- En dirección X ⁽¹⁾		No procede
- En dirección Y: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>	Reserva seguridad: 38.9 %	Cumple
⁽¹⁾ Sin momento de vuelco		
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 62.28 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 208.78 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 26.39 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 144.21 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 275 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N18:	Mínimo: 0 cm Calculado: 72 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0009	Cumple

Referencia: N18 Dimensiones: 230 x 350 x 80 Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
<ul style="list-style-type: none"> - Armado superior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y: 	Calculado: 0.0014 Calculado: 0.0009 Calculado: 0.0014	Cumple Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08</i> <ul style="list-style-type: none"> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y: 	Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.001 Mínimo: 0.0006 Calculado: 0.001 Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.0015	Cumple Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> <ul style="list-style-type: none"> - Parrilla inferior: - Parrilla superior: 	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm Calculado: 12 mm	Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08</i> <ul style="list-style-type: none"> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y: 	Máximo: 30 cm Calculado: 27 cm Calculado: 27 cm Calculado: 10 cm Calculado: 10 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i> <ul style="list-style-type: none"> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y: 	Mínimo: 10 cm Calculado: 27 cm Calculado: 27 cm Calculado: 10 cm Calculado: 10 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i> <ul style="list-style-type: none"> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo: - Armado sup. dirección X hacia der: - Armado sup. dirección X hacia izq: - Armado sup. dirección Y hacia arriba: - Armado sup. dirección Y hacia abajo: 	Mínimo: 16 cm Calculado: 31 cm Mínimo: 16 cm Calculado: 31 cm Mínimo: 16 cm Calculado: 91 cm Mínimo: 17 cm Calculado: 91 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 101 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 101 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: <ul style="list-style-type: none"> - Armado sup. dirección X hacia der: - Armado sup. dirección X hacia izq: 	Mínimo: 12 cm Calculado: 70 cm Calculado: 70 cm	Cumple Cumple

Referencia: N18		
Dimensiones: 230 x 350 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 70 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N13		
Dimensiones: 230 x 350 x 80		
Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0433602 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0467937 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0867204 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata:		
- En dirección X ⁽¹⁾		No procede
- En dirección Y: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>	Reserva seguridad: 15.3 %	Cumple
⁽¹⁾ Sin momento de vuelco		
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 62.28 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 272.23 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 26.39 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 207.97 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 275 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N13:	Mínimo: 0 cm Calculado: 72 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0014	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0014	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0008 Calculado: 0.001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0003 Calculado: 0.0015	Cumple

Referencia: N13 Dimensiones: 230 x 350 x 80 Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Parrilla inferior: - Parrilla superior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm Calculado: 12 mm	Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 27 cm Calculado: 27 cm Calculado: 10 cm Calculado: 10 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 27 cm Calculado: 27 cm Calculado: 10 cm Calculado: 10 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo: - Armado sup. dirección X hacia der: - Armado sup. dirección X hacia izq: - Armado sup. dirección Y hacia arriba: - Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 31 cm Mínimo: 16 cm Calculado: 31 cm Mínimo: 20 cm Calculado: 91 cm Mínimo: 23 cm Calculado: 91 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 101 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 101 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado sup. dirección X hacia der: - Armado sup. dirección X hacia izq: - Armado sup. dirección Y hacia arriba: - Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 12 cm Calculado: 70 cm Calculado: 70 cm Calculado: 70 cm Calculado: 70 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N8 Dimensiones: 230 x 350 x 80 Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		

Referencia: N8 Dimensiones: 230 x 350 x 80 Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0433602 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0467937 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0867204 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata: - En dirección X ⁽¹⁾ - En dirección Y: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>	Reserva seguridad: 14.6 %	No procede Cumple
⁽¹⁾ Sin momento de vuelco		
Flexión en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Momento: 62.28 kN·m Momento: 272.23 kN·m	Cumple Cumple
Cortante en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Cortante: 26.39 kN Cortante: 207.97 kN	Cumple Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 275 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N8:	Mínimo: 0 cm Calculado: 72 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i> - Armado inferior dirección X: - Armado superior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0009 Calculado: 0.0014 Calculado: 0.0009 Calculado: 0.0014	Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.001 Mínimo: 0.0008 Calculado: 0.001 Mínimo: 0.0003 Calculado: 0.0015	Cumple Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Parrilla inferior: - Parrilla superior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm Calculado: 12 mm	Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 27 cm Calculado: 27 cm Calculado: 10 cm Calculado: 10 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple

Referencia: N8 Dimensiones: 230 x 350 x 80 Armados: Xi:Ø16c/27 Yi:Ø16c/27 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 27 cm Calculado: 27 cm Calculado: 10 cm Calculado: 10 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo: - Armado sup. dirección X hacia der: - Armado sup. dirección X hacia izq: - Armado sup. dirección Y hacia arriba: - Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 31 cm Mínimo: 16 cm Calculado: 31 cm Mínimo: 20 cm Calculado: 91 cm Mínimo: 23 cm Calculado: 91 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 101 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 101 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 161 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado sup. dirección X hacia der: - Armado sup. dirección X hacia izq: - Armado sup. dirección Y hacia arriba: - Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 12 cm Calculado: 70 cm Calculado: 70 cm Calculado: 70 cm Calculado: 70 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N41 Dimensiones: 190 x 270 x 60 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/18 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0639612 MPa Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.0489519 MPa Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.128021 MPa	 Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: - En dirección X ^(*) - En dirección Y: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>	Reserva seguridad: 3.6 %	No procede Cumple

Referencia: N41		
Dimensiones: 190 x 270 x 60		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/18 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
⁽⁴⁾ Sin momento de vuelco		
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 36.11 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 186.87 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 23.35 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 187.47 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 279.4 kN/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 60 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N41:	Mínimo: 0 cm Calculado: 53 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0011 Calculado: 0.0011	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0003 Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 10 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 10 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 10 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 10 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 15 cm Calculado: 27 cm	Cumple

Referencia: N41		
Dimensiones: 190 x 270 x 60		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/18 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 23 cm Calculado: 67 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 23 cm Calculado: 67 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 15 cm Calculado: 77 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 77 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 15 cm Calculado: 117 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 117 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 50 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 50 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 50 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 50 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N39		
Dimensiones: 190 x 270 x 60		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/18 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0628821 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.067689 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.249959 MPa Calculado: 0.125862 MPa	Cumple
Vuelco de la zapata:		
- En dirección X ⁽¹⁾		No procede
- En dirección Y: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>	Reserva seguridad: 43.0 %	Cumple
⁽¹⁾ Sin momento de vuelco		
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 62.61 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 193.79 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 40.52 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 170.99 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 5000 kN/m ² Calculado: 484.4 kN/m ²	Cumple

Referencia: N39 Dimensiones: 190 x 270 x 60 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/18 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 60 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N39:	Mínimo: 0 cm Calculado: 53 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i> - Armado inferior dirección X: - Armado superior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0009 Calculado: 0.0019 Calculado: 0.001 Calculado: 0.0019	Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0003 Calculado: 0.001 Mínimo: 0.0011 Calculado: 0.0011 Mínimo: 0.0002 Calculado: 0.0019	Cumple Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i> - Parrilla inferior: - Parrilla superior:	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm Calculado: 18 cm Calculado: 10 cm Calculado: 10 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 20 cm Calculado: 18 cm Calculado: 10 cm Calculado: 10 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo: - Armado sup. dirección X hacia der: - Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 27 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 27 cm Mínimo: 23 cm Calculado: 67 cm Mínimo: 24 cm Calculado: 67 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 77 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 77 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple

Referencia: N39		
Dimensiones: 190 x 270 x 60		
Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/18 Xs:Ø12c/10 Ys:Ø12c/10		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 15 cm Calculado: 117 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 117 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 50 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 50 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 50 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 50 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

3.2.- Vigas

3.2.1.- Descripción

Referencias	Geometría	Armado
C [N3-N35], C [N31-N1], C [N26-N33], C [N37-N28], C [N41-N16] y C [N39-N21]	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2Ø12 Inferior: 2Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
C [N35-N31] y C [N33-N37]	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2Ø12 Inferior: 2Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
C [N1-N6], C [N6-N11], C [N11-N16], C [N16-N21], C [N21-N26], C [N28-N23], C [N23-N18], C [N18-N13], C [N13-N8] y C [N8-N3]	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2Ø12 Inferior: 2Ø12 Estribos: 1xØ8c/30

3.2.2.- Medición

Referencias: C [N3-N35], C [N31-N1], C [N26-N33], C [N37-N28], C [N41-N16] y C [N39-N21]	B 500 SD, Ys=1.15		Total
	Ø8	Ø12	
Nombre de armado			
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (kg)		2x7.30 2x6.48 14.60 12.96
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (kg)		2x7.30 2x6.48 14.60 12.96
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (kg)	16x1.33 16x0.52	21.28 8.40
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	21.28 8.40	29.20 25.92 34.32
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	23.41 9.24	32.12 28.51 37.75

Referencias: C [N35-N31] y C [N33-N37]		B 500 SD, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (kg)		2x6.30 2x5.59	12.60 11.19
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (kg)		2x6.30 2x5.59	12.60 11.19
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (kg)	13x1.33 13x0.52		17.29 6.82

Referencias: C [N35-N31] y C [N33-N37]		B 500 SD, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Totales	Longitud (m)	17.29	25.20	29.20
	Peso (kg)	6.82	22.38	
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	19.02	27.72	32.12
	Peso (kg)	7.50	24.62	

Referencias: C [N1-N6], C [N6-N11], C [N11-N16], C [N16-N21], C [N21-N26], C [N28-N23], C [N23-N18], C [N18-N13], C [N13-N8] y C [N8-N3]			B 500 SD, Ys=1.15		Total
Nombre de armado			Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior		Longitud (m)		2x8.30	16.60
		Peso (kg)		2x7.37	14.74
Armado viga - Armado superior		Longitud (m)		2x8.30	16.60
		Peso (kg)		2x7.37	14.74
Armado viga - Estribo		Longitud (m)	18x1.33		23.94
		Peso (kg)	18x0.52		9.45
Totales		Longitud (m)	23.94	33.20	38.93
		Peso (kg)	9.45	29.48	
Total con mermas (10.00%)		Longitud (m)	26.33	36.52	42.82
		Peso (kg)	10.40	32.42	

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

Elemento	B 500 SD, Ys=1.15 (kg)			Hormigón (m³)	
	Ø8	Ø12	Total	HA-25, Yc=1.5	Limpieza
Referencias: C [N3-N35], C [N31-N1], C [N26-N33], C [N37-N28], C [N41-N16] y C [N39-N21]	6x9.24	6x28.51	226.50	6x0.72	6x0.18
Referencias: C [N35-N31] y C [N33-N37]	2x7.50	2x24.62	64.24	2x0.54	2x0.14
Referencias: C [N1-N6], C [N6-N11], C [N11-N16], C [N16-N21], C [N21-N26], C [N28-N23], C [N23-N18], C [N18-N13], C [N13-N8] y C [N8-N3]	10x10.39	10x32.43	428.20	10x0.82	10x0.20
Totales	174.34	544.60	718.94	13.57	3.39

3.2.3.- Comprobación

Referencia: C.1 [N3-N35] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N35-N31] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N31-N1] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple

Referencia: C.1 [N31-N1] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N1-N6] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N6-N11] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm	Cumple

Referencia: C.1 [N6-N11] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N11-N16] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N16-N21] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple

Referencia: C.1 [N16-N21] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N21-N26] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N26-N33] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple

Referencia: C.1 [N26-N33] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N33-N37] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N37-N28] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [N28-N23] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N23-N18] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N18-N13] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple

Referencia: C.1 [N18-N13] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N13-N8] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N8-N3] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple

Referencia: C.1 [N8-N3] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N41-N16] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: C.1 [N39-N21] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: <i>Artículo 69.4.1 de la norma EHE-08</i> - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: <i>Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>Artículo 42.3.1 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm	

Referencia: C.1 [N39-N21] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2Ø12 -Armadura inferior: 2Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura superior:	Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

4-. JUSTIFICACIÓN DE CORREAS

Para la justificación de correas hace falta describir que el cerramiento de la nave será realizado en panel Sándwich y que tendremos en cuenta su peso, el peso propio de las correas de hormigón (Información recibida por PRENAVISA). También se tendrán en cuenta el viento y la nieve para el cálculo de éstas.

Las correas estarán separadas entre sí con 2 metros de distancia y se alongarán entre pórtico y pórtico 8 metros.

- En primer lugar se tendrán en cuenta los pesos propios del panel Sándwich (21.4 Kg/m) y de la correa tubular doble 25 del catálogo de PRENAVISA (seleccionada como ejemplo para el cálculo), cuyo peso propio es de 72 Kg /m.
- Las acciones a nieve y viento serán las mismas utilizadas en el generador de pórticos al utilizar el CYPE para el cálculo y dimensionado de la estructura, que vienen determinadas por la zona de construcción de la nave y la normativa del CTE.
- En éste caso la carga de nieve será de 215, 12 Kg /m, y en el caso del viento será de 86 Kg /m.
- Los coeficientes de mayoración a aplicar en pesos propios según el CTE son de 1,35, y en el caso de nieve y viento de 1,5. Además aplicaremos un coeficiente de simultaneidad al viento de 0,6 debido a que es la carga de menor peso y que es poco probable que se de a la vez que el peor caso de nieve en carga.
- Así pues, la carga total que tendría que soportar las correas sería de 526, 17 Kg /m.
- Con este dato ya podemos calcular el momento último (Mu) y el esfuerzo a cortante (Vu).
- $Mu = q \cdot l^2 / 8 = 42, 09 \text{ KN} / \text{m}$
- $Vu = q \cdot l / 2 = 21,04 \text{ KN}$
- En éste caso vemos que el tipo de correa 5 cumpliría con un Mu de 43,7 KN / m y un Vu de 28 KN.



e s c u e l a
p o l i t é c n i c a
s u p e r i o r
d e h u e s c a



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

PROYECTO- TRABAJO FIN DE CARRERA

**Diseño y construcción de un almacén de
productos fitosanitarios**

ANEJO-4: MEMORIA DE ACTIVIDAD

Índice:

Introducción:	2
Emplazamiento:.....	2
Actividad a realizar:.....	3
Calendario de distribución de productos:.....	4
Ruidos y vibraciones:.....	6
Emisiones gaseosas:	6
Protección contra incendios:.....	7
Captación de aguas:	7
Vertidos:	7
Residuos y desperdicios:	7
Higiene:	8
Instalación eléctrica:	8
Luminarias y tomas de corriente:.....	8
Cálculo de la potencia a contratar:	9

Anejo 5: Memoria de actividad

Introducción:

Según la Ley de Protección Ambiental de Aragón (7/2006 de 22/6/06), que ha transcrito el R.A.M.I.N.P, el almacén de productos fitosanitarios en el que se basa dicho proyecto, se dedica a la venta al por mayor de productos fitosanitarios, clasificándose según indicación decimal internacional, con el número 611/ 135, considerándose como peligroso, siendo el motivo de tal clasificación, la posible inflamabilidad de alguno de los productos almacenados.

Según el citado Reglamento, dicho local debe estar ubicado en edificio único o independiente, sin que forme parte de él vivienda alguna (Título I, sección 3, artículo 24), condición que se cumple en el caso que nos ocupa.

La actividad a desarrollar en éste almacén, no tiene repercusión negativa directa, en el medio ambiente, al no manipularse los productos que vienen perfectamente envasados desde fábrica y estar prohibida su venta a granel.

Para la realización de éste proyecto se ha tenido en cuenta el Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias, teniendo en cuenta las que nos conciernen para el presente proyecto, MIE-APQ 1, MIE-APQ 6 y MIE-APQ 7.

Emplazamiento:

Las instalaciones objeto de este Proyecto, se van a ubicar en el Polígono Industrial de “Saso Verde” del término Municipal de Sariñena, integrado dentro de la Comarca de los Monegros, en la provincia de Huesca.

El propio emplazamiento de las instalaciones representa el principal sistema para evitar las posibles molestias a la población.

Dicho polígono se encuentra ya urbanizado y cuenta con una superficie total de 62.436 m², de los que corresponden a su superficie de parcelas aproximadamente 35.068 m².

La superficie de la parcela en la que se va a implantar dicho proyecto consta de 2116 m².

Actividad a realizar:

Con éste proyecto se pretende realizar una introducción en el mercado de la comercialización de productos fitosanitarios. La nave tendrá una zona dedicada a la gestión del almacenamiento de productos fitosanitarios y la venta de los mismos, por lo que habrá otra zona de oficinas dedicada a los trámites correspondientes.

Para la construcción del almacenamiento de agroquímicos, se ha seguido el Real Decreto 379/2001 y su instrucción complementaria, la normativa MIE-APQ 1, "Almacenamiento de líquidos inflamables", considerándose almacenamiento conjunto, por lo que se ha cumplido todo lo referente al Artículo 51 de dicha norma.

Tal y como indica la normativa, los productos inflamables se encuentran separados de los productos corrosivos, además se ha tenido en cuenta todas las medidas de prevención contra incendios y de protección del medio ambiente.

El tipo de almacenamiento de los productos fitosanitarios llevados a cabo en la nave se califica como un almacenamiento no permanente en expectativa de tránsito, atendiendo al RD 379/2001, la clasificación realizada en la Instrucción Técnica Complementaria al Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos, MIE-APQ 7, de almacenamiento de líquidos tóxicos en su artículo tercero.

Los productos fitosanitarios, son recibidos y almacenados temporalmente en espera de ser expedidos, y el periodo de almacenamiento de un producto no supera las 72 horas, ya que al recibir un palé de un determinado producto se procede inmediatamente a su distribución, estando su periodo de distribución comprendido entre dos y tres días, como máximo.

De este modo, el momento en el que se cuenta con la mayor cantidad almacenada de un producto determinado se produce en el mismo momento de la recepción (generalmente un palé), puesto que de forma inmediata a su recepción se comienza su distribución y venta a los clientes. Es a los dos o tres días, en función de la cantidad inicial de producto y de la demanda del propio producto, cuando la nave volverá a hacer un nuevo pedido de idénticas características a su suministrador.

Atendiendo a ésta clasificación y según lo expuesto en el apartado 1 del artículo segundo de la misma Instrucción Técnica, este tipo de almacenamiento, queda excluido del ámbito de aplicación de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-APQ 7, siendo únicamente de obligado cumplimiento en esta situación y según el apartado 2 del artículo segundo de esta Instrucción las medidas de seguridad por el fabricante de los líquidos tóxicos almacenados.

Calendario de distribución de productos:

Al tratarse de un almacenamiento de productos de campaña, es decir, que tienen una utilización muy concreta en el tiempo y estrechamente ligada a los cultivos agrícolas para los que se destina, es muy difícil el determinar con exactitud la cantidad almacenada de cada producto, ya que ésta oscilará dependiendo de la época del año.

Por ello, se procede a realizar una tabla en la que se muestra el calendario de distribución de productos, quedando reflejada en ella para cada periodo del año, el tipo de producto que se puede encontrar almacenado, así como la cantidad máxima que puede llegar a recibir el almacén en un día, de ese producto.

Tal, y como se ha mencionado anteriormente, esta cantidad máxima permanece almacenada únicamente unas horas, puesto que inmediatamente después de ser recibida se procede a su distribución.

El calendario de distribución de productos es el siguiente:

Diciembre / Enero

Cultivo	Casa	Clase fitosa	Fitosanitario	Cantidad De almacenamiento	Toxicidad Transporte	Materia activa
Cereal	Du Pont	Herbicida	Granstar	50 Kg	Irritante Xi	Tribenurón 75%
Cereal	Du Pont	Herbicida	Dopler	500 Kg	Nocivo Xn	Diclofopmetil 24% Fenoxapropmetil 2% Mefenpirmetil 4%
Cereal	Du Pont	Herbicida	Lexone	20 Kg	Nocivo Xn	Metribuzina 70%
Cereal	Agrodan	Herbicida	Claro	200 L	Inflamable F	Diclofop 36%
Cereal	Cheminova	Herbicida	HERBAFLEX	800 L	Nocivo, peligroso y carcinogénico cat. 3	Beflubutamida 8.5 % y Isoproturon 50 %

Anejo 4: Memoria de actividad

Abril / Mayo

Cultivo	Casa	Clase fitosa	Fitosanitario	Cantidad De almacenamiento	Toxicidad Transporte	Materia activa
Cereal	Du Pont	Herbicida	Granstar	50 Kg	Irritante Xi	Tribenurón 75%
Cereal	CHEMINOVA	Herbicida	SUCCESSOR	800 L	Nocivo Xn y Peligroso N	Petoxamida 60 %
Arroz	Du Pont	Herbicida	Gulliver	15 Kg	Peligroso N	Azimsulfuron 50%
Maíz	Agrodan	Insecticida	Chas 5G	300 Kg	Corrosivo C	Clorpirifos 5%
Maíz	Du Pont	Fungicida	Titus	10 Kg	Corrosivo C	Rimsulfurón 25%

Junio

Cultivo	Casa	Clase fitosa	Fitosanitario	Cantidad De almacenamiento	Toxicidad Transporte	Materia activa
Arroz	BASF	Herbicida	Basagran SG	400 Kg	Nocivo (B-A)	Bentazona 87%
Alfalfa	Agrodan	Insecticida	Chas 48	250 L	Tóxico T	Clorpirifos 48
Alfalfa	Agrodan	Insecticida	Cipert	400 L	Inflamable F	Cipermetrin 10%

Julio / Agosto

Cultivo	Casa	Clase fitosa	Fitosanitario	Cantidad De almacenamiento	Toxicidad Transporte	Materia activa
Alfalfa	Agrodan	Insecticida	Audace	200 L	Nocivo Xn	Deltametrina 2,5%
Varios	Agrodan	Herbicida	Assistan	60 L	Nocivo Xn	Pendimetadina 33%
Alfalfa	Agrodan	Insecticida	Cipert 10	400 L	Inflamable	Cipermetrin 10%

Septiembre / Octubre / Noviembre

Cultivo	Casa	Clase fitosa	Fitosanitario	Cantidad De almacenamiento	Toxicidad Transporte	Materia activa
Varios	Cheminova	Herbicida	Glifos	400 L	Corrosivo C	Glifosato 36%
Varios	Monsanto	Herbicida	Roundup	1000 L	Corrosivo C	Glifosato 36%
Varios	Monsanto	Herbicida	R. Energy	1000 L	Corrosivo C	Glifosato 45%

Ruidos y vibraciones:

Siguiendo las “Ordenanzas Regulatoras de Sariñena”, se permiten los ruidos siempre que no se traspasen los siguientes límites:

- En bandas de 125 a 150 Hz.....92 dB
- En bandas de 500 a 1000 Hz.....85 dB
- En bandas de 2000 a 4000 Hz.....80 dB

La actividad que se va a desarrollar en el proyecto a ejecutar, no produce ruidos ni vibraciones, debido a que no posee ningún tipo de maquinaria que los pueda producir, tan solo se va a traer un toro para mover los pallets al camión de carga.

Emisiones gaseosas:

No se producirán en las instalaciones proyectadas ningún tipo de emisiones gaseosas que se viertan a la atmósfera.

La ventilación utilizada en el almacén de agroquímicos es natural, se va a disponer de ventanas en lo alto de paredes y puertas que permita la ventilación necesaria para dichos productos, evitando la formación de atmósferas inflamables, tóxicas y/o peligrosas.

La ventilación utilizada en el almacén de agroquímicos es natural, se dispondrá de chimeneas que renovarán el aire de forma natural, además se dispondrá de varias ventanas abatibles, las puertas del almacén estarán prácticamente abiertas casi siempre, debido a que la actividad de la empresa es el almacenamiento de productos en tránsito.

Protección contra incendios:

La normativa a seguir va a ser el Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio, CTE-DB-SI (BOE 28 de Marzo de 2006) y el Real Decreto 2267/2004, de 3 de Diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

Captación de aguas:

La captación de aguas se realiza desde la red municipal de abastecimiento del polígono, que en la actualidad da servicio al polígono industrial.

Vertidos:

La evacuación de aguas residuales y de lluvia, se realizará mediante la conexión de la red de saneamiento a la red municipal de vertidos, que de igual modo que en el caso de captación de aguas, ya da servicio en el polígono. Las aguas fecales conectarán con el colector municipal previsto para la Estación Depuradora de Aguas Residuales y las Pluviales a la Acequia de Valderas.

Las aguas pluviales se recogerán en bajantes de PVC de diámetro 125 mm, en el interior de los pilares, de aquí van a parar al saneamiento del Polígono "Saso Verde".

El suelo de la nave de agroquímicos formará una bañera y estará cubierto de pintura aislante, de ésta manera se evitará que en caso de desprendimiento salga ningún producto tóxico al exterior, perjudicando al medio ambiente.

Al acceso y la salida de la nave se dispondrá de una pendiente de un 4%, asegurando así todavía más el aislamiento de la misma.

Residuos y desperdicios:

La actividad que se va a llevar a cabo no produce residuo alguno, debido a que el tipo de almacenamiento de los productos fitosanitarios llevado a cabo por la empresa se clasifica como un almacenamiento no permanente en expectativa de tránsito.

Los productos fitosanitarios, son recibidos por encargo, se almacenan temporalmente y son expedidos en un periodo de tiempo que no supera las setenta y dos horas.

Los residuos generados serán recogidos por una empresa dedicada a la recogida periódica de residuos de envases fitosanitarios, dándoles un destino final adecuado, cumpliéndose así la norma de residuos fitosanitarios.

La empresa se encargará de adecuar una zona para instalar un contenedor donde se depositarán los envases recibidos o caducados, además de las compresas y esponjas que hayan sido usadas para recoger productos fitosanitarios derramados, protegiendo así el medio ambiente de cualquier posible derrame.

Higiene:

Existen servicios y aseos cuya distribución se aprecia en el plano de distribución del proyecto.

Se instalarán lavajos en las inmediaciones de los lugares de trabajo, éstas no tienen que estar más de 10 metros entre ellas y estarán libres de obstáculos y debidamente señalizadas. Estas duchas se deben probar al menos una vez a la semana para comprobar su correcto funcionamiento.

Existirán varios botiquines de urgencia, uno en cada almacén, en la tienda y en las oficinas.

El personal debe usar siempre el equipo de protección individual adecuado, no comer, beber o fumar mientras se manipulan productos fitosanitarios, así como adoptar las medidas higiénicas necesarias una vez terminada la manipulación.

Instalación eléctrica:

Cumplirá con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, Real Decreto 842/2002 de Agosto y especialmente con lo referente al alumbrado de emergencia y a los locales de productos fitosanitarios.

Al no disponer de cualificación suficiente para el cálculo y diseño del sistema eléctrico, con motivo de no haber cursado asignatura alguna referente a la electrotecnia, me dispongo a calcular la potencia total a contratar, estimando y disponiendo en planos el número de luminarias y tomas de corrientes que albergará la nave con sus distintas características.

Luminarias y tomas de corriente:

Almacenes

Para la iluminación de los almacenes utilizaremos lámparas de vapor de sodio de 500 w. En total, según la disposición realizada en el plano, dispondremos de un total de 16 lámparas de éste tipo.

En cuanto a las tomas de corriente, dispondremos de un total de 6 tomas dispuestas a lo largo de los almacenes que constarán de 2 enchufes de 16 A, 2 de 32 A y otros 2 de 64 A, todos trifásicos.

Oficinas, baños y vestuarios

Para su iluminación dispondremos de un total de 34 unidades de 2 tubos fluorescentes de 16 w cada uno.

Por último se han dispuesto 16 tomas de corriente con dos enchufes cada una de 16 A, todas monofásicas.

Cálculo de la potencia a contratar:

Iluminación

Dispondremos de 16 lámparas de vapor de sodio de 500 w y de 68 tubos fluorescentes de 16 w, lo que nos da un total de 9088 w de potencia en iluminación.

Le aplicamos un coeficiente de simultaneidad del 70%, lo que nos da lugar a un total de 6361.6 w a contratar en iluminación.

Tomas de corriente

Dispondremos de 32 tomas de 16 A monofásicas, de 12 tomas de 16 A trifásicas, de 12 tomas de 32 trifásicas y de 12 tomas de 64 trifásicas.

Para el cálculo de la potencia monofásica utilizaremos la siguiente fórmula:

$$Potencia\ monofásica = \sqrt{2} * V * I * \cos\varphi$$

$$\text{Potencia monofásica} = \sqrt{2} * 220 * 512 * 0.8 = 127437.6 \text{ w}$$

Para el cálculo de la potencia trifásica utilizaremos la siguiente fórmula:

$$\text{Potencia trifásica} = \sqrt{3} * V * I * \cos\varphi$$

$$\text{Potencia trifásica} = \sqrt{3} * 220 * 1344 * 0.8 = 409706.2 \text{ w}$$

Sumando ambas potencias y aplicándoles un coeficiente de simultaneidad del 60% nos da lugar a un total de potencia a contratar en tomas de corriente de 322286.28 w

Potencia total a contratar:

El sumatorio de la potencia en iluminación y en tomas de corrientes da lugar a un total de 328647.88 w = 328.65 kw para contratar.

Dicha potencia a contratar es una barbaridad puesto que no se van a tener conectados tantos enchufes ni todas las luces, aun aplicando el coeficiente de simultaneidad.

Por ello se decide contratar una potencia de 30 kw, que es más que suficiente para sustentar la instalación de la nave.



e s c u e l a
p o l i t é c n i c a
s u p e r i o r
d e h u e s c a



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

PROYECTO- TRABAJO FIN DE CARRERA

**Diseño y construcción de un almacén de
productos fitosanitarios**

ANEJO-5: PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Índice:

Introducción:.....	2
Sector 1	2
Propagación interior:.....	2
Propagación exterior.....	3
Evacuación de ocupantes.....	3
Detección control y extinción del incendio:.....	3
Resistencia al fuego de la estructura	4
Sector 2	4
Caracterización del establecimiento	4
Compartimentación y ocupación	5
Elementos de evacuación.....	6
Señalización e iluminación	6
Comportamiento al fuego de elementos constructivos y materiales.....	7
Instalaciones de protección contra incendios.....	7
Sector 3	8
Caracterización del establecimiento	8
Compartimentación y ocupación	9
Elementos de evacuación.....	9
Señalización e iluminación	9
Comportamiento al fuego de elementos constructivos y materiales.....	10
Instalaciones de protección contra incendios.....	10

Anejo 6: Protección contra incendios

Introducción:

En el siguiente anejo de Protección contra Incendios, se va a establecer como objeto, las condiciones que deben reunir los edificios para proteger a sus ocupantes frente a los riesgos originados por un incendio, para prevenir daños en los edificios o establecimientos próximos a aquel en el que se declare un incendio y para facilitar la intervención de los bomberos y de los equipos de rescate, teniendo en cuenta su seguridad.

El polígono donde se va a construir la nave a proyectar, dispone de hidrantes exteriores para abastecer en caso de que se produzca un incendio.

La nave a edificar va a tener tres sectores diferenciados;

- Sector 1: Zona de oficinas.

Zona de Almacenaje de productos fitosanitarios. Dentro de esta zona se tiene:

- Sector 2: Zona de Almacenaje de productos inflamables.
- Sector 3: Zona de Almacenaje del resto de productos fitosanitarios.

La normativa a seguir va a ser el Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio, CTE-DB-SI (BOE 28 de marzo de 2006) y el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

Sector 1

El sector 1, es de uso administrativo, debido a que en él se desarrollan actividades de gestión o de servicios en cualquiera de sus modalidades.

Siguiendo el Documento Básico SI, Seguridad en caso de incendio, para establecimientos de uso administrativo, se tienen las siguientes medidas de protección contra incendios:

Propagación interior:

La compartimentación en sectores de incendio, de la Sección SI 1 "Propagación interior", se considera que el sector administrativo, es un único sector de incendios, al tener una superficie de 154 m² y no exceder de 2.500 m².

La resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de Incendio según la tabla 1.2, en este caso deberá tener una resistencia al fuego de EI-60.

Propagación exterior

La cubierta tendrá una resistencia al fuego de RE-60, al estar 1,92 metros por encima de la cubierta de la nave anexa a la misma.

Evacuación de ocupantes

El recorrido de evacuación del sector 1, transcurrirá, por un pasillo lateral de 3 metros de anchura, completamente despejado y bien señalizado a lo largo del mismo.

El presente sector, poseerá dos salidas, las cuales se dispondrán una en cada extremo de la zona de oficinas.

Para el cálculo de ocupación le sigue la tabla 2.1, de densidades de ocupación, para el uso administrativo, plantas o zonas de oficina, la ocupación es de 10 m²/persona.

Las puertas de evacuación previstas, para evacuar a más de 50 personas, serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo, esto es conforme a la UNE-EN 179:2003 VC1.

El dimensionado de la escalera sigue el Documento Básico SI. Para conocer la capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura, se sigue la tabla 4.2, obteniendo 274 como número de ocupantes que pueden utilizar la escalera.

La señalización que se utilizara en los medios de evacuación, será la siguiente:

- El sector debe disponer de señales indicativas de los recorridos de evacuación, estas deben de ser visibles en todo momento, y no provocar confusiones. El tamaño de las señales será de 420 x 420 mm, cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m.
- Las señales deben de ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa debe cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-4:1999.

Detección control y extinción del incendio:

Como norma todos los edificios deben disponer de un equipo de protección contra incendios, el diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de la misma, debe cumplir lo establecido en el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios", en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación.

Los medios de protección contra incendios de utilización manual, extintores en este caso, se señalarán mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1, cuyo tamaño será 420 x 420 mm. Además estas señales serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal.

Siguiendo la tabla 1.1, del DB SI, de Dotación de instalaciones de protección contra incendios, para un uso administrativo, el sector a analizar tiene un riesgo alto, por lo tanto se instalará extintores de tipo 21 A- 113 B, en número tal que el recorrido real hasta alguno de ellos, no sea mayor de 10 metros.

Tenemos:

- 3 de 6 kg de polvo ABC (polivalente) de eficacia 21 A - 113 B, tal y como Indica el plano.

Resistencia al fuego de la estructura

Se considera resistencia suficiente al fuego, si durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t , no supera el valor de la resistencia de dicho elemento.

La resistencia al fuego de un elemento estructural será suficiente, siguiendo la tabla 3.1 y 3.2, respecto a zonas comerciales, se tiene una resistencia al fuego de R-90.

Sector 2

Caracterización del establecimiento

El nivel de riesgo intrínseco del establecimiento se determina en función de la carga de fuego ponderada del local " Q_E ", la cual se calcula considerando todos los materiales combustibles que formen parte de la construcción, así como todas las materias combustibles que puedan ser almacenadas.

El cálculo de la carga de fuego ponderada Q_p se establece mediante la expresión:

$$Qp = \frac{\sum Gi * qi * Ci}{A} * Ra$$

G_i = Peso en Kg. De cada una de las diferentes materias combustibles.

q_i = Poder calorífico de cada una de las diferentes materias, en MJ/Kg o en Mcal/Kg.

C_i = Coeficiente adicional que refleja la peligrosidad.

A = Superficie construida del local en m²

R_a = Coeficiente adimensional que pondera el riesgo de activación inherente a la actividad industrial.

Dado que el grado de peligrosidad de los combustibles, según la clasificación que hace la ITC MIE-APQ1 del reglamento de almacenamiento de productos químicos, aprobado por el Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, en nuestro caso, es alto C_i = 1,6 y el riesgo de activación inherente a la actividad industrial tiene como valor R_a = 2, hallado este valor según la tabla 1.2 del anexo I del Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, que da los valores de densidad de carga de fuego media de diversos procesos Industriales, de almacenamiento de productos y riesgo de activación asociado R_a, la densidad de carga de fuego ponderada del establecimiento será:

$$Qp = \frac{3.112 * 8 * 1,6}{100} * 2 = 797 \text{ Mcal/m}^2$$

El establecimiento, dado que la densidad de carga de fuego ponderada y corregida está comprendida entre los valores 400 y 800, y según la clasificación de la tabla 1.3 del anexo I del Reglamento R.D. 2.267/2.004, pertenece al grupo de nivel de riesgo intrínseco medio 5.

El edificio según la clasificación por el volumen ocupado por el establecimiento se considera de tipo A, ya que es un establecimiento de almacenamiento que ocupa parcialmente un edificio, y que tiene, además, otros establecimientos, ya sean de uso industrial o de otros usos.

Compartimentación y ocupación

Atendiendo a la clasificación realizada en la tabla 2.1 del anexo II del Reglamento de seguridad contra Incendios en establecimientos industriales, la máxima superficie construida admisible de cada sector de incendio no excederá de 300 m².

Se define sector de incendio como el espacio del edificio cerrado por elementos resistentes al fuego durante el tiempo que se establezca en cada caso.

Para una mejor protección y evacuación en caso de incendio, se ha procedido a la sectorización de la construcción en tres sectores diferenciados de incendios, donde este es uno de ellos.

Elementos de evacuación

La evacuación del edificio cumplirá con las condiciones que se exponen a continuación:

- Elementos de la evacuación: origen de evacuación, recorridos de evacuación, y salidas, se definen, de acuerdo con el punto 3, "Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación" del DB SI.
- Número y disposición de las salidas: la longitud del recorrido de evacuación hasta una salida no excede de 50 metros, el presente sector se va a disponer de dos salidas alternativas, una al exterior y la otra a la nave anexa.
- El sector va a disponer de dos salidas a otro sector o al exterior, la puerta de salida al exterior, será la de emergencia, estará prevista para más de 50 personas, será abatible con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.
- La manilla o pulsador deberá estar conforme la norma UNE-EN 179:2003 VC1, cuando se trate de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizados con la puerta considerada, así como los de barra horizontal de empuje o de deslizamiento conforme a la norma UNE EN 1125:2003

El recorrido de evacuación y salida del sector de incendio es el descrito a continuación:

El recorrido de evacuación en el presente sector, resulta muy corto debido a que el sector tiene unas dimensiones de 16 * 6 metros, y posee dos salidas de evacuación, una da salida al otro sector de productos fitosanitarios y la otra puerta sale al exterior.

Señalización e iluminación

Todas las salidas, tanto las de recinto como las de edificio, deberán poseer señalización de emergencia, y se ajustaran a la norma UNE 23.034:1988, cumplirá también con los requisitos exigidos en el Real Decreto 485/1997 de Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el centro de trabajo.

Las señales de salida, van a tener un tamaño de 210 x 210 mm cuando la distancia de observación no exceda de 10 m.

La instalación del alumbrado de emergencia, será fija y deberá estar provista de una fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal. La instalación, durante 1 hora, proporcionará una iluminancia de 1lx, como mínimo, en el nivel del suelo en los recorridos de evacuación, la iluminancia será, como mínimo, de 5lx en los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado, además la uniformidad de la iluminación proporcionada en los distintos puntos de cada zona será tal que el cociente entre la iluminación máxima y la mínima será menor de 40.

Comportamiento al fuego de elementos constructivos y materiales

En naves industriales de tipo A, con medianería, como es el caso a proyectar, es necesario que la medianería acometa a la cubierta, la resistencia al fuego de esta será, al menos, igual a la mitad de la exigida a aquel elemento constructivo, en una franja cuya anchura sea igual a 1 m, para ello la estructura de las naves a proyectar, está compuesta por una "viga futura" de 1.10 metros, la cual realiza la función de separación, entre las dos naves, en caso de incendio.

Los materiales utilizados como revestimiento o acabado superficial, en paredes y techos, deberán ser, como mínimo, de la clase C-s3 dO (M2), y el suelo a la clase CFL-sl (M2).

Los productos incluidos en paredes y cerramientos serán como mínimo RF-30 y los productos utilizados en aislamiento térmico y acondicionamiento acústico, ventilación, etc., deben ser de la clase C-s3 dO (MI), o más favorable.

Los productos de construcción como hormigones o yesos se consideraran de la clase A 1 (MO).

La estabilidad ante el fuego exigible a los elementos estructurales con función portante, viene determinada mediante la adopción del valor que se establece en la tabla del anexo II del reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales. La estabilidad al fuego exigida es R-120 para todos los sectores.

La puerta de paso entre dos sectores de incendio tendrá una resistencia al fuego de RF-60, y la puerta de salida al exterior la misma resistencia al fuego.

Instalaciones de protección contra incendios

Todos los aparatos, equipos, sistemas y componentes de la instalación de protección contra incendios cumplirán con lo preceptuado en el Reglamento de instalaciones de protección

contra Incendios, aprobado por el Real decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y lo dispuesto en la Orden de 16 de abril de 1998.

La Instalación de protección contra incendios, consistirá en la colocación de 3 extintores portátiles móviles sobre ruedas, de 50 kg de polvo BC o ABC, para líquidos de la clase B.

De acuerdo el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos Industriales, dice, que cuando el volumen de combustibles de la clase B supera los 2000 l, se determinará la protección del sector de Incendio de acuerdo con la reglamentación sectorial específica que lo afecte. Esta norma es la MIE-APQ-1, dice, que se dispondrá por lo menos de un extintor de eficacia 144 B, y agente extintor adecuado (generalmente polvo seco), de tal forma que la distancia a recorrer horizontalmente desde cualquier punto del área protegida hasta alcanzar el extintor adecuado más próximo no exceda de 15 metros.

Además se dispondrá un sistema manual de alarma. Se situará un pulsador junto a cada salida de evacuación del sector de Incendio, de tal manera que la distancia a recorrer desde cualquier punto hasta alcanzar el pulsador no supere los 25m.

La distribución de los extintores será la siguiente:

- 1 de 5 Kg. de CO2 junto al cuadro eléctrico general (no están concretado la situación de los mismos).
- 3 de 50 Kg. de polvo BC (polivalente) de eficacia 21 A-144 B, extintor móvil sobre ruedas, situados tal y como indica el plano.

Sector 3

Caracterización del establecimiento

Dado que el grado de peligrosidad de los combustibles, según la clasificación que hace la ITC MIE-APQ 6 y MIE-APQ 7 del reglamento de almacenamiento de productos químicos, aprobado por el Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, en nuestro caso, es medio $Q = 1,3$ y el riesgo de activación inherente a la actividad industrial tiene como valor $R_a = 1$, hallado este valor según la tabla 1.2 del anexo I del Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, que da los valores de densidad de carga de fuego media de diversos procesos industriales, de almacenamiento de productos y riesgo de activación asociado R_a , la densidad de carga de fuego ponderada del establecimiento será:

$$Q_p = \frac{12.900 \cdot 5 \cdot 1,3}{292,48} * 1 = 286,68 \text{ Mcal/m}^2$$

El establecimiento, dado que la densidad de carga de fuego ponderada y corregida está comprendida entre los valores 200 y 300, y según la clasificación de la tabla 1.3 del anexo I del Reglamento R.D. 2.267/2.004, pertenece al grupo de nivel de riesgo intrínseco medio 3.

El edificio según la clasificación por el volumen ocupado por el establecimiento se considera de tipo A, ya que es un establecimiento de almacenamiento que ocupa parcialmente un edificio, y que tiene, además, otros establecimientos, ya sean de uso industrial o de otros usos.

Compartimentación y ocupación

Atendiendo a la clasificación realizada en la tabla 2.1 del anexo II del Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales, la máxima superficie construida admisible de cada sector de incendio no excederá de 500 m².

La zona donde se van a almacenar los productos tóxicos, corrosivos y nocivos, se considera como el sector 3, va a tener una superficie de 400 m².

Elementos de evacuación

La evacuación del edificio cumplirá con las condiciones que se exponen a continuación:

- Elementos de la evacuación: origen de evacuación, recorridos de evacuación, y salidas, se definen, de acuerdo con el punto 3 "Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación" del DB SI.
- Número y disposición de las salidas: la longitud del recorrido de evacuación hasta una salida no excede de 50 metros, el presente sector se va a disponer de dos salidas alternativas, una al exterior y la otra a la nave anexa.

Señalización e iluminación

Todas las salidas, tanto las de recinto como las de edificio, deberán poseer señalización de emergencia, y se ajustaran a la norma UNE 23.034:1988, cumplirá también con los requisitos exigidos en el Real Decreto 485/1997 de Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el centro de trabajo.

Las señales de salida, van a tener un tamaño de 210 x 210 mm cuando la distancia de observación no exceda de 10 m.

La instalación del alumbrado de emergencia, será fija y deberá estar provista de una fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento ai producirse un

descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal. La instalación, durante 1 hora, proporcionará una iluminancia de 1lx, como mínimo, en el nivel del suelo en los recorridos de evacuación, la iluminancia será, como mínimo, de 5lx en los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado, además la uniformidad de la iluminación proporcionada en los distintos puntos de cada zona será tal que el cociente entre la iluminación máxima y la mínima será menor de 40.

Comportamiento al fuego de elementos constructivos y materiales

Como se ha comentado para el sector nº 2, el sector es de tipo A, con medianería, utilizando la misma medida de protección en el resto de la nave.

Los materiales utilizados para el revestimiento o acabado superficial, en paredes y techos, es el mismo que para el sector nº 2.

Los productos incluidos en paredes y cerramientos serán como mínimo EI-30 y los productos utilizados en aislamiento térmico y acondicionamiento acústico, ventilación, etc., deben ser de la clase C-s3 dO (MI), o más favorable.

La estabilidad ante el fuego exigible a los elementos estructurales con función portante, viene determinada mediante la adopción del valor que se establece en la tabla del anexo II del reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales. La estabilidad al fuego exigida es R-120.

La puerta de paso entre dos sectores de Incendio tendrá una resistencia al fuego de RF-60, y la puerta de salida al exterior la misma resistencia al fuego.

Instalaciones de protección contra incendios

Todos los aparatos, equipos, sistemas y componentes de la Instalación de protección contra Incendios cumplirán con lo preceptuado en el Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y lo dispuesto en la Orden de 16 de abril de 1998.

La Instalación de protección contra Incendios, consistirá en la colocación de 4 extintores portátiles móviles sobre ruedas, de 50 kg de polvo BC o ABC, para líquidos de la clase B.

De acuerdo el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, Reglamento de seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales, dice, que cuando el volumen de combustibles de la clase B supera los 2000 l, se determinará la protección del sector de incendio de acuerdo con la reglamentación sectorial específica que lo afecte. Esta norma es la MIE-APQ-1, dice, que

se dispondrá por lo menos de un extintor de eficacia 144 B, y agente extintor adecuado (generalmente polvo seco), de tal forma que la distancia a recorrer horizontalmente desde cualquier punto del área protegida hasta alcanzar el extintor adecuado más próximo no exceda de 15 metros.

La distribución de los extintores será la siguiente:

- 4 de 50 Kg de polvo BC (polivalente) de eficacia 21A-144B, extintor móvil sobre ruedas situado uno en cada extremo del sector.



e s c u e l a
p o l i t é c n i c a
s u p e r i o r
d e h u e s c a



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

PROYECTO- TRABAJO FIN DE CARRERA

**Diseño y construcción de un almacén de
productos fitosanitarios**

ANEJO-6: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Índice:

Descripción de las obras.....	2
Normativa de aplicación	2
Proceso constructivo.....	3
Unidades de obra y materiales objeto de control	3
Plan de control de calidad.....	3
Hormigón.....	3
Acero	4

Anejo 6: Plan de Control de Calidad

Descripción de las obras

La empresa se dedica al almacenamiento de productos agroquímicos, pertenecientes a la rama de plaguicidas de tipo fitosanitarios y herbicidas.

El presente proyecto trata de una nave de planta regular, de unas dimensiones de 800 m², formada por una zona de almacenamiento de fitosanitarios no inflamables de 20x20 m, otra zona de almacenamiento de fitosanitarios inflamables de 20x13 m y una última zona de oficinas de 20x7 m.

La nave a proyectar va a ser prefabricada, toda su estructura descansará una sobre una cimentación compuesta por zapatas con hormigón HA-25, y convenientemente armadas con acero B-500-S.

La estructura estará formada por pilares prefabricados de hormigón armado, empotrados en la cimentación.

La cubierta proyectada es en delta tipo sándwich, formada por una chapa prelavada de 0.6 mm de espesor y perfil grecado de canto colocada al exterior, aislamiento de manta de fibra de vidrio IBR-80 y chapa prelavada de 0.8 mm de espesor y perfil gracado canto colocada al Interior.

Los cerramientos exteriores de la nave serán a base de paneles prefabricados de hormigón de espesor 20 cm y tendrán dos tipos de acabados, dependiendo de la zona. Tal y como se indica en la memoria del presente proyecto.

Normativa de aplicación

Se cita a continuación la normativa que se ha tenido en cuenta en la realización del presente anejo:

- "Ensayos de control de hormigón: control estadístico" de la Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado EHE, artículo 88.4.
- UNE 83300.
- UNE 83313, 301, 303 y 304.
- "Control a nivel normal de la Instrucción EHE", artículo 90.3.
- UNE EN 10002-1.
- UNE 36068-099.
- UNE 36068-099.

Proceso constructivo

El proceso constructivo a seguir será la explanación de la zona a edificar, asfaltado con un hormigón de resistencia 20.

La nave proyectada poseerá una cimentación a base de hormigón HA-25, armadas con acero corrugado, los pilares de la estructura prefabricada se andarán en las zapatas proyectadas, procediendo al cerrado de nave con un cerramiento de paneles prefabricados.

Por último se instará la cubierta proyectada.

Unidades de obra y materiales objeto de control

Las unidades de obra a analizar en el control de obra serán:

- Hormigón HA- 25
- Hormigón HA- 20
- Acero corrugado B500S

Plan de control de calidad

De acuerdo con las mediciones de proyecto, se establecen los siguientes ensayos para los materiales de obra.

Hormigón

Se establece el muestreo según el artículo 88.4 "Ensayos de control de hormigón: control estadístico" de la Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado EHE.

Así se tiene:

Hormigón de resistencia 25			
Material	Medición	Frecuencia	Lotes
Zapata	186 m ³	1 lote / 100 m ³	2
Solera	184 m ³ - 28m ³	1 lote / 100 m ³	1
Forjados	390 m ² - 20m ²	1 lote / 100 m ³ o 1000 m ³	1
Total lotes			4

Hormigón de resistencia 20			
Material	Medición	Frecuencia	Lotes
Solera urbanización	223 m ³	1 lote / 100 m ³	3
Total lotes			3

Se realizará un total de siete lotes, en el control de calidad de la obra.

Considerando N=2 (2 amasadas por lote) para hormigón de resistencia 25 y 20 con n = 5 (5 probetas en la toma de muestras de cada amasada), se tiene:

- 14 tomas de muestras de hormigón fresco (UNE 83300), incluso medida asiento en cono de Abrams, fabricación y curado de cinco (5) probetas cilíndricas de 15x30 cm y refrentado y rotura de al menos 4 probetas (UNE 83313, 301, 303 Y 304).

Acero

Se establece el muestreo según el artículo 90.3 "Control a nivel normal" de la Instrucción EHE. Al considerarse productos certificados, se toma un lote cada 20 toneladas o fracción. En nuestro caso, considerando 2 diámetros significativos tenemos:

- 2 Pruebas: Resistencia a tracción de una probeta de acero UNE EN 10002-1, incluso: Sección medida eq, Límite Elástico fy (kg/cm²), carga de rotura fs (kg/cm²), alargamiento en rotura (%) y fs/fy.
- 2 Pruebas: Doblado-desdoblado de una probeta de acero UNE 36068-099.
- 2 Pruebas: Características geométricas de acero corrugado UNE 36068-099 incluso: altura corrugada, separación corruga, ángulo inclinación de corrugas transversales y perímetro sin corruga.

A lo largo de la realización de la obra se realizarán certificados de calidad, expedidos por el fabricante, estos certificados serán de los pilares y las vigas.



e s c u e l a
p o l i t é c n i c a
s u p e r i o r
d e h u e s c a



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

PROYECTO- TRABAJO FIN DE CARRERA

**Diseño y construcción de un almacén de
productos fitosanitarios**

DOCUMENTO 2 : PLANOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE HUESCA
PROYECTO FIN DE CARRERA

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ALMACÉN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

FECHA: SEPTIEMBRE 2015

EL ALUMNO:

SERGIO
MARTINEZ CASTILLÓN
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
ESPECIALIDAD EXPLOTACIONES
AGROPECUARIAS

SITUACIÓN

PLANO Nº:1

ESCALA: S/E

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE HUESCA
PROYECTO FIN DE CARRERA

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ALMACÉN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

FECHA: SEPTIEMBRE 2015

EL ALUMNO:

SERGIO
MARTINEZ CASTILLÓN
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
ESPECIALIDAD EXPLOTACIONES
AGROPECUARIAS

EMPLAZAMIENTO

PLANO Nº:2

ESCALA: S/E



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE HUESCA
 PROYECTO FIN DE CARRERA

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ALMACÉN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

FECHA: SEPTIEMBRE 2015

PLANTA GENERAL

PLANO N°:3

ESCALA: 1:1000

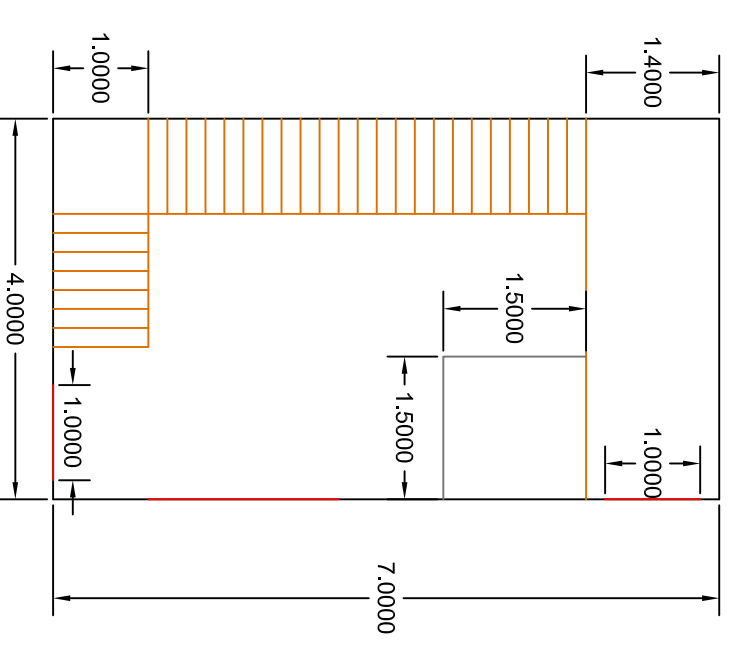
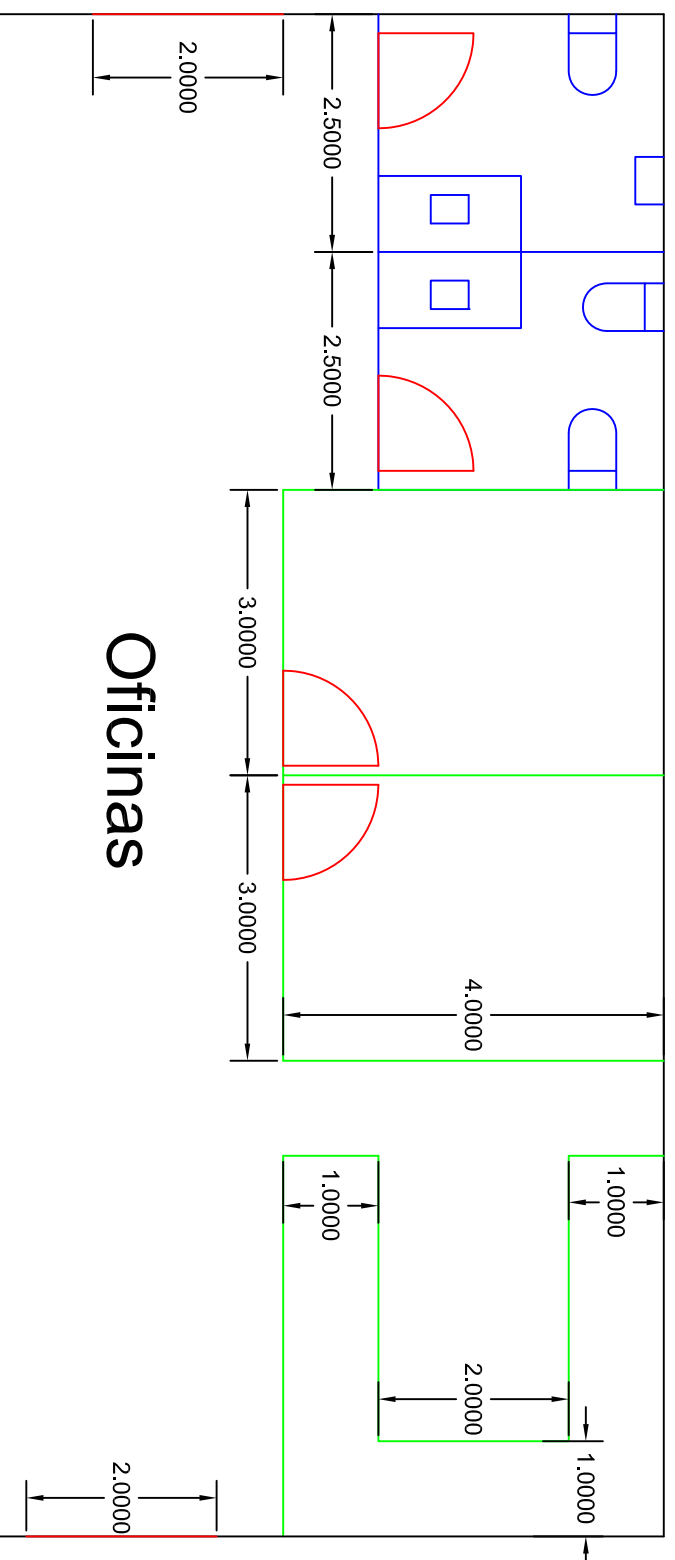
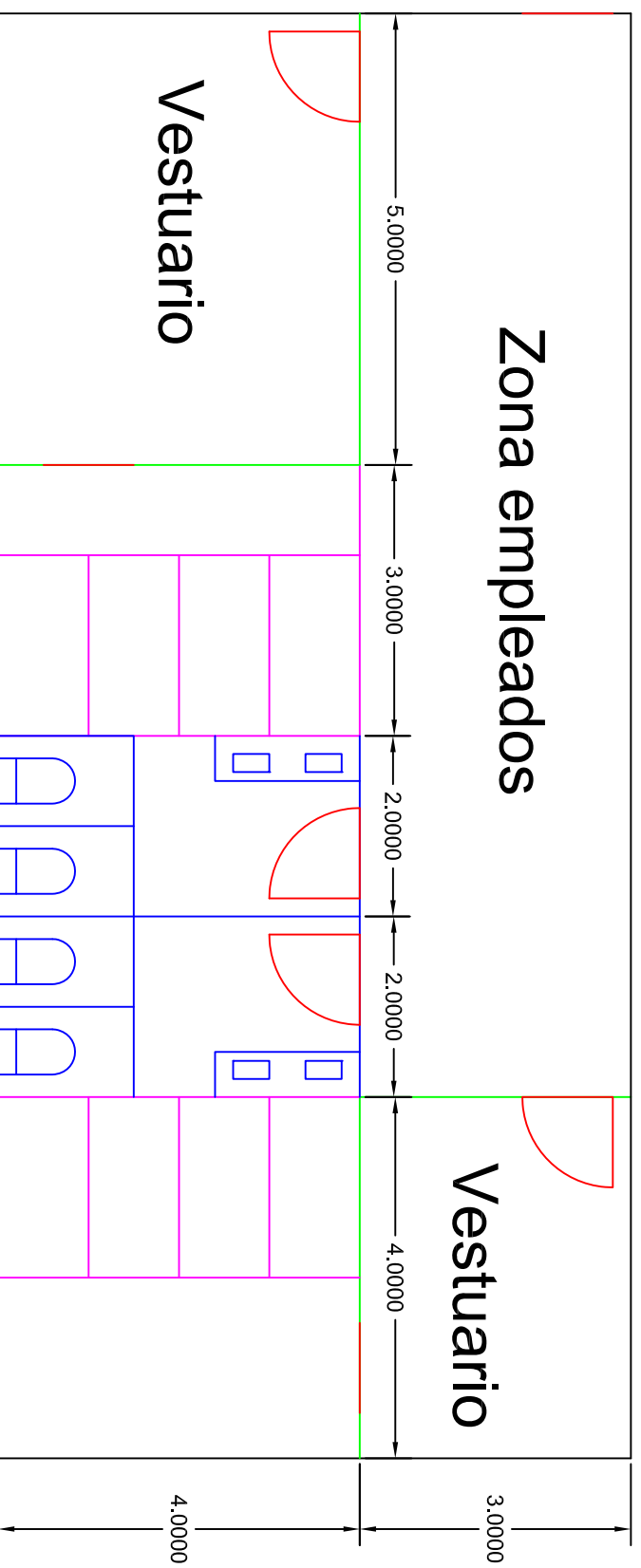
EL ALUMNO:
 SERGIO MARTÍNEZ CASTILLÓN
 INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
 ESPECIALIDAD EXPLOTACIONES
 AGROPECUARIAS

Escaleras

Peldaños de 0.15m de alto con unas dimensiones de 1x0.2 metros

Dos zonas de descanso en las esquinas sin subida en altura

Plataforma minusvalidos



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE HUESCA
PROYECTO FIN DE CARRERA

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ALMACÉN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

FECHA: SEPTIEMBRE 2015

EL ALUMNO:

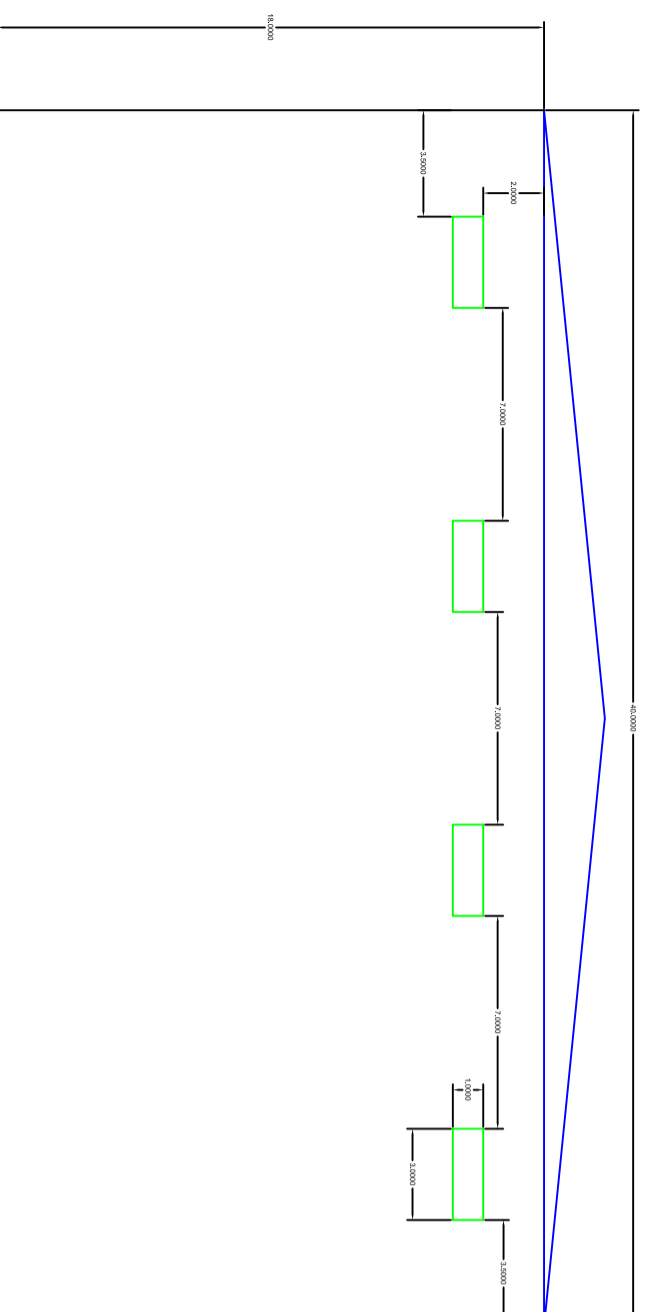
DETALLE OFICINA Y ZONA EMPLEADOS

SERGIO
MARTÍNEZ CASTILLÓN

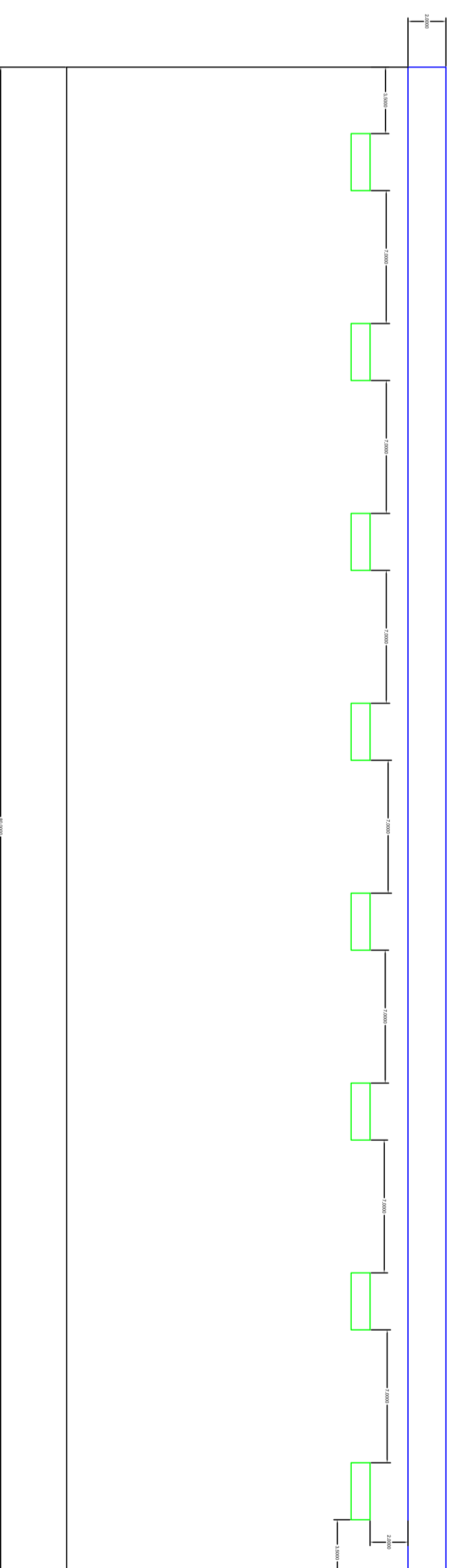
PLANO Nº:4

ESCALA: 1:1000

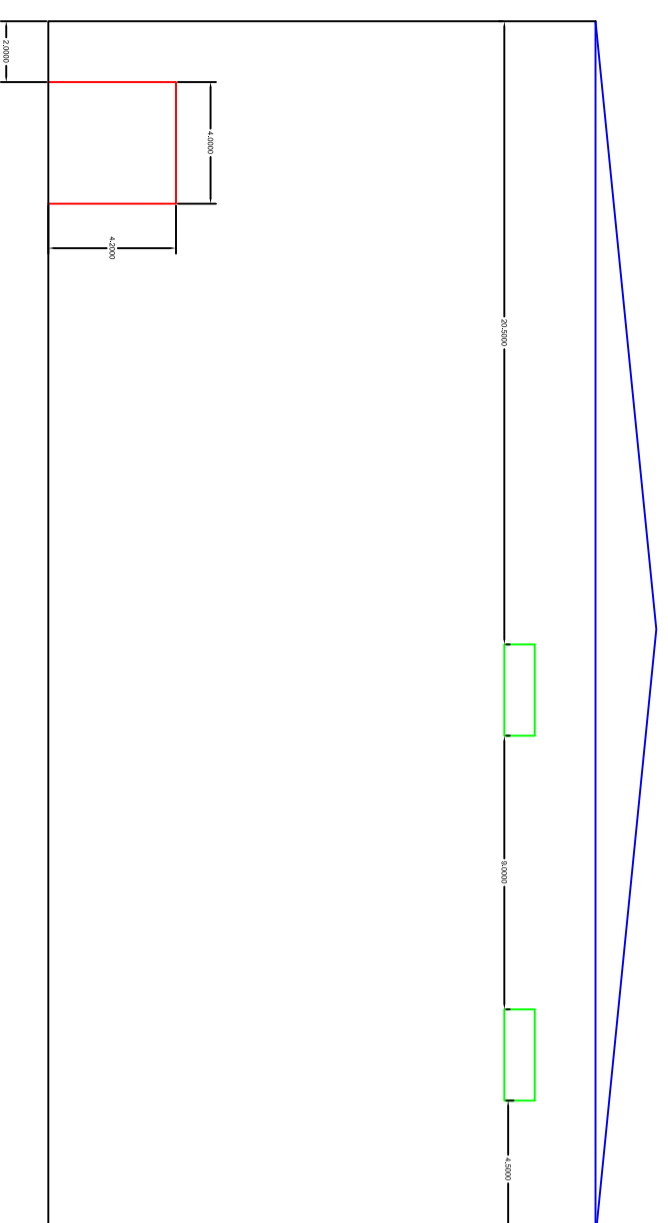
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
ESPECIALIDAD EXPLOTACIONES
AGROPECUARIAS



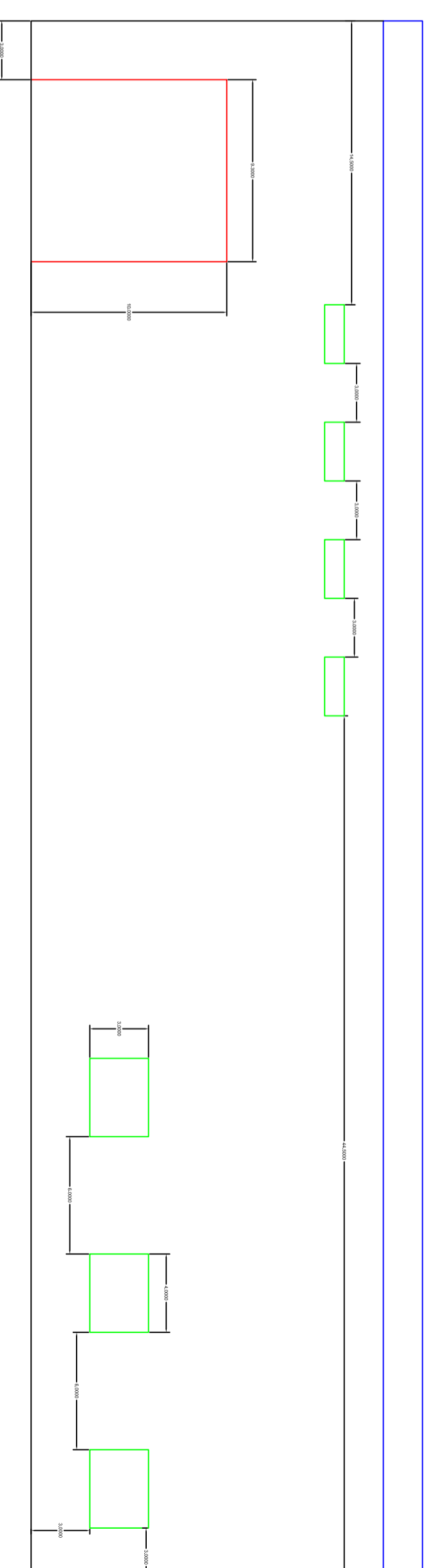
Fachada Sur



Fachada Oeste



Fachada Norte



Fachada Este

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE HUESCA
PROYECTO FIN DE CARRERA

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ALMACÉN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

FECHA: SEPTIEMBRE 2015

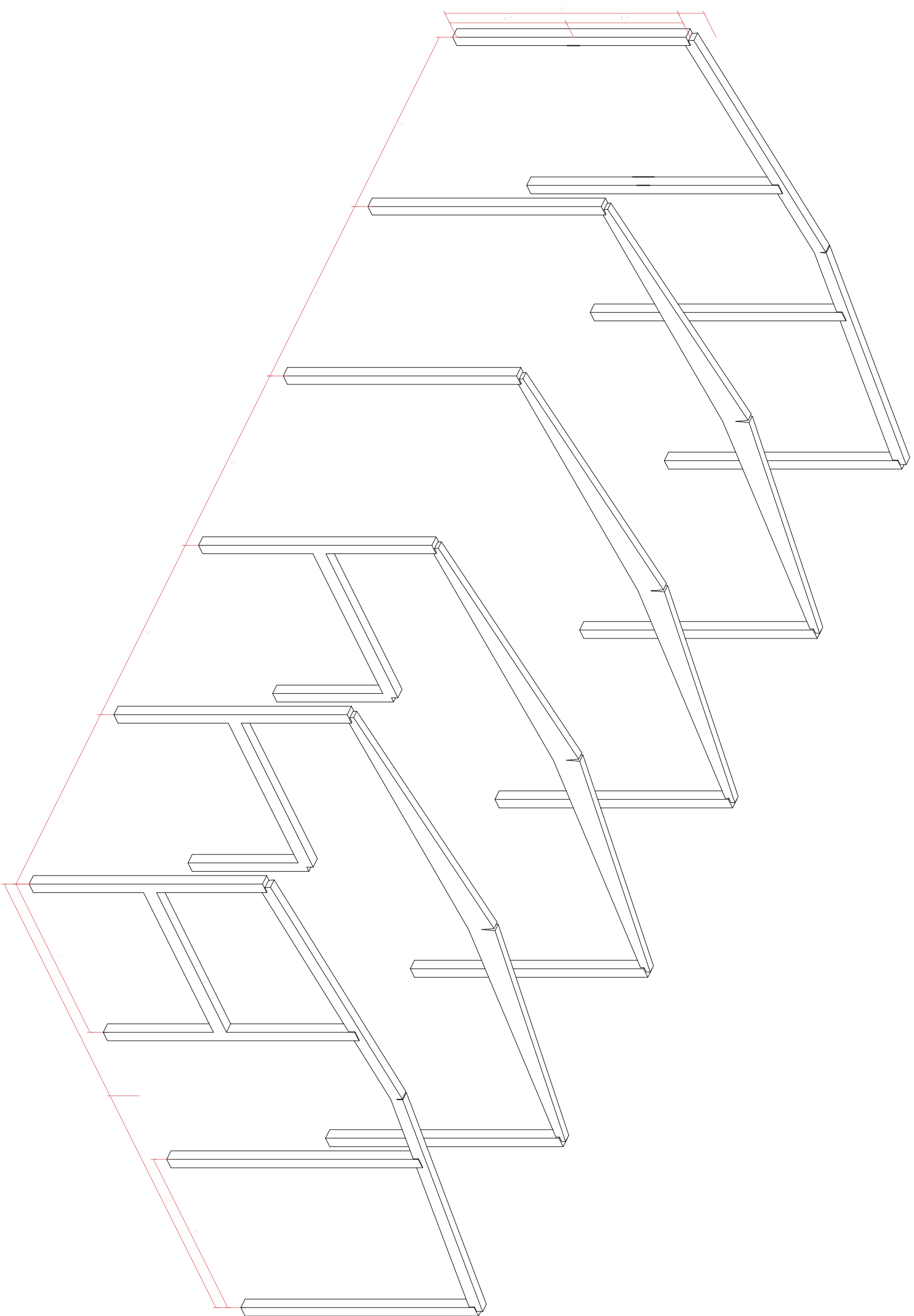
ALZADOS

EL ALUMNO:

PLANO N°:5

ESCALA: 1:1000

SERGIO
MARTÍNEZ CASTILLÓN
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
ESPECIALIDAD EXPLOTACIONES
AGROPECUARIAS



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE HUESCA
PROYECTO FIN DE CARRERA

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ALMACÉN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

FECHA: SEPTIEMBRE
2015

ESTRUCTURA EN 3D

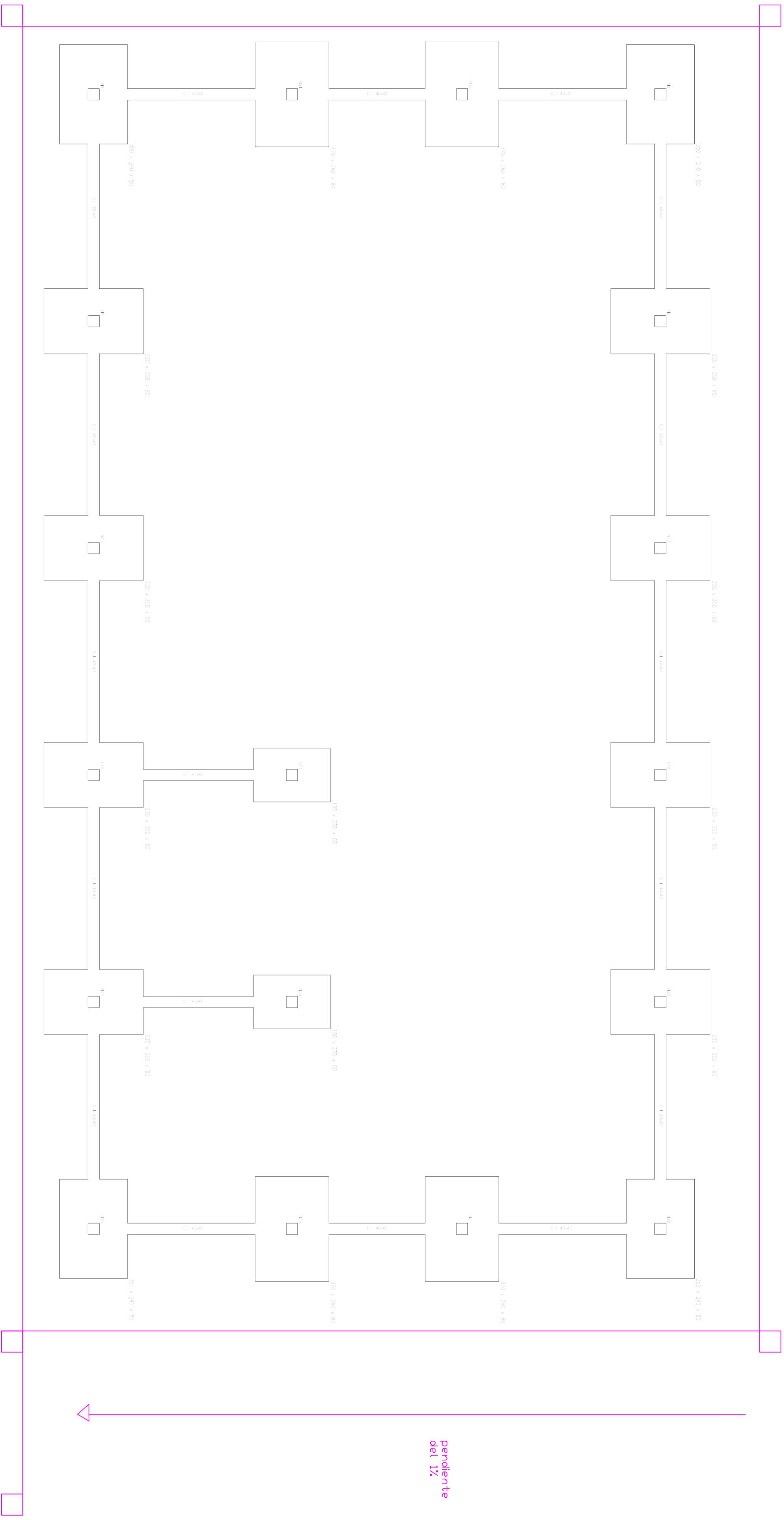
EL ALUMNO:

PLANO Nº:6

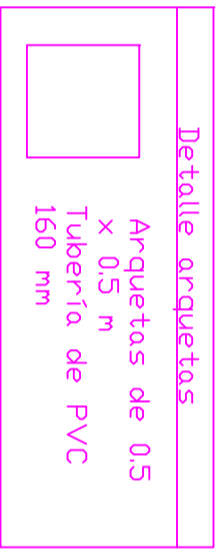
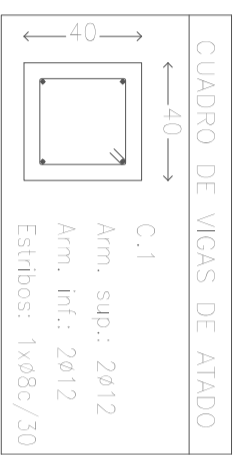
ESCALA: 1:100

SERGIO
MARTÍNEZ CASTILLÓN
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
ESPECIALIDAD EXPLOTACIONES
AGROPECUARIAS

Pendiente del 1%



Resumen Acero Elemento y Viga	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
B 500 SD, $\gamma_s=1.15$	$\phi 8$	401.7	174
	$\phi 12$	4662.8	4554
	$\phi 16$	972.4	1638
			6416



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE HUESCA
PROYECTO FIN DE CARRERA

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ALMACÉN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

FECHA: SEPTIEMBRE 2015

PLANTA CIMENTACIÓN Y SANEAMIENTO

EL ALUMNO:

PLANO Nº:7

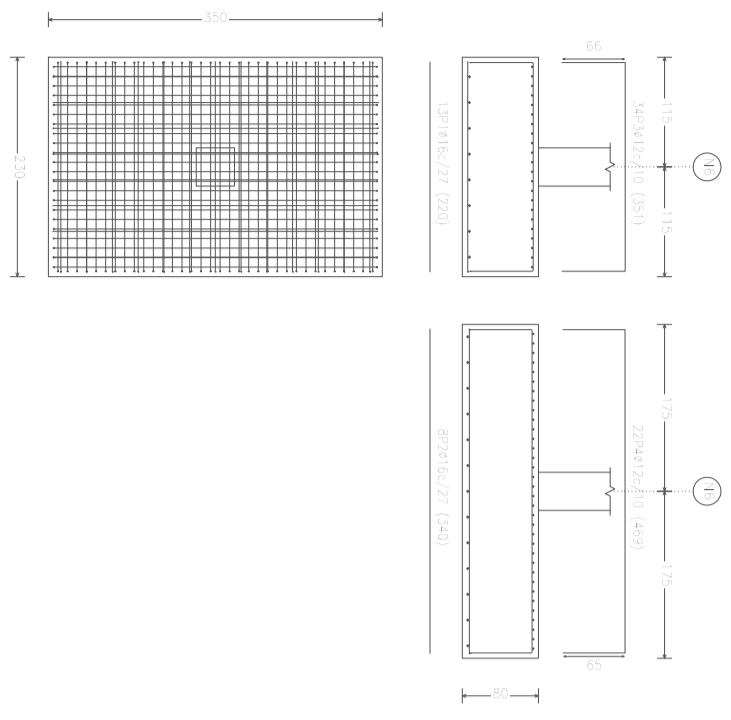
ESCALA: 1:100

SERGIO MARTÍNEZ CASTILLÓN
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA ESPECIALIDAD EXPLOTACIONES AGRPECUARIAS

Unión a la red de saneamiento del polígono

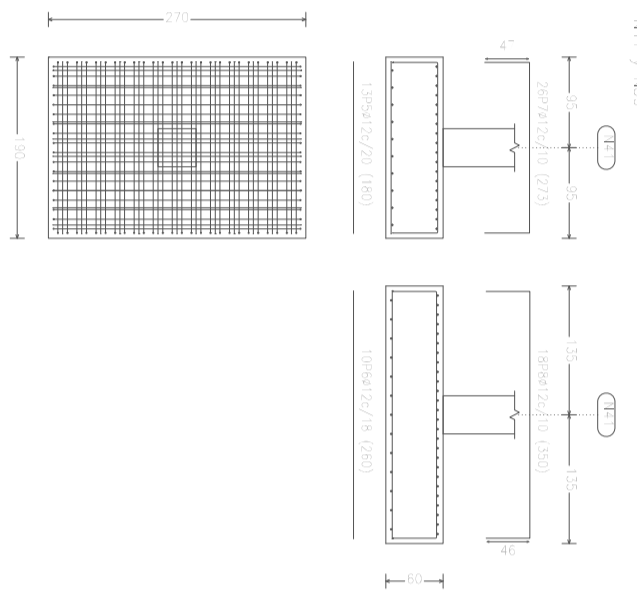
Pendiente del 1%

HE: H1, H16, H21, H23, H18, H13 y H8

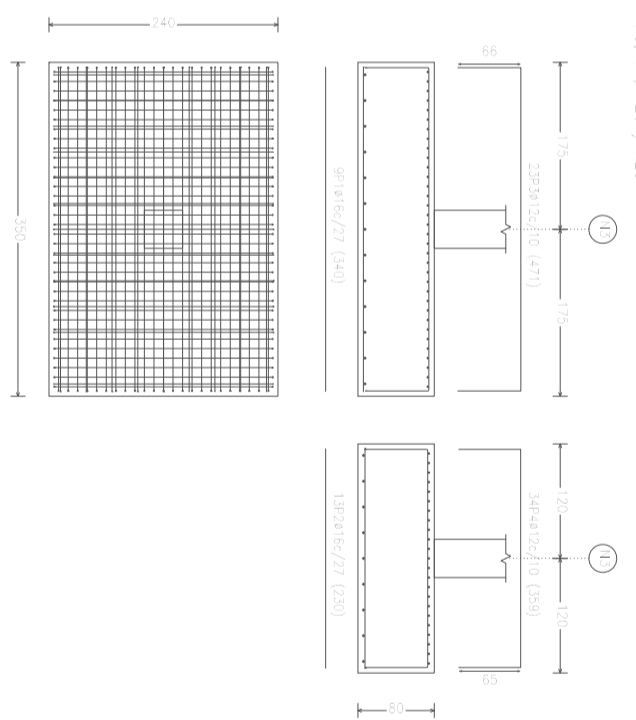


Elemento	Long. (cm)	Vol. (cm³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)
1	1150	1.15	0.00115	0.00115	0.00115	0.00115
2	1170	1.17	0.00117	0.00117	0.00117	0.00117
3	1190	1.19	0.00119	0.00119	0.00119	0.00119
TOTAL			0.00351	0.00351	0.00351	0.00351

H41 y H33

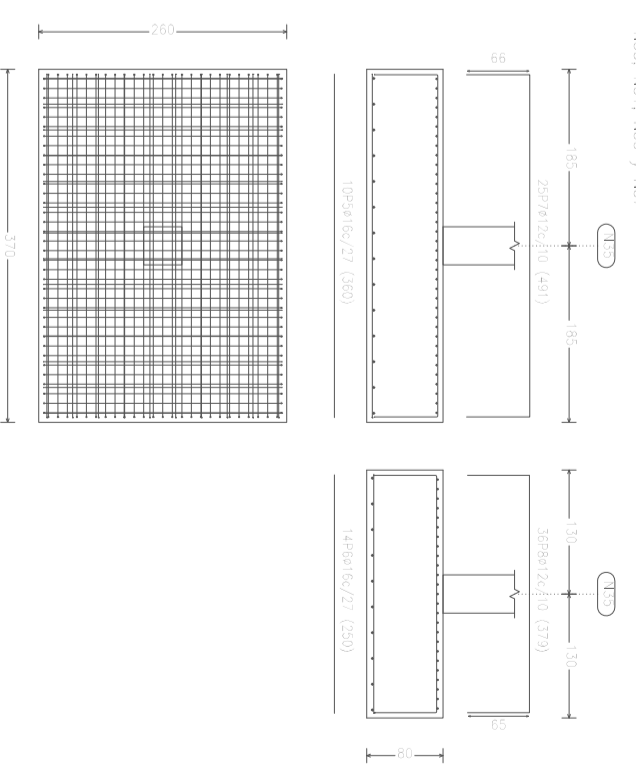


H1, H16 y H23

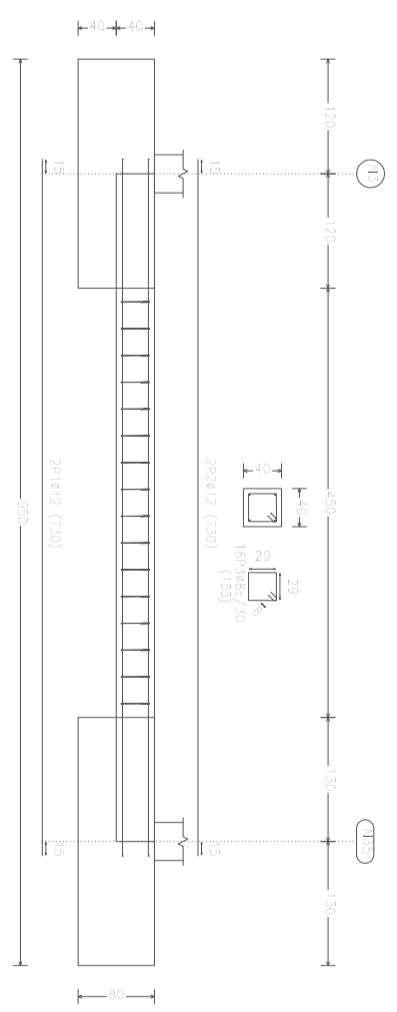


Elemento	Long. (cm)	Vol. (cm³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)
1	1150	1.15	0.00115	0.00115	0.00115	0.00115
2	1170	1.17	0.00117	0.00117	0.00117	0.00117
3	1190	1.19	0.00119	0.00119	0.00119	0.00119
TOTAL			0.00351	0.00351	0.00351	0.00351

H25, H21, H23 y H27

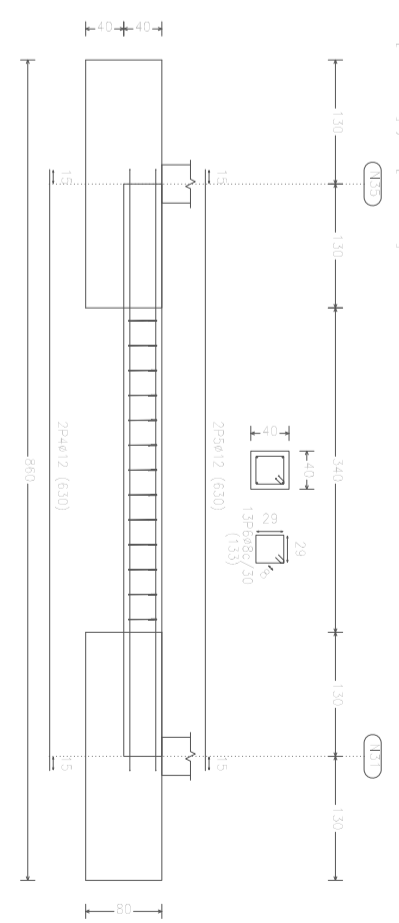


c [H1-H13], c [H16-H17], c [H18-H23], c [H21-H23] y c [H25-H27]

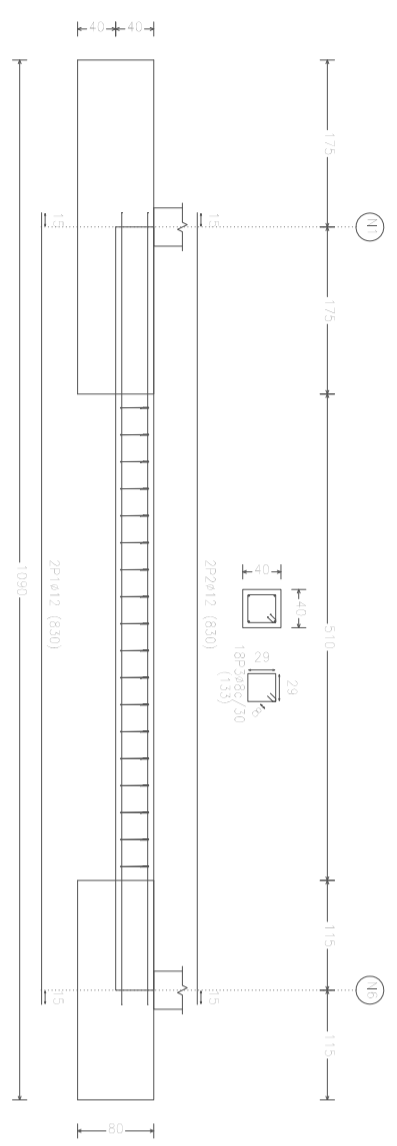


Elemento	Long. (cm)	Vol. (cm³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)
1	1150	1.15	0.00115	0.00115	0.00115	0.00115
2	1170	1.17	0.00117	0.00117	0.00117	0.00117
3	1190	1.19	0.00119	0.00119	0.00119	0.00119
TOTAL			0.00351	0.00351	0.00351	0.00351

c [H25-H27] y c [H21-H23]



c [H1-H13], c [H16-H17], c [H18-H23], c [H21-H23], c [H25-H27], c [H21-H23] y c [H25-H27]



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE HUESCA
PROYECTO FIN DE CARRERA

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ALMACÉN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

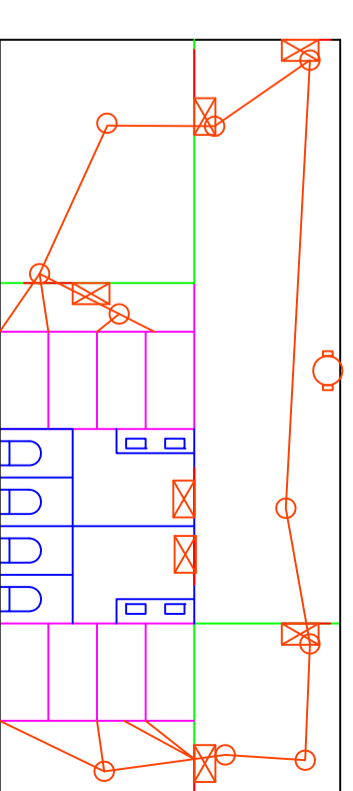
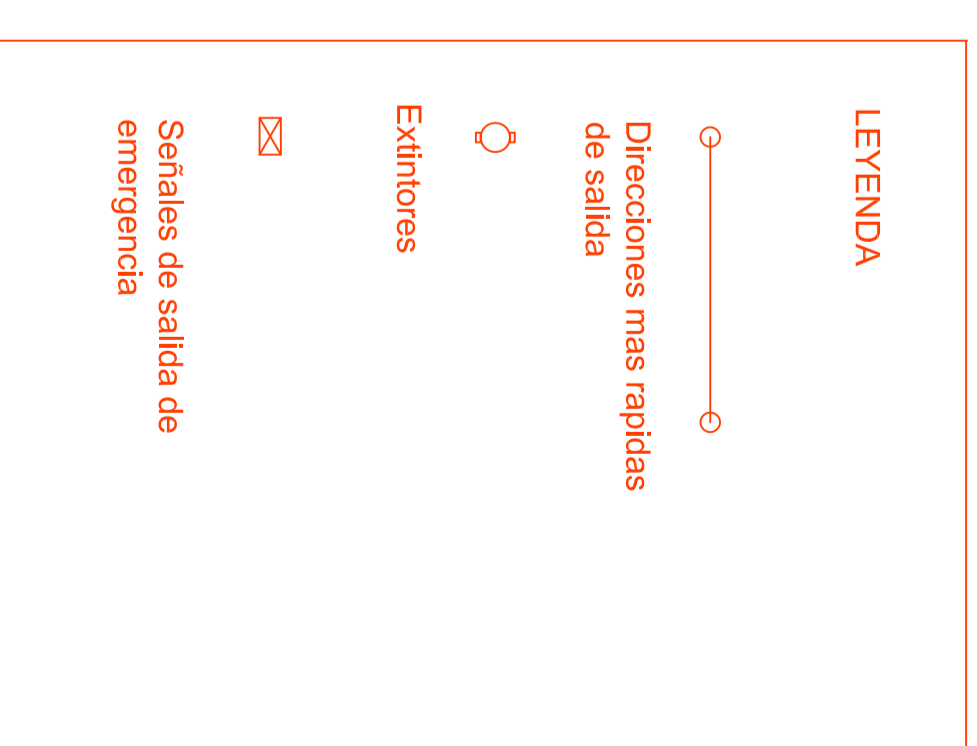
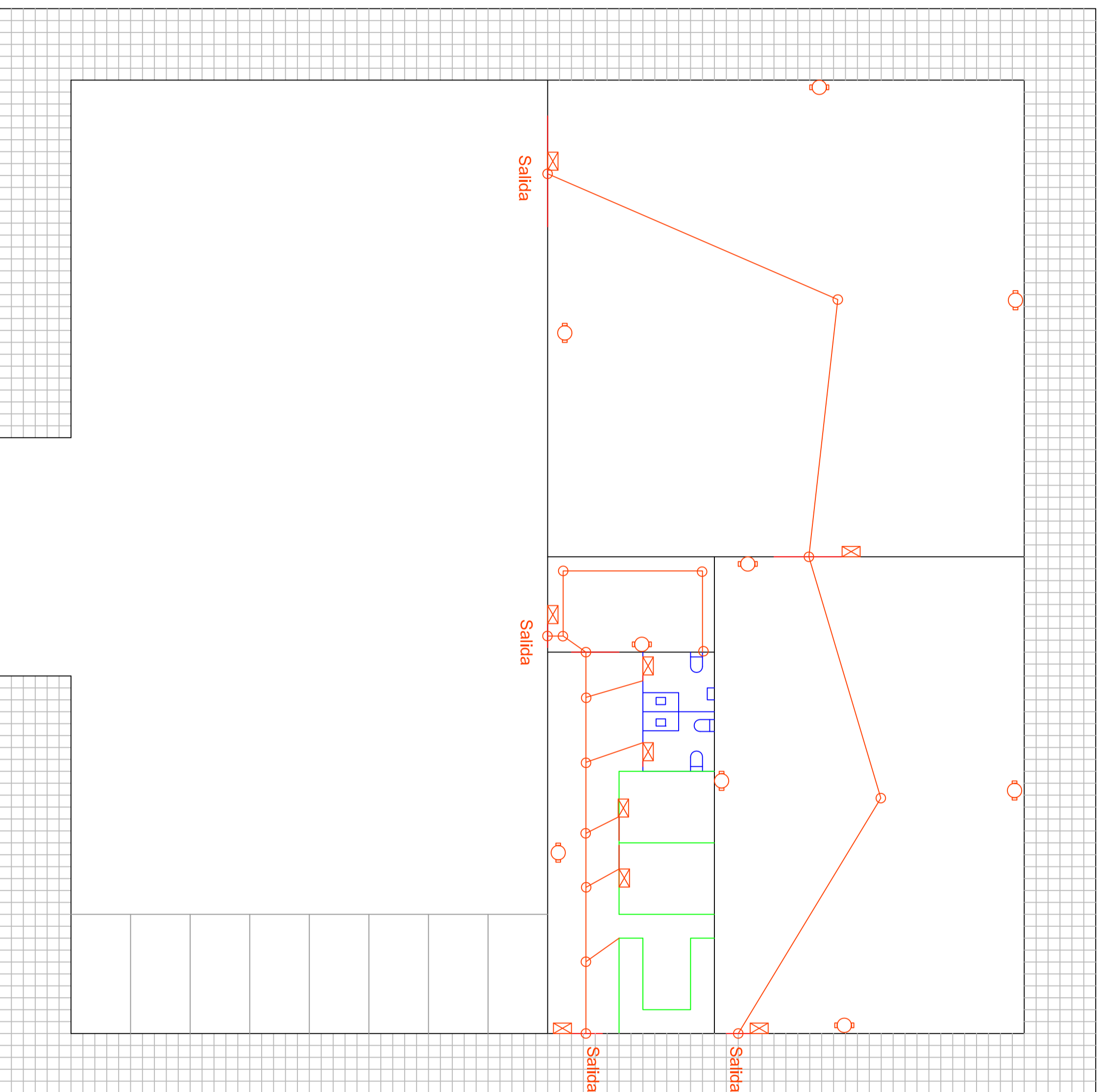
FECHA: SEPTIEMBRE 2015

DETALLE ZAPATAS y VIGAS

PLANO Nº:8

ESCALA: 1:100

EL ALUMNO:
SERGIO MARTÍNEZ CASTILLÓN
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA ESPECIALIDAD EXPLOTACIONES AGRPECUARIAS



Planta superior

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE HUESCA
PROYECTO FIN DE CARRERA

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ALMACÉN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

FECHA: SEPTIEMBRE 2015

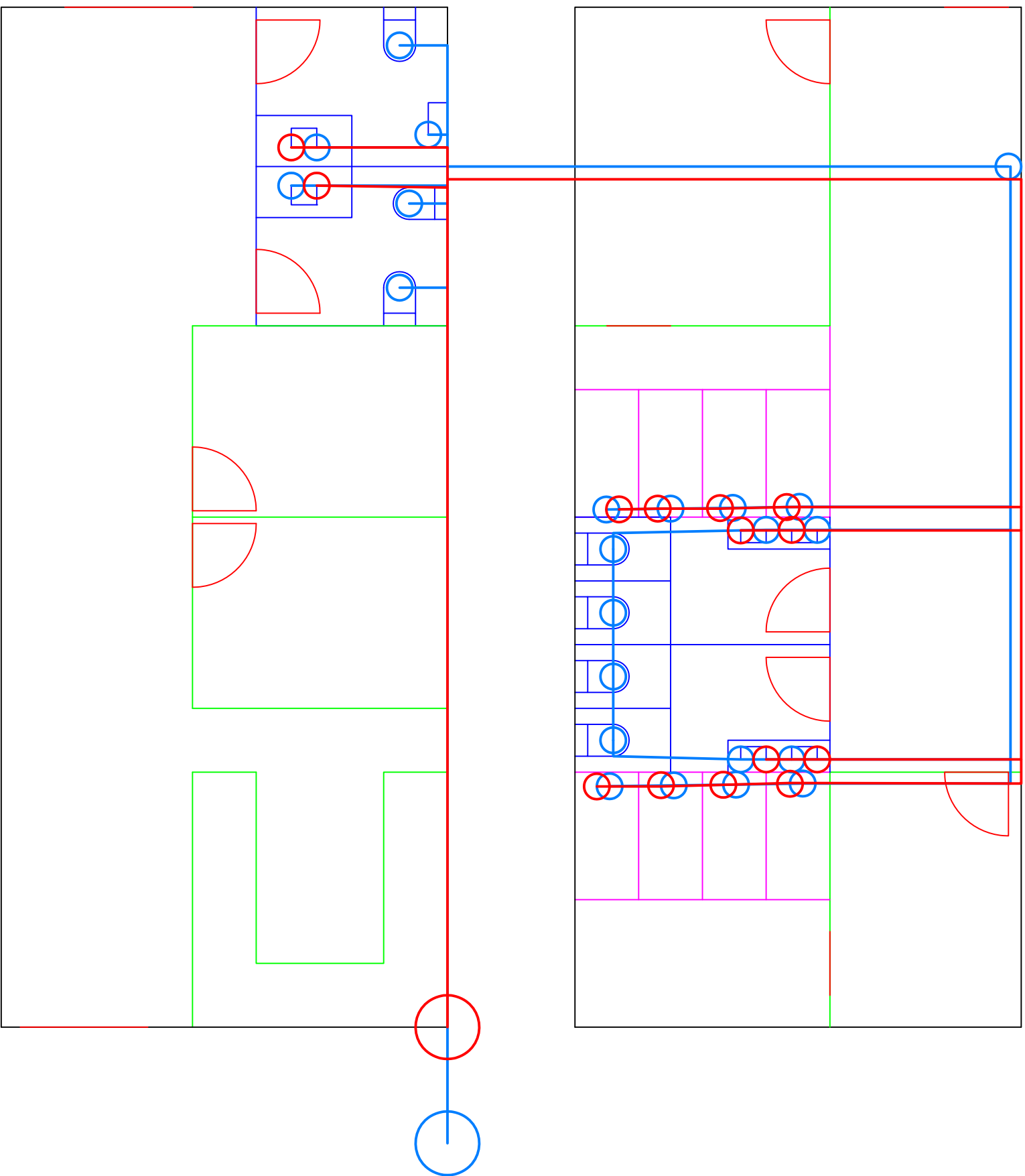
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

EL ALUMNO:

PLANO N.º 9

ESCALA: 1:1000

SERGIO
MARTÍNEZ CASTILLÓN
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
ESPECIALIDAD EXPLOTACIONES
AGROPECUARIAS



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE HUESCA
 PROYECTO FIN DE CARRERA

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ALMACÉN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

FECHA: SEPTIEMBRE 2015

EL ALUMNO:

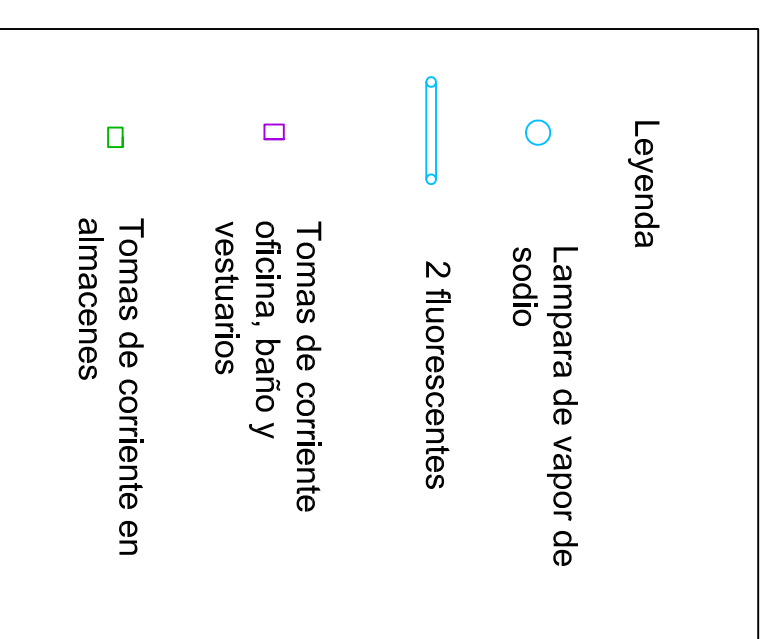
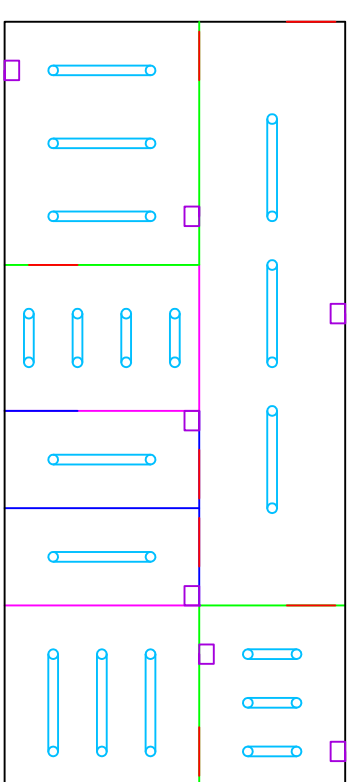
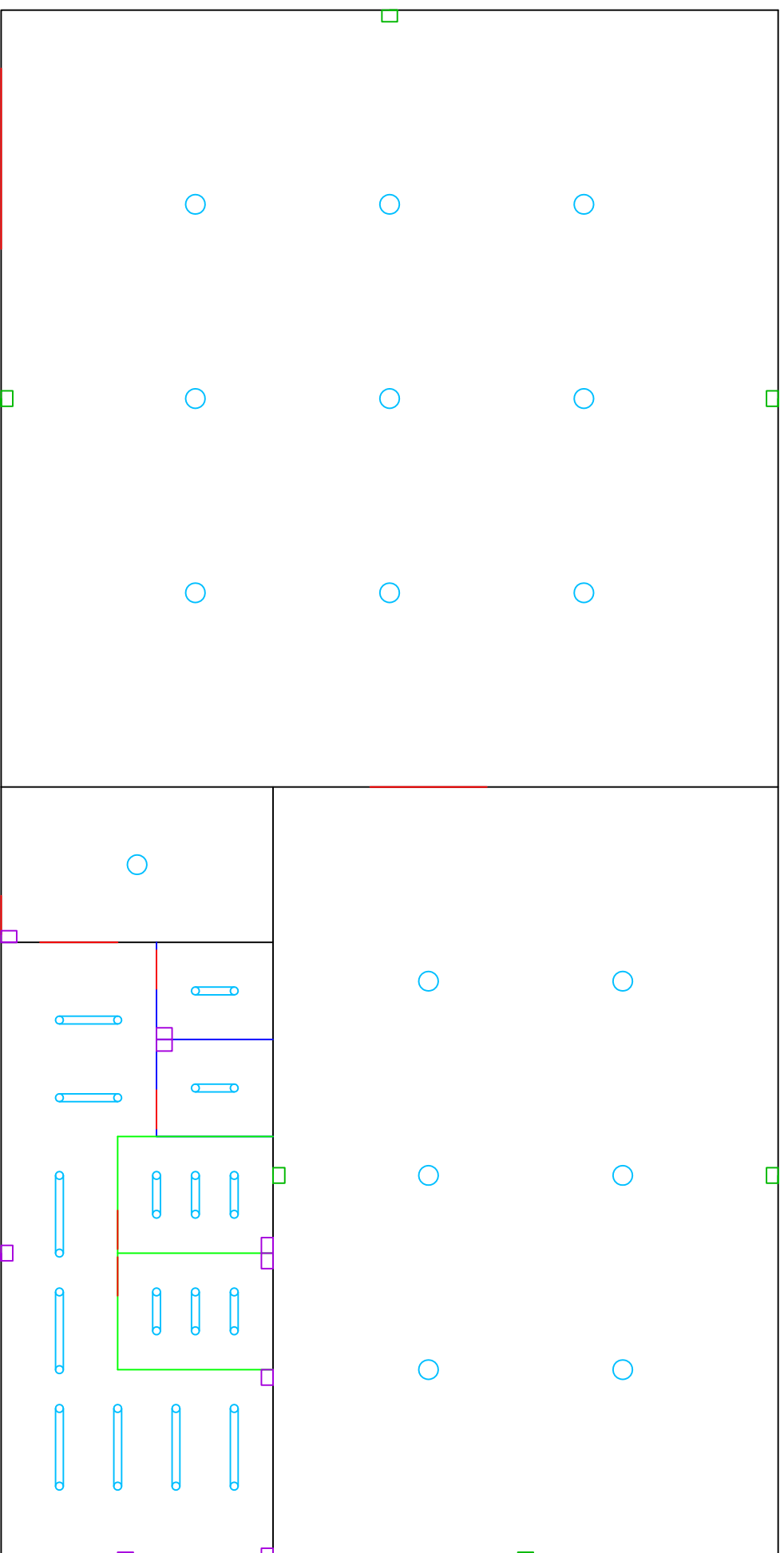
FONTANERÍA

SERGIO

MARTINEZ CASTILLÓN
 INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
 ESPECIALIDAD EXPLOTACIONES
 AGROPECUARIAS

PLANO N°:10

ESCALA: 1:1000



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE HUESCA
PROYECTO FIN DE CARRERA

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ALMACÉN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

FECHA: SEPTIEMBRE 2015

Disposición de tomas de corriente e iluminación

EL ALUMNO:

PLANO Nº:11

ESCALA: 1:1000

MARTÍNEZ CASTILLÓN
SERGIO
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
ESPECIALIDAD EXPLOTACIONES
AGROPECUARIAS



e s c u e l a
p o l i t é c n i c a
s u p e r i o r
d e h u e s c a



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

PROYECTO- TRABAJO FIN DE CARRERA

**Diseño y construcción de un almacén de
productos fitosanitarios**

DOCUMENTO 3 : PLIEGO DE CONDICIONES

Índice

Capítulo 1: Disposiciones generales	3
Artículo 1: Obras objeto del presente proyecto	3
Artículo 2: Obras accesorias no especificadas en el pliego	3
Artículo 3: Documentos que definen las obras	3
Artículo 4: Compatibilidad y relación entre los documentos.....	4
Artículo 5: Director de la obra.....	4
Artículo 6: Disposiciones a tener en cuenta.....	4
Capítulo 2: Condiciones de índole técnica	6
Artículo 7: Replanteo	6
Artículo 8: Demoliciones	6
Artículo 9: Movimiento de tierras.....	6
Artículo 10: Red horizontal de saneamiento.....	7
Artículo 11: Cimentaciones	7
Artículo 12: Forjados	8
Artículo 13: Hormigones	8
Artículo 14: Acero laminado.....	8
Artículo 15 Cubiertas y coberturas.....	8
Artículo 16: Albañilería.....	9
Artículo 17: Carpintería y cerrajería.....	10
Artículo 18: Aislamientos	10
Artículo 19: Red vertical de saneamiento	10
Artículo 20: Instalaciones eléctricas.....	11
Artículo 21: Instalaciones de fontanería	11
Artículo 22: Instalaciones de climatización	11
Artículo 23: Instalaciones de protección.....	12
Artículo 24: Obras o instalaciones no especificadas	12
Capítulo 3: Pliego de condiciones de índole facultativa	12
Epígrafe 1: Obligaciones y derechos del contratista	12
Artículo 25: Remisión de solicitud de ofertas	12
Artículo 26: Residencia del contratista	13
Artículo 27: Reclamaciones contra las órdenes del director	13
Artículo 28: Despido por insubordinación, incapacidad y mala fe.....	13
Artículo 29: Copia de documentos.....	13
Epígrafe 2: Trabajos, materiales y medios auxiliares	14
Artículo 30: Libro de órdenes.....	14
Artículo 31: Comienzo de los trabajos y plazo de ejecución.....	14
Artículo 32: Condiciones generales de ejecución de los trabajos.....	14
Artículo 33: Trabajos defectuosos.....	15
Artículo 34: Obras y vicios ocultos	15
Artículo 35: Materiales no utilizables o defectuosos.....	15

Artículo 36: Medios auxiliares.....	16
Epígrafe 3: Recepciones y liquidación.....	16
Artículo 37: Recepciones provisionales.....	16
Artículo 38: Plazo de garantía	17
Artículo 39: Conservación de los trabajos recibidos provisionalmente.....	17
Artículo 40: Recepción definitiva	17
Artículo 41: Liquidación final.....	18
Artículo 42: Liquidación en caso de rescisión	18
Epígrafe 4: Facultades de la dirección de obras.....	18
Artículo 43: Facultades de la dirección de obras	18
Capítulo 4: Pliego de condiciones de índole ideológica	18
Epígrafe 1: Base fundamental	19
Artículo 44: Base fundamental.....	19
Epígrafe 2: Garantías de cumplimiento y finanzas.....	19
Artículo 45: Garantías.....	19
Artículo 46: Fianzas	19
Artículo 47: Ejecución de los trabajos con cargo a la fianza	19
Artículo 48: Devolución de la fianza.....	19
Epígrafe 3: Precios y revisiones.....	20
Artículo 49: Precios contradictorios.....	20
Artículo 50: Reclamaciones de aumento de precios.....	20
Artículo 51: Revisión de precios.....	21
Artículo 52: Elementos comprendidos en el presupuesto.....	22
Epígrafe 4: Valoración y abono de los trabajos.....	22
Artículo 53: Valoración y abono de los trabajos	22
Artículo 54: Mediciones parciales y finales.....	22
Artículo 55: Equivocaciones en el presupuesto	23
Artículo 56: Valoración de obras incompletas	23
Artículo 57: Carácter provisional de las liquidaciones parciales	23
Artículo 58: Pagos.....	23
Artículo 59: Suspensión por retraso de pagos	23
Artículo 60: Indemnización por retraso de los trabajos.....	24
Artículo 61: Indemnización por daños de causa mayor al contratista.....	24
Epígrafe 5: Varios	24
Artículo 62: Mejoras de obras.....	24
Artículo 63: Seguro de los trabajos	25
Capítulo 5: Pliego de condiciones de índole legal	25
Artículo 64: Jurisdicción	25
Artículo 65: Accidentes de trabajo y daños a terceros	26
Artículo 66: Pago de árbitros.....	27
Artículo 67: Causas de rescisión del contrato	27

Pliego de Condiciones

Capítulo 1: Disposiciones generales

Artículo 1: Obras objeto del presente proyecto

Se considerarán sujetas a las condiciones de este Pliego, todas las obras cuyas características, planos y presupuestos, se adjuntan en las partes correspondientes del presente Proyecto, así como todas las obras necesarias para dejar completamente terminados los edificios e instalaciones con arreglo a los planos y documentos adjuntos.

Se entiende por obras accesorias aquellas que, por su naturaleza, no pueden ser previstas en todos sus detalles, sino a medida que avanza la ejecución de los trabajos.

Las obras accesorias se construirán según se vaya conociendo su necesidad. Cuando su importancia lo exija se construirán en base a los proyectos adicionales que se redacten. En los casos de menor importancia se llevarán a cabo conforme a la propuesta que formule el Ingeniero Director de Obra.

Artículo 2: Obras accesorias no especificadas en el pliego

Si en el transcurso de los trabajos se hiciese necesario ejecutar cualquier clase de obras o instalaciones que no se encuentren descritas en este Pliego de Condiciones, el Adjudicatario estará obligado a realizarlas con estricta sujeción a las órdenes que, al efecto, reciba del Ingeniero Director de Obra y, en cualquier caso, con arreglo a las reglas del buen arte constructivo.

El Ingeniero Director de Obra tendrá plenas atribuciones para sancionar la idoneidad de los sistemas empleados, los cuales estarán expuestos para su aprobación de forma que, a su juicio, las obras o instalaciones que resulten defectuosas total o parcialmente, deberán ser demolidas, desmontadas o recibidas en su totalidad o en parte, sin que ello dé derecho a ningún tipo de reclamación por parte del Adjudicatario.

Artículo 3: Documentos que definen las obras

Los documentos que definen las obras y que la propiedad entregue al Contratista, pueden tener carácter contractual o meramente informativo.

Son documentos contractuales los Planos, Pliego de Condiciones, Cuadros de Precios y Presupuestos Parcial y Total, que se incluyen en el presente Proyecto.

Los datos incluidos en la Memoria y Anejos, así como la justificación de precios tienen carácter meramente informativo.

Cualquier cambio en el planteamiento de la Obra que implique un cambio sustancial respecto de lo proyectado deberá ponerse en conocimiento de la Dirección Técnica para que lo apruebe, si procede, y redacte el oportuno proyecto reformado.

Artículo 4: Compatibilidad y relación entre los documentos

En caso de contradicción entre los planos y el Pliego de Condiciones, prevalecerá lo prescrito en este último documento. Lo mencionado en los planos y omitido en el Pliego de Condiciones o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviera expuesto en ambos documentos.

Artículo 5: Director de la obra

La propiedad nombrará en su representación a un Ingeniero Agrónomo Superior, en quien recaerán las labores de dirección, control y vigilancia de las obras del presente Proyecto. El Contratista proporcionará toda clase de facilidades para que el Ingeniero Director, o sus subalternos, puedan llevar a cabo su trabajo con el máximo de eficacia.

No será responsable ante la propiedad de la tardanza de los Organismos competentes en la tramitación del Proyecto. La tramitación es ajena al Ingeniero Director, quien una vez conseguidos todos los permisos, dará la orden de comenzar la obra.

Artículo 6: Disposiciones a tener en cuenta

- Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, ley 2/2000.
- Reglamento General de Contratación para aplicación de dicha Ley, aprobado por Decreto 3410/1975 de 25 de Noviembre y actualizado conforme al Real Decreto 2528/1986 de 28 de Noviembre.
- Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales vigentes del M.O.P.T.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE).
- Real Decreto 1247/2008, de 18 de Julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
- Métodos y Normas de Ensayo de Laboratorio Central del M.O.P.T.

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico de baja tensión.
- Nuevo Reglamento Europeo (CE) n° 2037/2000, publicado el 29 de Septiembre del 2000, sobre sustancias que agotan la capa de ozono.
- Ley de prevención de riesgos laborales conforme a la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, incluyendo las modificaciones introducidas por la Ley 50/1998 de 30 de diciembre de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
- Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, aprobado por Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre de 1997.
- Ordenación de la edificación conforme a la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Ley 198/1.963 de 28 de diciembre de Contratos del Estado y su Reglamento (Decreto 923/1.965 de 8 de abril). Ley 5/1.973 de 17 de marzo sobre modificación parcial de la Ley de Contratos del Estado y su Reglamento (Decreto 3.410/1.975 de 25 de noviembre).
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para Contratación de Obras del Estado (Decreto 3.854/1.970 de 31 de diciembre).
- Normas UNE.
- Ley de Contratos de Trabajo y Disposiciones vigentes que regulen las relaciones patrono-obrero, así como cualquier otra de carácter oficial que se dicte.
- Reglamento de Armas y Explosivos, aprobado por Decreto de 27 de Diciembre de 1.944 (actualizado).
- O.M. de 14 de Marzo de 1.960 y O.C. número 67 de la Dirección General de Carreteras sobre señalización de las obras.
- Norma de construcción sismorresistente NCSE-02 aprobada en Real Decreto 997/2002 de 27 de septiembre.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas (PG-3).
- Instrucción para el Proyecto, Construcción y Explotación de Pequeñas presas.
- Instrucción de hormigón estructural EHE (B.O.E. 13-01-99)
- Pliego General de Condiciones vigente para la recepción de los conglomerantes hidráulicos.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones (B.O.E. 15-9-86).
- Código CTE-Docmento básico SI "Seguridad en caso de incendio", de marzo de 2006.
- Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, por Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre de 2004.
- Pliego General de Condiciones Facultativas para tuberías de Abastecimiento de Aguas. Orden Ministerial de 28 de julio de 1.974.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción en el marco de la ley de 31/1995 de Noviembre de prevención de riesgos laborales. El R.D. establece

mecanismos específicos para la aplicación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y del R.D. 39/1997 de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de marzo de 1.971. Disposiciones vigentes de Seguridad y Salud higiene en el trabajo y cuantas disposiciones complementarias relativas a estos Pliegos se hayan promulgado.

Capítulo 2: Condiciones de índole técnica

Artículo 7: Replanteo

Antes de dar comienzo las obras, el Ingeniero Director auxiliado del personal subalterno necesario y en presencia del Contratista o de su representante, procederá al replanteo general de la obra. Una vez finalizado el mismo se levantará acta de comprobación del replanteo.

Los replanteos de detalle se llevarán a cabo de acuerdo con las instrucciones y órdenes del Ingeniero Director de la Obra, quien realizará las comprobaciones necesarias en presencia del Contratista o de su representante.

El Contratista se hará cargo de las estacas, señales y referencias que se dejen en el terreno como consecuencia del replanteo.

Artículo 8: Demoliciones

Se refiere el presente artículo a las condiciones relativas a la progresiva demolición, elemento a elemento, desde la cubierta hasta la cimentación de edificios que no presenten síntomas de ruina inminente. Comprende también la demolición por empuje de edificios o restos de edificios de poca altura, así como criterios de demolición por colapso.

Se adoptará lo prescrito en la norma NTE-ADD "Acondicionamiento del terreno, Desmontes. Demoliciones", en cuanto a Condiciones Generales de ejecución, criterios de valoración y de mantenimiento.

Para la demolición de las cimentaciones y elementos enterrados se consultará además de la norma NTE-ADV, para los apeos y apuntalamiento, la norma NTE-EMA.

Artículo 9: Movimiento de tierras

Se refiere el presente artículo a los desmontes y terraplenes para dar al terreno la rasante de explanación, la excavación a cielo abierto realizada con medios manuales o mecánicos y a la excavación de zanjas y pozos.

Se adoptan las condiciones generales de seguridad en el trabajo así como las condiciones relativas a los materiales, control de la ejecución, valoración y mantenimiento que especifican las normas:

- NTE-AD "Acondicionamiento del terreno. Desmontes"
- NTE-ADE "Explanaciones"
- NTE-ADV "Vaciados"
- NTE-ADZ "Zanjas y pozos"

Artículo 10: Red horizontal de saneamiento

Contempla el presente artículo las condiciones relativas a los diferentes aspectos relacionados con los sistemas de captación y conducción de aguas del subsuelo para protección de la obra contra la humedad.

Se adoptan las condiciones generales de ejecución y seguridad en el trabajo, condiciones relativas a los materiales y equipos de origen industrial, control de la ejecución, criterios relativos a la prueba de servicio, criterios de valoración y normas para el mantenimiento del terreno, establecidas en la NTE "Saneamientos, Drenajes y Arenamientos.", así como lo establecido en la Orden de 15 de Septiembre de 1.986, del M.O.P.U.

Artículo 11: Cimentaciones

Las secciones y cotas de profundidad serán las que el Ingeniero Director señale, con independencia de lo señalado en el Proyecto, que tienen carácter meramente informativo. No se rellenarán los cimientos hasta que lo ordene el Director.

El Ingeniero Director queda facultado para introducir las cimentaciones especiales o modificaciones que juzgue oportuno en función de las características particulares que presente el terreno.

Se adoptan las condiciones relativas a materiales, control, valoración, mantenimiento y seguridad especificados en las normas:

- NTE-CSZ "Cimentaciones superficiales. Zapatas".
- NTE-CSC "Cimentaciones superficiales corridas".
- NTE-CSL "Cimentaciones superficiales. Losas".

Artículo 12: Forjados

Regula el presente artículo los aspectos relacionados con la ejecución de forjados pretensados autoresistentes armados de acero o de cualquier otro tipo con bovedillas cerámicas de hormigón y fabricado en obra o prefabricado bajo cualquier patente.

Las condiciones de ejecución, de seguridad en el trabajo, de control de ejecución, de valoración y de mantenimiento, son las establecidas en las normas NTE- EHU y NTE-EHR así como en el R.D. 1630/1980 de 18 de Julio y en la NTE-EAF.

Artículo 13: Hormigones

Se refiere el presente artículo a las condiciones relativas a los materiales y equipos de origen industrial relacionados con la ejecución de las obras de hormigón en masa o armado o pretensado fabricados en obra o prefabricados, así como las condiciones generales de ejecución, criterios de medición, valoración y mantenimiento.

Regirá lo prescrito en la Instrucción EHE-08. Asimismo se adopta lo establecido en las normas NTE-EH "Estructuras de hormigón", y NTE-EME "Estructuras de madera. Encofrados".

Las características mecánicas de los materiales y dosificaciones y niveles de control son las que se fijan en los planos del presente proyecto (Cuadro de características EHE y especificaciones de los materiales).

Artículo 14: Acero laminado

Se establecen en el presente artículo las condiciones relativas a los materiales y equipos industriales relacionados con los aceros laminados utilizados en las estructuras de edificación, tanto en sus elementos estructurales, como en sus elementos de unión. Asimismo se fijan las condiciones relativas a la ejecución, seguridad en el trabajo, control de la ejecución, valoración y mantenimiento.

Se adopta lo establecido en las normas establecidas por el Real Decreto 314 / 2006, de 17 de Marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Artículo 15 Cubiertas y coberturas

Se refiere el presente artículo a la cobertura de edificios con placas, tejas o plaquetas de fibrocemento, chapas finas o paneles formados por doble hoja de chapa con interposición de aislamiento de acero galvanizado, chapas de aleaciones ligeras, piezas de pizarra, placas de

poliéster reforzado, cloruro de polivinilo rígido o polimetacrilato de metilo, tejas cerámicas o de cemento o chapas lisas de zinc, en el que el propio elemento proporciona la estanqueidad. Asimismo se regulan las azoteas y los lucernarios.

Las condiciones funcionales y de calidad relativa a los materiales y equipos de origen industrial y control de la ejecución, condiciones generales de ejecución y seguridad en el trabajo, así como los criterios de valoración y mantenimiento son los especificados en las siguientes normas:

- NTE-QTF: "Cubiertas. Tejados de fibrocemento".
- NTE-QTG: "Cubiertas. Tejados galvanizados".
- NTE-QTL: "Cubiertas. Tejados de aleaciones ligeras".
- NTE-QTP: "Cubiertas. Tejados de pizarra".
- NTE-QTS: "Cubiertas tejados sintéticos".
- NTE-QTT: "Cubiertas. Tejados de tejas".
- NTE-QTZ: "Cubiertas. Tejados de zinc".
- NTE-QAA: "Cubiertas. Azoteas ajardinadas".
- NTE-QAN: "Cubiertas. Azoteas no transitables".
- NTE-QAT: "Cubiertas. Azoteas transitables".
- NTE-QLC: "Cubiertas. Lucernarios. Claraboyas".
- NTE-QLH: "Cubiertas. Lucernarios de hormigón translúcido".
- NBE-MV-301/1.970 sobre impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos (Modificada por RD 2.085/86 de 12 de Septiembre).

Artículo 16: Albañilería

Se refiere el presente artículo a la fábrica de bloques de hormigón, ladrillo o piedra, a tabiques de ladrillo o prefabricados y revestimientos de paramentos, suelos, escaleras y techos.

Las condiciones de funcionalidad y calidad relativa a los materiales y equipos de origen industrial, control de ejecución y seguridad en el trabajo, así como los criterios de valoración y mantenimiento son los que especifican las normas:

- NTE-FFB: "Fachadas de bloque".
- NTE-FFL: "Fachadas de ladrillo".
- NTE-EFB: "Estructuras de fábrica de bloque".
- NTE-EFL: "Estructuras de fábrica de ladrillo".
- NTE-EFP: "Estructuras de fábrica de piedra".
- NTE-RPA: "Revestimiento de paramentos. Alicatados".
- NTE-RPE: "Revestimiento de paramentos. Enfoscado".
- NTE-RPG: "Revestimiento de paramentos. Guarnecidos y enlucidos".
- NTE-RPP: "Revestimiento de paramentos. Pinturas".
- NTE-RPR: "Revestimiento de paramentos. Revocos".
- NTE-RSC: "Revestimiento de suelos continuos".

- NTE-RSF: "Revestimiento de suelos flexibles".
- NTE-RSS: "Revestimiento de suelos y escaleras. Soleras".
- NTE-RST: "Revestimiento de suelos y escaleras. Terrazas".
- NTE-RSP: "Revestimiento de suelos y escaleras. Placas".
- NTE-RTC: "Revestimiento de techos continuos".
- NTE-PTL: "Tabiques de ladrillo".
- NTE-PTP: "Tabiques prefabricados".

Artículo 17: Carpintería y cerrajería

Se refiere el presente artículo a las condiciones de funcionalidad y calidad que han de reunir los materiales y equipos industriales relacionados con la ejecución y montaje de puertas, ventanas y demás elementos utilizados en particiones y accesos interiores.

Asimismo, regula el presente artículo las condiciones de ejecución, medición, valoración y criterios de mantenimiento.

Se adoptará lo establecido en las normas NTE-PPA "Puertas de acero", NTE- PPM "Puertas de madera", NTE-PPV "Puertas de vidrio", NTE-PMA "Mamparas de madera", NTE-PML "Mamparas de aleaciones ligeras".

Artículo 18: Aislamientos

Los materiales a emplear y ejecución de la instalación de aislamiento estarán de acuerdo con lo prescrito en la norma NBE-CT/79 sobre condiciones térmicas de los edificios que en su anexo nº5 establece las condiciones de los materiales empleados para el aislamiento térmico así como control, recepción y ensayos de dichos materiales, y en el anexo nº6 establece diferentes recomendaciones para la ejecución de este tipo de instalaciones.

La medición y valoración de la instalación de aislamiento se llevará a cabo en la forma prevista en el presente proyecto.

Artículo 19: Red vertical de saneamiento

Se refiere el presente artículo a la red de evacuación de aguas pluviales y residuos desde los puntos donde se recogen, hasta la acometida de la red de alcantarillado, fosa séptica, pozo de filtración o equipo de depuración, así como a estos medios de evacuación.

Las condiciones de ejecución, condiciones funcionales de los materiales y equipos industriales, control de la ejecución, seguridad en el trabajo, medición, valoración y mantenimiento son las establecidas en las normas:

- NTE-ISS: "Instalaciones de salubridad y saneamiento".
- NTE-ISD: "Depuración y vertido".
- NTE-ISA: "Alcantarillado".

Artículo 20: Instalaciones eléctricas

Los materiales y ejecución de la instalación eléctrica cumplirán lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Alta y Baja Tensión y Normas MIBT complementarias. Asimismo se adoptan las diferentes condiciones previstas en las normas:

- NTE-IEB: "Instalación eléctrica de baja tensión".
- NTE-IEE: "Alumbrado exterior".
- NTE-IEI: "Alumbrado interior".
- NTE-IEP: "Puesta a tierra".
- NTE-IER: "Instalaciones de electricidad. Red exterior".

Artículo 21: Instalaciones de fontanería

Regula el presente artículo las condiciones relativas a la ejecución, materiales y equipos industriales, control de la ejecución, seguridad en el trabajo, medición, valoración y mantenimiento de las instalaciones de abastecimiento y distribución de agua.

Se adopta lo establecido en las normas:

- NTE-IFA: "Instalaciones de fontanería".
- NTE-IFC: "Instalaciones de fontanería. Agua caliente".
- NTE-IFF: "Instalaciones de fontanería. Agua fría".

Artículo 22: Instalaciones de climatización

Se refiere el presente artículo a las instalaciones de ventilación, refrigeración y calefacción.

Se adoptan las condiciones relativas a funcionalidad y calidad de materiales, ejecución, control, seguridad en el trabajo, pruebas de servicio, medición, valoración y mantenimiento, establecidas en las normas:

- Reglamento de Seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas e Instrucciones MIIF complementarias.
- Reglamentos vigentes sobre recipientes a presión y aparatos a presión.
- NTE-ICI: "Instalaciones de climatización industrial".
- NTE-ICT: "Instalaciones de climatización-torres de refrigeración".
- NTE-ID: "Instalaciones de depósitos".
- Reglamento de instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria (R.D. 1618/198 de 4 de Julio).
- NTE-ISV: "Ventilación".

Artículo 23: Instalaciones de protección

Se refiere el presente artículo a las condiciones de ejecución, de los materiales de control de la ejecución, seguridad en el trabajo, medición, valoración y mantenimiento, relativas a las instalaciones de protección contra fuegos y rayos.

Se cumplirá lo prescrito en código CTE-documento básico SI "Seguridad en caso de incendio", de Marzo de 2006, sobre condiciones de protección contra incendios y se adoptará lo establecido en la norma NTE-IPF "Protección contra el fuego", y anejo nº6 de la EHE-98. Así como se adoptará lo establecido en la norma NTE-IPP "Pararrayos".

Artículo 24: Obras o instalaciones no especificadas

Si en el transcurso de los trabajos fuera necesario ejecutar alguna clase de obra no regulada en el presente Pliego de Condiciones, el Contratista queda obligado a ejecutarla con arreglo a las instrucciones que reciba del Ingeniero Director quien, a su vez, cumplirá la normativa vigente sobre el particular. El Contratista no tendrá derecho a reclamación alguna.

Capítulo 3: Pliego de condiciones de índole facultativa

Epígrafe 1: Obligaciones y derechos del contratista

Artículo 25: Remisión de solicitud de ofertas

Por la Dirección Técnica se solicitarán ofertas a las Empresas especializadas del sector, para la realización de las instalaciones especificadas en el presente Proyecto para lo cual se pondrá a disposición de los ofertantes un ejemplar del citado Proyecto o un extracto con los datos

suficientes. En el caso de que el ofertante lo estime de interés deberá presentar además de la mencionada, la o las soluciones que recomiende para resolver la instalación.

El plazo máximo fijado para la recepción de las ofertas será de un mes.

Artículo 26: Residencia del contratista

Desde que se dé principio a las obras hasta su recepción definitiva el Contratista o un representante suyo autorizado deberán residir en un punto cercano al de ejecución de los trabajos y no podrá ausentarse de él sin previo conocimiento del Ingeniero Director y notificándole expresamente, la persona que durante su ausencia le ha de representar en todas sus funciones. Cuando se falte a lo anteriormente presentado, se considerarán válidas las notificaciones que se efectúen al individuo más caracterizado o de mayor categoría técnica de los empleados u operarios de cualquier rama que como dependientes de la Contrata, intervengan en las obras y, en ausencia de ellos, las depositadas en la residencia, designada como oficial, de la Contrata en los documentos del proyecto, aún en ausencia o negativa de recibo por parte de los dependientes de la Contrata.

Artículo 27: Reclamaciones contra las órdenes del director

Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes emanadas del Ingeniero Director, sólo podrá presentarlas a través del mismo ante la propiedad, si ellas son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes; contra disposiciones de orden técnico o facultativo del Ingeniero Director, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estimara oportuno, mediante exposición razonada, dirigida al Ingeniero Director, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo que, en todo caso, será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

Artículo 28: Despido por insubordinación, incapacidad y mala fe

Por falta del cumplimiento de las instrucciones del Ingeniero Director o sus subalternos de cualquier clase, encargados de la vigilancia de las obras; por manifiesta incapacidad o por actos que comprometan y perturben la marcha de los trabajos, el Contratista tendrá obligación de sustituir a sus dependientes y operarios, cuando el Ingeniero Director lo reclame.

Artículo 29: Copia de documentos

El Contratista tiene derecho a sacar copias a su costa, de los Pliegos de Condiciones, presupuestos y demás documentos de la contrata. El Ingeniero Director de Obra, si el Contratista solicita éstos, autorizará las copias después de contratadas las obras.

Epígrafe 2: Trabajos, materiales y medios auxiliares

Artículo 30: Libro de órdenes

En la casilla y oficina de la obra, tendrá el Contratista el Libro de Órdenes, en el que se anotarán las que el Ingeniero Director de Obra precise dar en el transcurso de la obra.

El cumplimiento de las órdenes expresadas en dicho libro es tan obligatorio para el Contratista como para las que figuran en el Pliego de Condiciones.

Artículo 31: Comienzo de los trabajos y plazo de ejecución

Obligatoriamente, y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Ingeniero Director del comienzo de los trabajos, antes de transcurrir 24 horas de su iniciación, previamente se habrá suscrito el acta de replanteo en las condiciones establecidas en el artículo 7.

El adjudicatario comenzará las obras dentro del plazo de 15 días desde la fecha de adjudicación. Dará cuenta al Ingeniero Director, mediante oficio, desde el día que se propone iniciar los trabajos, debiendo éste dar acuse de recibo.

Las obras quedarán terminadas dentro del plazo de un año. El Contratista ésta obligado al cumplimiento de todo cuanto se dispone en la Reglamentación Oficial del Trabajo.

Artículo 32: Condiciones generales de ejecución de los trabajos

El Contratista, como es natural, debe emplear los materiales y mano de obra que cumplan las condiciones exigidas en las “Condiciones Generales de Índole Técnica” del “Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación” y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva de la obra, el Contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir, por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que pueda servirte de excusa ni le otorgue derecho alguno, la circunstancia de que el Ingeniero Director o sus subalternos no le hayan llamado la

atención sobre el particular, ni tampoco el hecho de que hayan sido valorados en las certificaciones parciales de la obra que siempre se supone que se extienden y abonan a buena cuenta.

Artículo 33: Trabajos defectuosos

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Ingeniero Director o su representante en la obra adviertan vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o de los materiales empleados, o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra podrán disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la Contrata. Si ésta no estimase justa la resolución y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se procederá de acuerdo con lo establecido en el artículo 35.

Artículo 34: Obras y vicios ocultos

Sí el Ingeniero Director tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, las demoliciones que crea necesarias para reconocer los trabajos que suponga defectuosos.

Los gastos de la demolición y de la reconstrucción que se ocasionen, serán de cuenta del Contratista, siempre que los vicios existan realmente; en caso contrario, correrán a cargo del propietario.

Artículo 35: Materiales no utilizables o defectuosos

No se procederá al empleo y colocación de los materiales y de los aparatos sin que antes sean examinados y aceptados por el Ingeniero Director, en los términos que prescriben los Pliegos de Condiciones, depositando al efecto el Contratista, las muestras y modelos necesarios, previamente contraseñados, para efectuar con ellos comprobaciones, ensayos o pruebas preceptuadas en el Pliego de Condiciones, vigente en la obra.

Los gastos que ocasionen los ensayos, análisis, pruebas, etc. antes indicados serán a cargo del Contratista.

Cuando los materiales o aparatos no fueran de la calidad requerida o no estuviesen perfectamente preparados, el Ingeniero Director dará orden al Contratista para que los

reemplace por otros que se ajusten a las condiciones requeridas en los Pliegos o, a falta de éstos, a las órdenes del Ingeniero Director.

Artículo 36: Medios auxiliares

Es obligación de la Contrata el ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras aun cuando no se halle expresamente estipulado en los Pliegos de Condiciones, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Ingeniero Director y dentro de los límites de posibilidad que los presupuestos determinen para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

Serán de cuenta y riesgo del Contratista, los andamios, cimbras, máquinas y demás medios auxiliares que para la debida marcha y ejecución de los trabajos se necesiten, no cabiendo por tanto, al Propietario responsabilidad alguna por cualquier avería o accidente personal que pueda ocurrir en las obras por insuficiencia de dichos medios auxiliares.

Serán asimismo de cuenta del Contratista, los medios auxiliares de protección y señalización de la obra, tales como vallado, elementos de protección provisionales, señales de tráfico adecuadas, señales luminosas nocturnas, etc. y todas las necesarias para evitar accidentes previsibles en función del estado de la obra y de acuerdo con la legislación vigente.

Epígrafe 3: Recepciones y liquidación

Artículo 37: Recepciones provisionales

Para proceder a la recepción provisional de las obras será necesaria la asistencia del Propietario, del Ingeniero Director de Obra y del Contratista o su representante debidamente autorizado.

Si las obras se encuentran en buen estado y han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas, se darán por percibidas provisionalmente, comenzando a correr en dicha fecha el plazo de garantía, que se considerará de tres meses.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se especificarán en la misma las precisas y detalladas instrucciones que el Ingeniero Director debe señalar al Contratista para remediar los defectos observados, fijándose un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento en idénticas condiciones, a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Después de realizar un escrupuloso reconocimiento y si la obra estuviese conforme con las condiciones de este Pliego, se levantará un acta por duplicado, a la que acompañarán los

documentos justificantes de la liquidación final. Una de las actas quedará en poder de la propiedad y la otra se entregará al Contratista.

Artículo 38: Plazo de garantía

Desde la fecha en que la recepción provisional quede hecha, comienza a contarse el plazo de garantía que será de un año. Durante este período, el Contratista se hará cargo de todas aquellas reparaciones de desperfectos imputables a defectos y vicios ocultos.

Artículo 39: Conservación de los trabajos recibidos provisionalmente

Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario, procederá a disponer todo lo que se precise para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuere menester para su buena conservación, abonándose todo aquello por cuenta de la contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de rescisión del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Ingeniero Director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del mismo corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuere preciso realizar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y repasar la obra durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

El Contratista se obliga a destinar a su costa a un vigilante de las obras que prestará su servicio de acuerdo con las órdenes recibidas de la Dirección Facultativa.

Artículo 40: Recepción definitiva

Terminado el plazo de garantía, se verificará la recepción definitiva con las mismas condiciones que la provisional, y si las obras están bien conservadas y en perfectas condiciones, el Contratista quedará revelado de toda responsabilidad económica; en caso contrario se retrasará la recepción definitiva hasta que, a juicio del Ingeniero Director de Obra, y dentro del plazo que se marque, queden las obras del modo y forma que se determinan en este Pliego.

Si el nuevo reconocimiento resultase que el Contratista no hubiese cumplido, se declarará rescindida la contrata con pérdida de la fianza, a no ser que la Propiedad crea conveniente conceder un nuevo plazo.

Artículo 41: Liquidación final

Terminadas las obras, se procederá a la liquidación fijada, que incluirá el importe de las unidades de obra realizadas y las que constituyen modificaciones del Proyecto, siempre y cuando hayan sido previamente aprobadas por la Dirección Técnica con sus precios. De ninguna manera tendrá derecho el Contratista a formular reclamaciones por aumentos de obra que no estuviesen autorizados por escrito a la Entidad propietaria con el visto bueno del Ingeniero Director.

Artículo 42: Liquidación en caso de rescisión

En este caso, la liquidación se hará mediante un contrato liquidatorio, que se redactará de acuerdo por ambas partes. Incluirá el importe de las unidades de obra realizadas hasta la fecha de rescisión.

Epígrafe 4: Facultades de la dirección de obras

Artículo 43: Facultades de la dirección de obras

Además de todas las facultades particulares, que corresponden al Ingeniero Director, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección y vigilancia de los trabajos que en las obras se realicen bien por sí o por medio de sus representantes técnicos y ello con autoridad técnica legal, completa e indiscutible, incluso en todo lo no previsto específicamente en el "Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación".

Sobre las personas y cosas situadas en la obra y en relación con los trabajos que para la ejecución de los edificios y obras anejas se lleven a cabo, pudiendo incluso, pero con causa justificada, recusar al Contratista, si considera que el adoptar esta resolución es útil y necesaria para la debida marcha de la obra.

Capítulo 4: Pliego de condiciones de índole ideológica

Epígrafe 1: Base fundamental

Artículo 44: Base fundamental

Como base fundamental de estas "Condiciones Generales de índole Económica", se establece el principio de que el Contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, siempre que estos se hayan realizado con arreglo y sujeción al Proyecto y Condiciones Generales y Particulares que rijan la construcción del edificio y obra aneja contratada.

Epígrafe 2: Garantías de cumplimiento y finanzas

Artículo 45: Garantías

El Ingeniero Director podrá exigir al Contratista la presentación de referencias bancarias o de otras entidades o personas, al objeto de cerciorarse de si éste reúne las condiciones requeridas para el exacto cumplimiento del Contrato; dichas referencias, si le son pedidas, las presentará el Contratista antes de la firma del Contrato.

Artículo 46: Fianzas

Se podrá exigir al Contratista, para que responda del cumplimiento de lo contratado, una fianza del 10% del presupuesto de las obras adjudicadas.

Artículo 47: Ejecución de los trabajos con cargo a la fianza

Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para utilizar la obra en las condiciones contratadas, el Ingeniero Director, en nombre y representación del Propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones legales a que tenga derecho el propietario en el caso de que el importe de la fianza no baste para abonar el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fueran de recibo.

Artículo 48: Devolución de la fianza

La fianza depositada será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de 8 días, una vez firmada el acta de recepción definitiva de la obra, siempre que el Contratista haya acreditado, por medio de certificado del Alcalde del Distrito Municipal en cuyo término se halla emplazada la obra contratada, que no existe reclamación alguna contra él por los daños y perjuicios que sean de su cuenta o por deudas de los jornales o materiales, ni por indemnizaciones derivadas de accidentes ocurridos en el trabajo.

Epígrafe 3: Precios y revisiones

Artículo 49: Precios contradictorios

Si ocurriese algún caso por virtud del cual fuese necesario fijar un nuevo precio, se procederá a estudiarlo y convenirlo contradictoriamente de la siguiente forma:

- El Adjudicatario formulará por escrito, bajo su firma, el precio que, a su juicio, debe aplicarse a la nueva unidad.
- La Dirección Técnica estudiará el que, según su criterio, deba utilizarse.
- Si ambos son coincidentes se formulará por la Dirección Técnica el Acta de Avenencia, igual que si cualquier pequeña diferencia o error fuesen salvados por simple exposición y convicción de una de las partes, quedando así formalizado el precio contradictorio.
- Si no fuera posible conciliar por simple discusión los resultados, el Sr. Director propondrá a la propiedad que adopte la resolución que estime conveniente, que podrá ser aprobatoria del precio exigido por el Adjudicatario o, en otro caso, la segregación de la obra o instalación nueva, para ser ejecutada por administración o por otro adjudicatario distinto.
- La fijación del precio contradictorio habrá de proceder necesariamente al comienzo de la nueva unidad, puesto que, si por cualquier motivo ya se hubiese comenzado, el Adjudicatario estará obligado a aceptar el que buenamente quiera fijarle el Sr. Director y a concluirla a satisfacción de éste.

Artículo 50: Reclamaciones de aumento de precios

Si el Contratista, antes de la firma del Contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error y omisión, reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirve de base para la ejecución de las obras.

Tampoco se le admitirá reclamación de ninguna especie fundada en indicaciones que, sobre las obras, se hagan en la Memoria, por no servir este documento de base a la Contrata. Las equivocaciones materiales o errores aritméticos en las unidades de obra o en su importe, se corregirán en cualquier época que se observen, pero no se tendrán en cuenta a los efectos de

la rescisión del contrato, señalados en los documentos relativos a las "Condiciones Generales o Particulares de índole Facultativa", sino en el caso de que el Ingeniero Director o el Contratista los hubieran hecho notar dentro del plazo de cuatro meses contados desde la fecha de adjudicación. Las equivocaciones materiales no alterarán la baja proporcional hecha en la Contrata, respecto del importe del presupuesto que ha de servir de base a la misma, pues esta baja se fijará siempre por la relación entre las cifras de dicho presupuesto, antes de las correcciones y la cantidad ofrecida.

Artículo 51: Revisión de precios

Contratándose las obras a riesgo y ventura, es natural por ello, que no se debe admitir la revisión de los precios contratados. No obstante y dada la variabilidad continua de los precios de los jornales y sus cargas sociales, así como la de los materiales y transportes, que es característica de determinadas épocas anormales, se admite, durante ellas, la revisión de los precios contratados, bien en alza o en baja y en anomalía con las oscilaciones de los precios en el mercado.

Por ello y en los casos de revisión en alza, el Contratista puede solicitarla del propietario, en cuanto se produzca cualquier alteración del precio, que repercuta aumentando los contratos. Ambas partes convendrán el nuevo precio unitario antes de comenzar o continuar la ejecución de la unidad de obra en que intervenga el elemento cuyo precio en el mercado aumente, y por causa justificada, especificándose y acordándose, también, previamente, la fecha a partir de la cual se aplicará el precio revisado y elevado, para lo cual se tendrá en cuenta, y cuando así proceda, el acopio de materiales de obra, en el caso de que estuviesen total o parcialmente abonados por el propietario.

Si el propietario o el Ingeniero Director, en su representación, no estuviese conforme con los nuevos precios de los materiales, transportes, etc., que el Contratista desea percibir como normales en el mercado, aquel tiene la facultad de proponer al Contratista, y este la obligación de aceptarlos, los materiales, transportes, etc., a precios inferiores a los pedidos por el Contratista, en cuyo caso lógico y natural, se tendrán en cuenta para la revisión, los precios de los materiales, transportes, etc. Adquiridos por el Contratista merced a la información del propietario.

Cuando el propietario o el Ingeniero Director, en su representación, no estuviese conforme con los nuevos precios de los materiales, transporte, etc., concertará entre las dos partes la baja a realizar en los precios unitarios vigentes en la obra, en equidad por la experimentada por cualquiera de los elementos constitutivos de la unidad de obra y la fecha en que empezaran a regir los precios revisados.

Cuando, entre los documentos aprobados por ambas partes figurase el relativo a los precios unitarios contratados descompuestos, se seguirá un procedimiento similar al preceptuado en los casos de revisión por alza de precios.

Artículo 52: Elementos comprendidos en el presupuesto

Al fijar los precios de las diferentes unidades de obra con el presupuesto, se ha tenido en cuenta el importe de andamio», vallas, elevación y transporte del material, es decir, todos los correspondientes a medios auxiliares de la construcción, así como toda suerte de indemnizaciones, impuestos, multas o pagos que tengan que hacerse por cualquier concepto, con los que se hallan gravados o se graven los materiales o las obras por el Estado, Provincia o Municipio.

Por esta razón no se abonará al Contratista cantidad alguna por dichos conceptos.

En el precio de cada unidad también van comprendidos los materiales accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra completamente terminada y en disposición de recibirse.

Epígrafe 4: Valoración y abono de los trabajos

Artículo 53: Valoración y abono de los trabajos

La medición de la obra concluida se hará por el tipo de unidad fijada en el correspondiente presupuesto.

La valoración deberá obtenerse aplicando a las diversas unidades de obra, el precio que tuviese asignado en el Presupuesto, añadiendo a este importe el de los tantos por ciento que correspondan al beneficio industrial y descontando el tanto por ciento que corresponda a la baja en la subasta hecha por el Contratista.

Artículo 54: Mediciones parciales y finales

Las mediciones parciales se verificarán en presencia del Contratista, de cuyo acto se levantará acta por duplicado, que será firmada por ambas partes. La medición final se hará después de terminadas las obras con precisa asistencia del Contratista.

En el acta que se extienda, de haberse verificado la medición en los documentos que le acompañan, deberá aparecer la conformidad del Contratista o de su representación legal. En caso de no haber conformidad, lo expondrá sumariamente y a reserva de ampliar las razones que a ello obliga.

Artículo 55: Equivocaciones en el presupuesto

Se supone que el Contratista ha hecho detenido estudio de los documentos que componen el Proyecto, y por tanto al no haber hecho ninguna observación sobre posibles errores o equivocaciones en el mismo, se entiende que no hay lugar a disposición alguna en cuanto afecta a medidas o precios de tal suerte que, si la obra ejecutada con arreglo al Proyecto contiene mayor número de unidades de las previstas, no tiene derecho a reclamación alguna.

Sí por el contrario, el número de unidades fuera inferior, se descontará del presupuesto.

Artículo 56: Valoración de obras incompletas

Cuando por consecuencia de rescisión u otras causas fuera preciso valorar las obras incompletas, se aplicarán los precios del presupuesto, sin que pueda pretenderse hacer la valoración de la unidad de obra fraccionándola en forma distinta a la establecida en los cuadros de descomposición de precios.

Artículo 57: Carácter provisional de las liquidaciones parciales

Las liquidaciones parciales tienen carácter de documentos provisionales a buena cuenta, sujetos a certificaciones y variaciones que resulten de la liquidación final. No suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden. La propiedad se reserva en todo momento y especialmente al hacer efectivas las liquidaciones parciales, el derecho de comprobar que el Contratista ha cumplido los compromisos referentes al pago de jornales y materiales invertidos en la Obra, a cuyo efecto deberá presentar el Contratista los comprobantes que se exijan.

Artículo 58: Pagos

Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos y su importe corresponderá, precisamente, al de las Certificaciones de obra expedidas por el Ingeniero Director, en virtud de las cuales se verifican aquellos.

Artículo 59: Suspensión por retraso de pagos

En ningún caso podrá el Contratista, alegando retraso en los pagos, suspender trabajos ni ejecutarlos a menor ritmo del que les corresponda, con arreglo al plazo en que deben terminarse.

Artículo 60: Indemnización por retraso de los trabajos

El importe de la indemnización que debe abonar el Contratista por causas de retraso no justificado, en el plazo de terminación de las obras contratadas, será: el importe de la suma de perjuicios materiales causados por imposibilidad de ocupación del inmueble, debidamente justificados.

Artículo 61: Indemnización por daños de causa mayor al contratista

El Contratista no tendrá derecho a indemnización por causas de pérdidas, averías o perjuicio ocasionados en las obras, sino en los casos de fuerza mayor. Para los efectos de este artículo, se considerarán como tales casos únicamente los que siguen:

- Los incendios causados por electricidad atmosférica.
- Los daños producidos por terremotos y maremotos.
- Los producidos por vientos huracanados, mareas y crecidas de ríos superiores a las que sean de prever en el país, y siempre que exista constancia inequívoca de que el Contratista tomó las medidas posibles, dentro de sus medios, para evitar o atenuar los daños.
- Los que provengan de movimientos del terreno en que estén construidas las obras.
- Los destrozos ocasionados violentamente, a mano armada, en tiempo de guerra, movimientos sediciosos populares o robos tumultuosos.
- La indemnización se referirá, exclusivamente, al abono de las unidades de obra ya ejecutadas o materiales acopiados a pie de obra; en ningún caso comprenderá medios auxiliares, maquinaria o instalaciones, etc., propiedad de la Contrata.

Epígrafe 5: Varios

Artículo 62: Mejoras de obras

No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Ingeniero Director haya ordenada por escrito la ejecución de los trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el Contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obras en las unidades contratadas, salvo caso de error en las

mediciones del Proyecto, a menos que el Ingeniero Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

Artículo 63: Seguro de los trabajos

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada, durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá, en todo momento, con el valor que tengan, por Contrata los objetos asegurados.

El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en caso de siniestro, se ingresará a cuenta, a nombre del Propietario, para que con cargo a ella, se abone la obra que se construya y a medida que ésta se vaya realizando.

El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción.

En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecha en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres ajenos a los de la construcción de la parte siniestrada; la infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda rescindir la contrata, con devolución de la fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Ingeniero Director.

En las obras de reforma o reparación se fijará, previamente, la proporción de edificio que se debe asegurar y su cuantía, y si nada se previese, se entenderá que el seguro ha de comprender toda parte de edificio afectado por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuran en la póliza de seguros, los pondrá el Contratista antes de contratarlos en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Capítulo 5: Pliego de condiciones de índole legal

Artículo 64: Jurisdicción

Para cuantas cuestiones, litigios o diferencias pudieran surgir durante o después de los trabajos, las partes se someterán a juicio de amigables componedores nombrados en número igual por ellas y presidido por el Ingeniero Director de Obra y, en último término, a los

Tribunales de Justicia del lugar en que radique la propiedad, con expresa renuncia del fuero domiciliario.

El Contratista es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el Contrato y en los documentos que componen el Proyecto (la Memoria no tendrá consideración de documento del Proyecto).

El Contratista se obliga a lo establecido en la ley de Contratos de Trabajo y además a lo dispuesto por la de Accidentes de Trabajo, Subsidio Familiar y Seguros Sociales.

Serán de cargo y cuenta del Contratista el vallado y la policía del solar, cuidando de la conservación de sus líneas de lindeo y vigilando que, por los poseedores de las fincas contiguas, si las hubiese, no se realicen durante las obras actos que mermen o modifiquen la propiedad.

Toda observación referente a este punto será puesta inmediatamente en conocimiento del Ingeniero Director.

El Contratista es responsable de toda falta relativa a la política Urbana y a las Ordenanzas Municipales a estos aspectos vigentes en la localidad en que la edificación está emplazada.

Artículo 65: Accidentes de trabajo y daños a terceros

En caso de accidentes ocurridos con motivo y en el ejercicio de los trabajos para la ejecución de las obras, el Contratista se atenderá a lo dispuesto a estos respectos, en la legislación vigente, y siendo, en todo caso, único responsable de su cumplimiento y sin que, por ningún concepto, pueda quedar afectada la Propiedad por responsabilidades en cualquier aspecto.

El Contratista está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad que las disposiciones vigentes preceptúan para evitar, en lo posible, accidentes a los obreros o viandantes, no sólo en los andamios, sino en todos los lugares peligrosos de la obra.

De los accidentes o perjuicios de todo género que, por no cumplir el Contratista lo legislado sobre la materia, pudieran acaecer o sobrevenir, será éste el único responsable, o sus representantes en la obra, ya que se considera que en los precios contratados están incluidos todos los gastos precisos para cumplimentar debidamente dichas disposiciones legales.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiera lugar, de todos los daños y perjuicios que puedan causarse en las operaciones de ejecución de las obras.

El Contratista cumplirá los requisitos que prescriben las disposiciones vigentes sobre la materia, debiendo exhibir, cuando a ello fuera requerido, el justificante de tal cumplimiento.

Artículo 66: Pago de arbitrios

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras por concepto inherente a los propios trabajos que se realizan correrá a cargo de la Contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario. No obstante, el Contratista deberá ser reintegrado del importe de todos aquellos conceptos que el Ingeniero Director considere justo hacerlo.

Artículo 67: Causas de rescisión del contrato

Se considerarán causas suficientes de rescisión las que a continuación se señalan:

- La muerte o incapacidad del Contratista.
- La quiebra del Contratista.
 - o En los casos anteriores, si los herederos o síndicos ofrecieran llevar a cabo las obras, bajo las mismas condiciones estipuladas en el Contrato, el Propietario puede admitir o rechazar el ofrecimiento, sin que en éste último caso tengan aquellos derecho a indemnización alguna.
- Las alteraciones del Contrato por las causas siguientes:
 - o La modificación del Proyecto en forma tal que presente alteraciones fundamentales del mismo, a juicio del Ingeniero Director y, en cualquier caso siempre que la valoración del presupuesto en ejecución, como consecuencia de éstas modificaciones, represente, el más o menos del 40%, como mínimo, de algunas unidades del proyecto modificadas.
 - o La modificación de unidades de obra, siempre que estas modificaciones representen variaciones en más o menos, del 40%, como mínimo de las unidades del proyecto modificadas.
- La suspensión de la obra comenzada y, en todo caso, siempre que, por causas ajenas a la Contrata, no se dé comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de 3 meses, a partir de la adjudicación, en éste caso, la devolución de la fianza será automática.
- La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido un año.
- El no dar comienzo la Contrata a los trabajos dentro del plazo señalado en las condiciones particulares del Proyecto.
- El incumplimiento de las condiciones del Contrato, cuando implique descuido o mala fe, por perjuicios de los intereses de la obra.
- La terminación del plazo de ejecución de la obra, sin haberse llegado a ésta.
- El abandono de la obra sin causa justificada.
- La mala fe en la ejecución de los trabajos.



e s c u e l a
p o l i t é c n i c a
s u p e r i o r
d e h u e s c a



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

PROYECTO- TRABAJO FIN DE CARRERA

**Diseño y construcción de un almacén de
productos fitosanitarios**

DOCUMENTO 4 : PRESUPUESTOS



e s c u e l a
p o l i t é c n i c a
s u p e r i o r
d e h u e s c a



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

PROYECTO- TRABAJO FIN DE CARRERA

**Diseño y construcción de un almacén de
productos fitosanitarios**

PRESUPUESTO GENERAL Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
D02TF351	M3 RELLENO Y COMPAC. MECÁN. C/APORT. M3. Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, i/aporte de las mismas, regado y p.p. de costes indirectos.						800,00	23,65	18.920,00
C.1.1	M2 Desbroce y limpieza terreno Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos, con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.						2.116,00	0,48	1.015,68
C.1.2	M3 Exc.zanja en terreno medio Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4.00 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.						113,00	4,10	463,30
C.1.3	M3 Transporte tierras,camión bas M3 de transporte de tierras, realizado en camión basculante a una distancia máxima de 10 Km., incluso carga con medios manuales. Medida en perfil natural.						113,00	1,52	171,76
C.1.4	M3 Exc. en terreno medio Excavación de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4.00 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.						800,00	4,10	3.280,00
TOTAL CAPÍTULO C.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....									23.850,74

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.2 RED DE SANEAMIENTO									
C.2.2	m Tubería PVC 160 mm i/solera Ml. Tubería de PVC sanitaria serie C, de 160 mm de diámetro, unión por adhesivo, color gris, colocada sobre cama de arena, i/p.p. de piezas especiales según NTE-ISS-49, UNE 53114, ISO-DIS-3633						264,00	17,58	4.641,12
C.2.3	ud Arqueta de 51x51 en fábrica Ud. arqueta de 51x51 en fábrica de ladrillo macizo normal de 1/2 pie de espesor enfoscado y bruñido interiormente con tapa de hormigón armado, según normas EH-88						18,00	97,99	1.763,82
D02HA050	M3 EXCAV. MANUAL ZANJAS SANEA. T.F. M3. Excavación manual de zanjas de saneamiento, en terreno de consistencia floja, i/posterior relleno y apisonado de tierras procedentes de la excavación y p.p. de costes indirectos.						40,00	32,25	1.290,00
C.2.4	ud Acometida red general saneamiento Ud. Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, hasta una longitud de 8m, con rotura de pavimento por medio de compresor, excavación mecánica, tbo de hormigón centrifugado D=25 cm, relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, incluida limpieza y transporte de tierras sobrantes.						2,00	179,89	359,78
TOTAL CAPÍTULO C.2 RED DE SANEAMIENTO.....									8.054,72

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.3 CIMENTACIONES Y MUROS									
C.3.1	m3 Hormigón HA20/ limpieza Hormigón en masa HA-20/P/20/ limpieza, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.						220,00	45,49	10.007,80
D05GC720	M2 PANEL CERR. 20 cm. HORM.+AISL./LAV. M2. Panel de cerramiento con terminación árido lavado de 20 cms. de espesor y 1 m. de anchura, dotado de aislamiento con un coeficiente de transmisión térmica de 0,62, incluso colocación en naves con autogrúa móvil.						1.503,00	48,51	72.910,53
C.3.2	m3 Hormigón HA25 Hormigón armado HA-25 N/mm2., Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3.), vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.						203,00	64,73	13.140,19
D04CA001	M2 ENCOF. MADERA VIGAS M2. Encofrado y desencofrado con madera suelta en zapatas, zanjas y vigas riostras de cimentación, considerando 8 posturas.						18,00	12,93	232,74
D04AA201	Kg ACERO CORRUGADO B 500-S Kg. Acero corrugado B 500-S incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, i/p.p. de mermas y despuntes.						1.320,00	1,08	1.425,60
C.3.3	M2 Encof.madera muro contención Encofrado de madera en muros de contención, incluso limpieza y humedecido del paramento, aplicación del desencofrante, desencofrado y p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución, construido según instrucción EH-82. Medida la superficie de encofrado útil.						225,00	9,80	2.205,00
TOTAL CAPÍTULO C.3 CIMENTACIONES Y MUROS									99.921,86

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.4 SOLERAS Y SOLADOS									
C.4.1	m2 Malla electrosoldada 11x11 cm D=6mm M2. Mallazo electrosoldado haciendo cuadrícula de 11x11 cm. d=6 mm, con acero corrugado B 500 T, incluso p.p. de solapes y alambre de atar, colocado. Según EHE.						1.475,00	2,26	3.333,50
C.4.2	m2 Hormigón HA 25/p/20 Hormigón en masa HM-25/P/20, elaborado en central para soleras, incluido vertido por medios manuales, alisado, transporte y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.						156,00	7,61	1.187,16
TOTAL CAPÍTULO C.4 SOLERAS Y SOLADOS.....									4.520,66

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.5 ESTRUCTURA									
C.5.1	kg Acero S275 de armado en estructuras Kg. Acero laminado S275 en perfiles para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm ² , unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuentes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según CTE/DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992						16.352,00	2,15	35.156,80
D05GC720	M2 PANEL CERR. 20 cm. HORM.+AISL./LAV. M2. Panel de cerramiento con terminación árido lavado de 20 cms. de espesor y 1 m. de anchura, dotado de aislamiento con un coeficiente de transmisión térmica de 0,62, incluso colocación en naves con autogrúa móvil.						26,00	48,51	1.261,26
D05GC515	M2 PLACA FORJ. PREF. D=500 Kg/m2 PRAINSA M2. Placa de forjado de hormigón prefabricada para una carga de Q=500 Kg/m ² . tipo TT-406 de PRAINSA, incluso capa de compresión de 4 cm. de hormigón HA-25/P/20/ IIa N/mm ² , con tamaño máximo del árido de 20 mm., elaborado en central y mallazo de 2,86 Kg/m ² ., totalmente montado según EHE-08.						77,00	46,23	3.559,71
D05GC210	MI VIGA PREF. "DELTA" 16 m. PRETERSA MI. Viga prefabricada de hormigón tipo DELTA (canto variable) de PRETERSA modelo SG para una luz máxima de 16 m, con pendiente del nervio del 10% hacia los extremos, para montar en naves, armadura s/ cálculo y con la sección en doble T de Hcentro=1, 20 m., macizada en zona de apoyo; nivelada, acuñada, i/montaje con autogrúa, totalmente instalada.						50,00	92,16	4.608,00
D05GC120	Ud PILAR PREFAB. PRAINSA 0,4x0,4 8 m. Ud. Pilar de hormigón prefabricado tipo PRAINSA de 0,4x0,4 m. y de 8 mts. de altura máxima, para montar en naves.						18,00	659,84	11.877,12
D05GC033	M2 ESTR. PÓRTICOS HORM. 20-25 M.>6 m. M2. Estructura de nave formada por pórticos prefabricados de hormigón PRENAVISA o similar, formados por 4 piezas de altura en pilar entre 6-9 m. y luz libre exterior de 20 a 25 m., separados 5 m., con secciones rectangular variables, incluso transporte y montaje.						6,00	35,64	213,84
C.5.2	kg Acero S235 de armado en elementos estruc. Kg. Acero laminado S235 en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuentes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según CTE/DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992						3.520,00	2,05	7.216,00
TOTAL CAPÍTULO C.5 ESTRUCTURA.....									63.892,73

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.6 CUBIERTAS									
C.6.1	M2 Panel Sandwich Cubierta formada por panel de chapa de acero en perfil comercial con dos láminas prelacadas de 0.6 mm. con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg/m3 con un espesor total de 60 mm, montado sobre correas metálicas, i/p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad.						800,00	18,85	15.080,00
C.6.2	m Canalón PVC D=200 mm Ml. Canalón de PVC de 200 mm de diámetro, fijado con abrazaderas al tejado, i/ pegamento y piezas especiales de conexión a la bajante, totalmente instalado.						120,00	11,99	1.438,80
C.6.3	m Bajante pluviométrica PVC D=90 mm Ml. Tubería de PVC D=90 mm color gris para bajantes de pluviales y ventilación, i/codos, injertos y demás accesorios, totalmente instalado.						144,00	10,62	1.529,28
C.6.4	m Colector PVC D=160mm Ml. Tubería de PVC D=160mm para colectores pluviales, i/codos, injertos y demás accesorios, totalmente instalado.						112,00	11,27	1.262,24
C.6.5	m Colector PVC D=200mm Ml. Tubería de PVC D=160mm para colectores pluviales, i/codos, injertos y demás accesorios, totalmente instalado.						50,00	12,13	606,50
TOTAL CAPÍTULO C.6 CUBIERTAS.....									19.916,82

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.7 ALBAÑILERÍA Y REVESTIMIENTOS									
C.7.1	m2 Falso techo de escayola lisa M2. Falso techo de placas de escayola lisa recibidas con pasta de escayola, incluso realización de juntas de dilatación, repaso de las juntas, montaje y desmontaje de andamiadas, rejuntado, limpieza y cualquier tipo de medio auxiliar.						201,00	12,69	2.550,69
C.7.2	M2 Solado baldosas cerámicas 40x40cm Solado con baldosas cerámicas de 40x40cm recibidas con mortero M-40 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2cm de espesor medio, enlechado y limpieza del pavimento; construido según NTE/RSB-7. Medida la superficie ejecutada. Incluso p.p. de rodapié de la misma calidad.						201,00	10,94	2.198,94
C.7.3	M2 Alicatado azul liso 15x15cm Alicatado con azulejo color liso de 15x15cm recibido con adhesivo, incluso cortes de azulejo, p.p. de piezas romas o ingleses, rejuntado y limpieza; construido según NTE/RPA-4. Medido deduciendo huecos.						53,00	9,13	483,89
C.7.5	M2 Tabicón ladrillo gafa 7cm, mortero Tabicón de ladrillo gafa de 7cm de espesor recibido con mortero M-40 (1:6) con plastificante, construido según normas MV-201 y NTE/PTL. Medido a cinta corrida.						140,00	5,73	802,20
TOTAL CAPÍTULO C.7 ALBAÑILERÍA Y REVESTIMIENTOS.....									6.035,72

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.8 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA									
C.8.1	<p>Ud Bomba 4 m3/h, 30mca</p> <p>Bomba aceleradora de 4 m3/h. de caudal, 30 m.c.a. de presión, instalada en canalización de agua, incluso llaves de compuerta, p.p. de pequeño material, conexiones y ayudas de albañilería; construída según NTE/IFC-30. Medida la unidad terminada.</p>						2,00	187,23	374,46
C.8.2	<p>ud Depósito pluvial 40 m3</p> <p>Ud. Depósito pluvial de 40 m3 de capacidad, con unas dimensiones de 2'5 m de diámetro por 8'7 m de largo, con filtro para retener partículas mayores de 0'55 mm, aliviadero para evitar desbordamientos, totalmente instalado y probado.</p>						1,00	1.634,35	1.634,35
C.8.3	<p>ud Depósito lixiviados 30 m3</p> <p>Ud. Depósito pluvial de 30 m3 de capacidad, con unas dimensiones de 2'5 m de diámetro por 6'6 m de largo, con filtro para retener partículas mayores de 0'55 mm, aliviadero para evitar desbordamientos, totalmente instalado y probado.</p>						2,00	1.248,10	2.496,20
C.8.4	<p>Ud Vál.mariposa 10 atm. D=30 mm</p> <p>Válvula de mariposa, presión nominal 10 atm., de 30 mm. de diámetro, con cuerpo de hierro fundido, recubrimiento de rilsan, eje de acero inoxidable y asiento E.P.D.M., accionada de forma manual por reductor, colocada y probada.</p>						4,00	78,75	315,00
C.8.5	<p>m Tubería de PE D=32 mm</p> <p>Ml. Tubería de polietileno de alta densidad y flexible, de 32 mm y 6 Atm, en color negro. UNE 53.131-ISO 161/1; i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada.</p>						112,00	4,03	451,36
C.8.6	<p>m Tubería de PE D=12</p> <p>Ml. Tubería de polietileno de alta densidad y flexible, de 12 mm y 6 Atm, en color negro. UNE 53.131-ISO 161/1; i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada.</p>						220,00	3,82	840,40
C.8.8	<p>Ud Plato ducha c.Blanco 0.7x0.7m</p> <p>Plato de ducha para revestir, en chapa de acero especial esmaltada con porcelana vitrificada, en color blanco de 0.70x0.70m, instalado según NTE/IFF-30, IFC-38 e ISS-28 ó 29, incluso colocación y ayudas de albañilería. Medida la unidad terminada.</p>						8,00	21,51	172,08
C.8.10	<p>Ud Inodoro tanque bajo c.Blanco</p> <p>Inodoro de tanque bajo con descarga parcial, de porcelana vitrificada de color blanco, formado por taza con salida vertical, tanque con tapa, juego de mecanismos, tornillos de fijación, asiento y tapa, instalado según NTE/IFF-30 e ISS-34, incluso colocación y ayudas de albañilería. Medida la unidad terminada.</p>						6,00	87,91	527,46
C.8.11	<p>Ud Lavab.pedest.co.Blan.0.7x0.5m</p> <p>Lavabo de pedestal de porcelana vitrificada de color blanco formado por lavabo de 0.70x0.50m, pedestal a juego, tornillos de fijación, escuadras de acero inoxidable, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, instalado según NTE/IFF-30, IFC-38 e ISS-22 ó 23, incluso colocación y ayudas de albañilería. Medida la unidad terminada.</p>						6,00	45,04	270,24
C.8.13	<p>Ud Calent./acumul 150L,1500W</p> <p>Calentador individual acumulador eléctrico, de 150 l de capacidad con 1500 W de potencia, incluso colocación conexión y ayudas de albañilería; construído según NTE/IFC-32 y normas básicas. Medida la unidad terminada.</p>						1,00	149,08	149,08
TOTAL CAPÍTULO C.8 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.....									7.230,63

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.9 INSTALACIÓN ELÉCTRICA									
C.9.1	Ud Acometida electricidad Acometida de electricidad, desde el punto de toma hasta la caja general de protección, realizada según normas e instrucciones de la compañía suministradora, incluso p.p. de ayudas de albañilería. Medida la unidad terminada.						1,00	103,99	103,99
C.9.2	ud Gastos tramita-contrata/KW Ud. Gastos de tramitación contratación por kw. con la compañía para el suministro al edificio desde sus redes de distribución, incluido derechos de acometida, enganche y verificación en la contratación de la póliza de abono.						1,00	48,93	48,93
C.9.3	ud Caja gral. protecc. 400A Ud. Caja general de protección de 400A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 630A para protección de la línea repartidora situada en fachada o nicho mural.						1,00	327,80	327,80
C.9.4	ud Módulo contador trifásico Ud. Módulo contador trifásico homologado por la compañía suministradora, incluido cableado y protección respectiva.						1,00	341,45	341,45
C.9.5	ud Cuadro mando y protección 5 módulos Ud. Cuadro tipo de distribución, protección y mando de 5 módulos para industrias, con o sin pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento o armario metálico de empotrar o superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección IP-55 totalmente cableado, conectado y rotulado.						4,00	179,22	716,88
C.9.6	ud Cuadro mando y protección 10 módulos Ud. Cuadro tipo de distribución, protección y mando de 10 módulos para industrias, con o sin pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento o armario metálico de empotrar o superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección IP-55 totalmente cableado, conectado y rotulado.						4,00	198,79	795,16
C.9.7	Ud Interruptor Interruptor de plástico blanco sencillo que se activa manualmente. Totalmente instalado y probado						6,00	7,00	42,00
C.9.8	ud Comuntador Conmutador de plástico blanco sencillo que se activa manualmente. Totalmente instalado y probado						2,00	9,12	18,24
C.9.9	ud Interruptor de cruzamiento Interruptor de cruzamiento de plástico blanco sencillo que se activa manualmente. Totalmente instalado y probado						2,00	10,30	20,60
C.9.10	ud Enchufe trifásico Suministro y colocación de enchufe trifásico de 20A a 380 V con caja y placa. Totalmente instalado.						10,00	21,48	214,80
C.9.11	ud Enchufe monofásico Suministro y colocación de enchufe trifásico de 20A a 380 V con caja y placa. Totalmente instalado.						15,00	13,75	206,25

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C.9.12	ud Luminaria estanca 2x16 W Ud. Luminaria plástica estanca de 2x36W con protección IP 65 clase I, cuerpo en poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2mm de espesor con abatimiento lateral, electrificación con: reactancia, regleta de conexión con toma de tierra, portalámparas, etc. / lámparas fluorescentes trifósforo (alto rendimiento), sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.						25,00	55,93	1.398,25
C.9.13	ud Luminaria S.A.P. 500W Ud. Luminaria estanca de 250W con protección IP 65 clase I, electrificación con: reactancia, regleta de conexión con toma de tierra, portalámparas, etc. / lámpara de sodio a alta presión de 250W, sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.						42,00	77,56	3.257,52
TOTAL CAPÍTULO C.9 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....									7.491,87

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.10 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA									
C.11.1	<p>ml Valla cerramiento instalaciones</p> <p>M2. Valla de alambre ondulado tipo A 40 de Teminsa ó similar recercada con tubo metálico rectangular de 25x25x1,5 mm. y postes intermedios cada 2 m. de tubo de 60x60x1,5 mm. ambos galvanizados por inmersión, totalmente montada, i/recibido con mortero de cemento y arena de río 1/4, tensores, grupillas y accesorios.</p>						368,00	18,00	6.624,00
C.11.2	<p>ud Puerta basculante 5x4.65m</p> <p>Ud. Puerta basculante de 2 hojas articuladas de aluminio lacado, accionada manualmente por contrapesos, construida con cerco y bastidor de tubo de 2 mm de espesor con doble refuerzo interior, bisagras, guías laterales, rodamientos, poleas, cable de acero anticorrosión para colgar contrapesos, pernos de seguridad, cerradura y demás accesorios, patillas de fijación a obra, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra.</p>						1,00	2.632,43	2.632,43
C.11.3	<p>ud Puerta basculante 3x3m</p> <p>Ud. Puerta basculante de 2 hojas articuladas de aluminio lacado, accionada manualmente por contrapesos, construida con cerco y bastidor de tubo de 2 mm de espesor con doble refuerzo interior, bisagras, guías laterales, rodamientos, poleas, cable de acero anticorrosión para colgar contrapesos, pernos de seguridad, cerradura y demás accesorios, patillas de fijación a obra, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra.</p>						1,00	2.117,43	2.117,43
C.11.4	<p>ud Puerta corredera 5m</p> <p>Ud. Puerta corredera de 5m de largo construida en acero, con rail para su desplazamiento manual y de la misma altura de la valla perimetral. Construida en taller e instalada y probada en obra.</p>						1,00	1.858,94	1.858,94
C.11.5	<p>ud Ventana doble cristal 1x1'5m</p> <p>Ud. Ventana de apertura corredera de dimensiones 1x1'5m, de aluminio lacado. Con una profundidad de cerco de 40 mm y 50 mm en la hoja, con juntas de estanqueidad al aire y al agua de EPDM, estables a la acción de los rayos UVA.</p>						3,00	172,44	517,32
C.11.6	<p>ud Ventana doble cristal 0'5x1'5m</p> <p>Ud. Ventana de apertura corredera de dimensiones 0'5x1'5m, de aluminio lacado. Con una profundidad de cerco de 40 mm y 50 mm en la hoja, con juntas de estanqueidad al aire y al agua de EPDM, estables a la acción de los rayos UVA.</p>						18,00	120,94	2.176,92
C.11.7	<p>ud Puerta paso relieve roble</p> <p>Ud. Puerta de paso con hoja formada por tablero rechapado en madera de roble, rebajado y con moldura, de medidas 2030 x 825 x 35 mmm. Precerco en madera de pino de 90x35mm, cerco visto de 90x30 mm rechapado en roble y tapajuntas. Totalmente montada, incluso en p.p. de medios auxiliares.</p>						6,00	169,71	1.018,26
D23PA101	<p>Ud ESCALERA MET. PELDAÑOS CHAPA</p> <p>Ud. Escalera metálica recta de 1,00m. de ancho total, para una planta de altura libre 2,60m., formada por dos zancas de IPN 160, peldaños de chapa estriada de 5mm. de espesor con bocel de 5cm. y barandilla metálica realizada con tubos rectangulares, totalmente instalada.</p>						1,00	1.306,09	1.306,09
C.11.8	<p>ud Puerta entr. seguridad</p> <p>Ud. Puerta de entrada seguridad formada por dos hojas lisas de tablero rechapado en madera, rebajado y con moldura, de medidas 2030 x 1450 x 45 mm. Precerco en madera de pino 90x35mm, cerco visto de 90x30mm rechapado y tapajuntas. Con bisagras de hierro latonado y cerradura de seguridad de un punto de embutir, mirilla óptica de latón gran angular, manivela interior con placa y pomo exterior. Totalmente montada, incluso en p.p. de medios auxiliares</p>						3,00	406,36	1.219,08
TOTAL CAPÍTULO C.10 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA.....									19.470,47

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C.11 SEGURIDAD Y SALUD									
	TOTAL CAPÍTULO C.11 SEGURIDAD Y SALUD.....								27.448,39
	TOTAL.....								287.834,61



e s c u e l a
p o l i t é c n i c a
s u p e r i o r
d e h u e s c a



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

PROYECTO- TRABAJO FIN DE CARRERA

Diseño y construcción de un almacén de
productos fitosanitarios

UNITARIOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
D02TF351	M3	RELLENO Y COMPAC. MECÁN. C/APORT. M3. Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, /aporte de las mismas, regado y p.p. de costes indirectos.	23,65
			VEINTITRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
C.1.1	M2	Desbroce y limpieza terreno Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos, con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.	0,48
			CERO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
C.1.2	M3	Exc.zanja en terreno medio Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4.00 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.	4,10
			CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
C.1.3	M3	Transporte tierras,camión bas M3 de transporte de tierras, realizado en camión basculante a una distancia máxima de 10 Km., incluso carga con medios manuales. Medida en perfil natural.	1,52
			UN EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
C.1.4	M3	Exc. en terreno medio Excavación de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4.00 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.	4,10
			CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C.2 RED DE SANEAMIENTO			
C.2.2	m	Tubería PVC 160 mm i/solera Ml. Tubería de PVC sanitaria serie C, de 160 mm de diámetro, unión por adhesivo, color gris, colocada sobre cama de arena, i/p.p. de piezas especiales según NTE-ISS-49, UNE 53114, ISO-DIS-3633	17,58
			DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
C.2.3	ud	Arqueta de 51x51 en fábrica Ud. arqueta de 51x51 en fábrica de ladrillo macizo normal de 1/2 pie de espesor enfoscado y bruñido interiormente con tapa de hormigón armado, según normas EH-88	97,99
			NOVENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
D02HA050	M3	EXCAV. MANUAL ZANJAS SANEA. T.F. M3. Excavación manual de zanjas de saneamiento, en terreno de consistencia floja, i/posterior relleno y apisonado de tierras procedentes de la excavación y p.p. de costes indirectos.	32,25
			TREINTA Y DOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS
C.2.4	ud	Acometida red general saneamiento Ud. Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, hasta una longitud de 8m, con rotura de pavimento por medio de compresor, excavación mecánica, tbo de hormigón centrifugado D=25 cm, relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, incluida limpieza y transporte de tierras sobrantes.	179,89
			CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C.3 CIMENTACIONES Y MUROS			
C.3.1	m3	Hormigón HA20/ limpieza Hormigón en masa HA-20/P/20/ limpieza, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.	45,49
		CUARENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
D05GC720	M2	PANEL CERR. 20 cm. HORM.+AISL./LAV. M2. Panel de cerramiento con terminación árido lavado de 20 cms. de espesor y 1 m. de anchura, dotado de aislamiento con un coeficiente de transmisión térmica de 0,62, incluso colocación en naves con autogrúa móvil.	48,51
		CUARENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
C.3.2	m3	Hormigón HA25 Hormigón armado HA-25 N/mm2., Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3.), vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.	64,73
		SESENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D04CA001	M2	ENCOF. MADERA VIGAS M2. Encofrado y desencofrado con madera suelta en zapatas, zanjas y vigas riostras de cimentación, considerando 8 posturas.	12,93
		DOCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
D04AA201	Kg	ACERO CORRUGADO B 500-S Kg. Acero corrugado B 500-S incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, i/p.p. de mermas y despuntes.	1,08
		UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
C.3.3	M2	Encof.madera muro contención Encofrado de madera en muros de contención, incluso limpieza y humedecido del paramento, aplicación del desencofrante, desencofrado y p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución, construido según instrucción EH-82. Medida la superficie de encofrado útil.	9,80
		NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C.4 SOLERAS Y SOLADOS			
C.4.1	m2	Malla electrosoldada 11x11 cm D=6mm M2. Mallazo electrosoldado haciendo cuadrícula de 11x11 cm. d=6 mm, con acero corrugado B 500 T, incluso p.p. de solapes y alambre de atar, colocado. Según EHE.	2,26
		DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
C.4.2	m2	Hormigón HA 25/p/20 Hormigón en masa HM-25/P/20, elaborado en central para soleras, incluido vertido por medios manuales, alisado, transporte y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.	7,61
		SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C.5 ESTRUCTURA			
C.5.1	kg	Acero S275 de armado en estructuras	2,15
		Kg. Acero laminado S275 en perfiles para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm ² , unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despueses y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según C TE/DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992	
		DOS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
D05GC720	M2	PANEL CERR. 20 cm. HORM.+AISL./LAV.	48,51
		M2. Panel de cerramiento con terminación árido lavado de 20 cms. de espesor y 1 m. de anchura, dotado de aislamiento con un coeficiente de transmisión térmica de 0,62, incluso colocación en naves con autogrúa móvil.	
		CUARENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
D05GC515	M2	PLACA FORJ. PREF. D=500 Kg/m2 PRAINSA	46,23
		M2. Placa de forjado de hormigón prefabricada para una carga de Q=500 Kg/m ² . tipo TT-406 de PRAINSA, incluso capa de compresión de 4 cm. de hormigón HA-25/P/20/ IIa N/mm ² , con tamaño máximo del árido de 20 mm., elaborado en central y mallazo de 2,86 Kg/m ² ., totalmente montado según EHE-08.	
		CUARENTA Y SEIS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	
D05GC210	MI	VIGA PREF. "DELTA" 16 m. PRETERSA	92,16
		MI. Viga prefabricada de hormigón tipo DELTA (canto variable) de PRETERSA modelo SG para una luz máxima de 16 m, con pendiente del nervio del 10% hacia los extremos, para montar en naves, armadura s/ cálculo y con la sección en doble T de Hcentro=1, 20 m., macizada en zona de apoyo: nivelada, acuñada, i/montaje con autogrúa, totalmente instalada.	
		NOVENTA Y DOS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
D05GC120	Ud	PILAR PREFAB. PRAINSA 0,4x0,4 8 m.	659,84
		Ud. Pilar de hormigón prefabricado tipo PRAINSA de 0,4x0,4 m. y de 8 mts. de altura máxima, para montar en naves.	
		SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
D05GC033	M2	ESTR. PÓRTICOS HORM. 20-25 M.>6 m.	35,64
		M2. Estructura de nave formada por pórticos prefabricados de hormigón PRENAVISA o similar, formados por 4 piezas de altura en pilar entre 6-9 m. y luz libre exterior de 20 a 25 m., separados 5 m., con secciones rectangular variables, incluso transporte y montaje.	
		TREINTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
C.5.2	kg	Acero S235 de armado en elementos estruc.	2,05
		Kg. Acero laminado S235 en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despueses y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según C TE/DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992	
		DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C.6 CUBIERTAS			
C.6.1	M2	Panel Sandwich Cubierta formada por panel de chapa de acero en perfil comercial con dos láminas prelacadas de 0.6 mm. con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg/m3 con un espesor total de 60 mm, montado sobre correas metálicas, i/p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad.	18,85
			DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
C.6.2	m	Canalón PVC D=200 mm Ml. Canalón de PVC de 200 mm de diámetro, fijado con abrazaderas al tejado, i/ pegamento y piezas especiales de conexión a la bajante, totalmente instalado.	11,99
			ONCE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
C.6.3	m	Bajante pluviométrica PVC D=90 mm Ml. Tubería de PVC D=90 mm color gris para bajantes de pluviales y ventilación, i/codos, injertos y demás accesorios, totalmente instalado.	10,62
			DIEZ EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
C.6.4	m	Colector PVC D=160mm Ml. Tubería de PVC D=160mm para colectores pluviales, i/codos, injertos y demás accesorios, totalmente instalado.	11,27
			ONCE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS
C.6.5	m	Colector PVC D=200mm Ml. Tubería de PVC D=160mm para colectores pluviales, i/codos, injertos y demás accesorios, totalmente instalado.	12,13
			DOCE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C.7 ALBAÑILERÍA Y REVESTIMIENTOS			
C.7.1	m2	Falso techo de escayola lisa M2. Falso techo de placas de escayola lisa recibidas con pasta de escayola, incluso realización de juntas de dilatación, repaso de las juntas, montaje y desmontaje de andamiadas, rejuntado, limpieza y cualquier tipo de medio auxiliar.	12,69
			DOCE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
C.7.2	M2	Solado baldosas cerámicas 40x40cm Solado con baldosas cerámicas de 40x40cm recibidas con mortero M-40 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2cm de espesor medio, enlechado y limpieza del pavimento; construido según NTE/RSB-7. Medida la superficie ejecutada. Incluso p.p. de rodapié de la misma calidad.	10,94
			DIEZ EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
C.7.3	M2	Alicatado azul liso 15x15cm Alicatado con azulejo color liso de 15x15cm recibido con adhesivo, incluso cortes de azulejo, p.p. de piezas romas o ingleses, rejuntado y limpieza; construido según NTE/RPA-4. Medido deduciendo huecos.	9,13
			NUEVE EUROS con TRECE CÉNTIMOS
C.7.5	M2	Tabicón ladrillo gafa 7cm, mortero Tabicón de ladrillo gafa de 7cm de espesor recibido con mortero M-40 (1:6) con plastificante, construido según normas MV-201 y NTE/PTL. Medido a cinta corrida.	5,73
			CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C.8 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA			
C.8.1	Ud	Bomba 4 m3/h, 30mca Bomba aceleradora de 4 m3/h. de caudal, 30 m.c.a. de presión, instalada en canalización de agua, incluso llaves de compuerta, p.p. de pequeño material, conexiones y ayudas de albañilería; construida según NTE/IFC-30. Medida la unidad terminada.	187,23
		CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	
C.8.2	ud	Depósito pluvial 40 m3 Ud. Depósito pluvial de 40 m3 de capacidad, con unas dimensiones de 2'5 m de diámetro por 8'7 m de largo, con filtro para retener partículas mayores de 0'55 mm, aliviadero para evitar desbordamientos, totalmente instalado y probado.	1.634,35
		MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
C.8.3	ud	Depósito lixiviados 30 m3 Ud. Depósito pluvial de 30 m3 de capacidad, con unas dimensiones de 2'5 m de diámetro por 6'6 m de largo, con filtro para retener partículas mayores de 0'55 mm, aliviadero para evitar desbordamientos, totalmente instalado y probado.	1.248,10
		MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
C.8.4	Ud	Vál.mariposa 10 atm. D=30 mm Válvula de mariposa, presión nominal 10 atm., de 30 mm. de diámetro, con cuerpo de hierro fundido, recubrimiento de nilsan, eje de acero inoxidable y asiento E.P.D.M., accionada de forma manual por reductor, colocada y probada.	78,75
		SETENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
C.8.5	m	Tubería de PE D=32 mm Ml. Tubería de polietileno de alta densidad y flexible, de 32 mm y 6 Atm, en color negro. UNE 53.131-ISO 161/1; i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada.	4,03
		CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS	
C.8.6	m	Tubería de PE D=12 Ml. Tubería de polietileno de alta densidad y flexible, de 12 mm y 6 Atm, en color negro. UNE 53.131-ISO 161/1; i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada.	3,82
		TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
C.8.8	Ud	Plato ducha c.Blanco 0.7x0.7m Plato de ducha para revestir, en chapa de acero especial esmaltada con porcelana vitrificada, en color blanco de 0.70x0.70m, instalado según NTE/IFF-30, IFC-38 e ISS-28 ó 29, incluso colocación y ayudas de albañilería. Medida la unidad terminada.	21,51
		VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
C.8.10	Ud	Inodoro tanque bajo c.Blanco Inodoro de tanque bajo con descarga parcial, de porcelana vitrificada de color blanco, formado por taza con salida vertical, tanque con tapa, juego de mecanismos, tornillos de fijación, asiento y tapa, instalado según NTE/IFF-30 e ISS-34, incluso colocación y ayudas de albañilería. Medida la unidad terminada.	87,91
		OCHENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
C.8.11	Ud	Lavab.pedest.co.Blan.0.7x0.5m Lavabo de pedestal de porcelana vitrificada de color blanco formado por lavabo de 0.70x0.50m, pedestal a juego, tornillos de fijación, escuadras de acero inoxidable, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, instalado según NTE/IFF-30, IFC-38 e ISS-22 ó 23, incluso colocación y ayudas de albañilería. Medida la unidad terminada.	45,04
		CUARENTA Y CINCO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
C.8.13	Ud	Calent./acumul 150L,1500W Calentador individual acumulador eléctrico, de 150 l de capacidad con 1500 W de potencia, incluso colocación conexión y ayudas de albañilería; construido según NTE/IFC-32 y normas básicas. Medida la unidad terminada.	149,08
		CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C.9 INSTALACIÓN ELÉCTRICA			
C.9.1	Ud	Acometida electricidad Acometida de electricidad, desde el punto de toma hasta la caja general de protección, realizada según normas e instrucciones de la compañía suministradora, incluso p.p. de ayudas de albañilería. Medida la unidad terminada.	103,99
		CIENTO TRES EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
C.9.2	ud	Gastos tramita-contrata/KW Ud. Gastos de tramitación contratación por kw. con la compañía para el suministro al edificio desde sus redes de distribución, incluido derechos de acometida, enganche y verificación en la contratación de la póliza de abono.	48,93
		CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
C.9.3	ud	Caja gral. protecc. 400A Ud. Caja general de protección de 400A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 630A para protección de la línea repartidora situada en fachada o nicho mural.	327,80
		TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
C.9.4	ud	Módulo contador trifásico Ud. Módulo contador trifásico homologado por la compañía suministradora, incluido cableado y protección respectiva.	341,45
		TRESCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
C.9.5	ud	Cuadro mando y protección 5 módulos Ud. Cuadro tipo de distribución, protección y mando de 5 módulos para industrias, con o sin pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento o armario metálico de empotrar o superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección IP-55 totalmente cableado, conexionado y rotulado.	179,22
		CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
C.9.6	ud	Cuadro mando y protección 10 módulos Ud. Cuadro tipo de distribución, protección y mando de 10 módulos para industrias, con o sin pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento o armario metálico de empotrar o superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección IP-55 totalmente cableado, conexionado y rotulado.	198,79
		CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
C.9.7	Ud	Interruptor Interruptor de plástico blanco sencillo que se activa manualmente. Totalmente instalado y probado	7,00
		SIETE EUROS	
C.9.8	ud	Comuntador Conmutador de plástico blanco sencillo que se activa manualmente. Totalmente instalado y probado	9,12
		NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
C.9.9	ud	Interruptor de cruzamiento Interruptor de cruzamiento de plástico blanco sencillo que se activa manualmente. Totalmente instalado y probado	10,30
		DIEZ EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
C.9.10	ud	Enchufe trifásico Suministro y colocación de enchufe trifásico de 20A a 380 V con caja y placa. Totalmente instalado.	21,48
		VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
C.9.11	ud	Enchufe monofásico Suministro y colocación de enchufe trifásico de 20A a 380 V con caja y placa. Totalmente instalado.	13,75
		TRECE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C.9.12	ud	<p>Luminaria estanca 2x16 W</p> <p>U.d. Luminaria plástica estanca de 2x36W con protección IP 65 clase I, cuerpo en poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2mm de espesor con abatimiento lateral, electrificación con: reactancia, regleta de conexión con toma de tierra, portalámparas, etc. i/ lámparas fluorescentes trifósforo (alto rendimiento), sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.</p>	55,93
			CINCUENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
C.9.13	ud	<p>Luminaria S.A.P. 500W</p> <p>U.d. Luminaria estanca de 250W con protección IP 65 clase I, electrificación con: reactancia, regleta de conexión con toma de tierra, portalámparas, etc. i/ lámpara de sodio a alta presión de 250W, sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.</p>	77,56
			SETENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C.10 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA			
C.11.1	ml	Valla cerramiento instalaciones M2. Valla de alambre ondulado tipo A 40 de Teminsa ó similar recercada con tubo metálico rectangular de 25x25x1,5 mm. y postes intermedios cada 2 m. de tubo de 60x60x1,5 mm. ambos galvanizados por inmersión, totalmente montada, i/recibido con mortero de cemento y arena de río 1/4, tensores, grupillas y accesorios.	18,00
			DIECIOCHO EUROS
C.11.2	ud	Puerta basculante 5x4.65m Ud. Puerta basculante de 2 hojas articuladas de aluminio lacado, accionada manualmente por contrapesos, construida con cerco y bastidor de tubo de 2 mm de espesor con doble refuerzo interior, bisagras, guías laterales, rodamientos, poleas, cable de acero anticorrosión para colgar contrapesos, pernos de seguridad, cerradura y demás accesorios, patillas de fijación a obra, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra.	2.632,43
			DOS MIL SEISCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
C.11.3	ud	Puerta basculante 3x3m Ud. Puerta basculante de 2 hojas articuladas de aluminio lacado, accionada manualmente por contrapesos, construida con cerco y bastidor de tubo de 2 mm de espesor con doble refuerzo interior, bisagras, guías laterales, rodamientos, poleas, cable de acero anticorrosión para colgar contrapesos, pernos de seguridad, cerradura y demás accesorios, patillas de fijación a obra, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra.	2.117,43
			DOS MIL CIENTO DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
C.11.4	ud	Puerta corredera 5m Ud. Puerta corredera de 5m de largo construida en acero, con rail para su desplazamiento manual y de la misma altura de la valla perimetral. Construida en taller e instalada y probada en obra.	1.858,94
			MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
C.11.5	ud	Ventana doble cristal 1x1'5m Ud. Ventana de apertura corredera de dimensiones 1x1'5m, de aluminio lacado. Con una profundidad de cerco de 40 mm y 50 mm en la hoja, con juntas de estanqueidad al aire y al agua de EPDM, estables a la acción de los rayos UVA.	172,44
			CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
C.11.6	ud	Ventana doble cristal 0'5x1'5m Ud. Ventana de apertura corredera de dimensiones 0'5x1'5m, de aluminio lacado. Con una profundidad de cerco de 40 mm y 50 mm en la hoja, con juntas de estanqueidad al aire y al agua de EPDM, estables a la acción de los rayos UVA.	120,94
			CIENTO VEINTE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
C.11.7	ud	Puerta paso relieve roble Ud. Puerta de paso con hoja formada por tablero chapado en madera de roble, rebajado y con moldura, de medidas 2030 x 825 x 35 mmm. Precerco en madera de pino de 90x35mm, cerco visto de 90x30 mm chapado en roble y tapajuntas. Totalmente montada, incluso en p.p. de medios auxiliares.	169,71
			CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS
D23PA101	Ud	ESCALERA MET. PELDAÑOS CHAPA Ud. Escalera metálica recta de 1,00m. de ancho total, para una planta de altura libre 2,60m., formada por dos zancas de IPN 160, peldaños de chapa estriada de 5mm. de espesor con bocel de 5cm. y barandilla metálica realizada con tubos rectangulares, totalmente instalada.	1.306,09
			MIL TRESCIENTOS SEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS
C.11.8	ud	Puerta entr. seguridad Ud. Puerta de entrada seguridad formada por dos hojas lisas de tablero chapado en madera, rebajado y con moldura, de medidas 2030 x 1450 x 45 mm. Precerco en madera de pino 90x35mm, cerco visto de 90x30mm chapado y tapajuntas. Con bisagras de hierro latonado y cerradura de seguridad de un punto de embutir, mirilla óptica de latón gran angular, manivela interior con placa y pomo exterior. Totalmente montada, incluso en p.p. de medios auxiliares	406,36
			CUATROCIENTOS SEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C.11 SEGURIDAD Y SALUD			



e s c u e l a
p o l i t é c n i c a
s u p e r i o r
d e h u e s c a



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

PROYECTO- TRABAJO FIN DE CARRERA

Diseño y construcción de un almacén de
productos fitosanitarios

DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
D02TF351	M3	RELLENO Y COMPAC. MECÁN. C/APORT. M3. Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, i/aporte de las mismas, regado y p.p. de costes indirectos.			
U01AAA007	0,040 Hr	Peón suelto	14,23	0,57	
U04GS001	0,400 M3	Agua	1,51	0,60	
A03BA001	0,028 Hr	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	52,20	1,46	
A03BD002	0,012 Hr	MOTONIVELADORA C/ESCARIF. 110 CV	58,36	0,70	
A03CA002	0,032 Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	66,28	2,12	
U02BE009	0,072 Hr	Rulo autopulsado 10 a 12 T	40,00	2,88	
U04AB016	1,100 M3	Zahorra natural	13,30	14,63	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	23,00	0,69	

TOTAL PARTIDA..... 23,65

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

C.1.1	M2	Desbroce y limpieza terreno Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos, con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.			
P01	0,010 Hr	Cargadora neumática C=1.30 m3	45,70	0,46	
%010000	3,000 %	Costes indirectos...(s/total)	0,50	0,02	

TOTAL PARTIDA..... 0,48

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

C.1.2	M3	Exc.zanja en terreno medio Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4.00 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.			
O0105	0,110 H	Peón Ordinario	6,64	0,73	
M0404	0,080 H	Retroexcavadora con cuchara	41,61	3,33	
O%0117	6,000 %	Costes indirectos	0,70	0,04	

TOTAL PARTIDA..... 4,10

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

C.1.3	M3	Transporte tierras,camión bas M3 de transporte de tierras, realizado en camión basculante a una distancia máxima de 10 Km., incluso carga con medios manuales. Medida en perfil natural.			
M0409	0,050 H	Camión basculante	23,43	1,17	
O0105	0,050 H	Peón Ordinario	6,64	0,33	
O%0117	6,000 %	Costes indirectos	0,30	0,02	

TOTAL PARTIDA..... 1,52

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

C.1.4	M3	Exc. en terreno medio Excavación de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4.00 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.			
O0105	0,110 H	Peón Ordinario	6,64	0,73	
M0404	0,080 H	Retroexcavadora con cuchara	41,61	3,33	
O%0117	6,000 %	Costes indirectos	0,70	0,04	

TOTAL PARTIDA..... 4,10

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO C.2 RED DE SANEAMIENTO

C.2.2	m	Tubería PVC 160 mm i/solera Ml. Tubería de PVC sanitaria serie C, de 160 mm de diámetro, unión por adhesivo, color gris, colocada sobre cama de arena, i/p.p. de piezas especiales según NTE-ISS-49, UNE 53114, ISO-DIS-3633			
M06	1,000 m	M. obra tubo PVC D=160	8,30	8,30	
M05	1,000 m	Tubería PVC sanitario D=160	7,60	7,60	
M03	0,012 kg	Pegamento PVC	9,97	0,12	
M04	0,060 m ³	Arena de río	17,43	1,05	
%0100000	3,000 %	Costes indirectos...(s/total)	17,10	0,51	

TOTAL PARTIDA..... 17,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

C.2.3	ud	Arqueta de 51x51 en fábrica Ud. arqueta de 51x51 en fábrica de ladrillo macizo normal de 1/2 pie de espesor enfoscado y bruñido interiormente con tapa de hormigón armado, según normas EH-88			
O0101	3,800 H	Oficial de Primera	10,25	38,95	
O0104	3,800 H	Peón Especial	6,98	26,52	
E0144	0,010 M3	Hormigón H-150 kg/cm2	44,64	0,45	
E0138	2,332 Kg	Acero AEH-400 N	0,92	2,15	
P0746	1,500 M2	Fábrica ladrillo 1/2 pie	13,47	20,21	
P0747	1,500 M2	Enfoscado mortero cemento 1:6	3,67	5,51	
P0748	0,400 M2	Solera H-150 y 10 cm espesor	8,08	3,23	
%0121	1,000 %	Costes indirectos	97,00	0,97	

TOTAL PARTIDA..... 97,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D02HA050	M3	EXCAV. MANUAL ZANJAS SANEA. T.F. M3. Excavación manual de zanjas de saneamiento, en terreno de consistencia floja, i/posterior relleno y apisonado de tierras procedentes de la excavación y p.p. de costes indirectos.			
U01AAA007	2,200 Hr	Peón suelto	14,23	31,31	
%CI	3,000 %	Costes indirectos...(s/total)	31,30	0,94	

TOTAL PARTIDA..... 32,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

C.2.4	ud	Acometida red general saneamiento Ud. Acometida domiciliar de saneamiento a la red general, hasta una longitud de 8m, con rotura de pavimento por medio de compresor, excavación mecánica, tbo de hormigón centrifugado D=25 cm, relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, incluida limpieza y transporte de tierras sobrantes.			
M08	1,000 h	Oficial primera	13,75	13,75	
M09	4,000 h	Peón ordinario	12,72	50,88	
M10	4,600 m3	Excavadora mecánica zanjas	8,73	40,16	
M11	4,000 m	Tubería de hormigón centríf. D=25	15,51	62,04	
M12	2,000 h	Martillo compresor	3,91	7,82	
%0100000	3,000 %	Costes indirectos...(s/total)	174,70	5,24	

TOTAL PARTIDA..... 179,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO C.3 CIMENTACIONES Y MUROS

C.3.1 m3 Hormigón HA20/ limpieza
 Hormigón en masa HA-20/P/20/ limpieza, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.

0010A070	0,260 h.	Peón ordinario	8,00	2,08
M10HV220	0,260 h.	Vibrador hormigón gasolina 75 mm	2,48	0,64
%MA..2%	10,000 %	Medios auxiliares	2,70	0,27
P01HA011	1,000 m3	Hormigón HA-20/p/20/i	42,50	42,50
TOTAL PARTIDA				45,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D05GC720 M2 PANEL CERR. 20 cm. HORM.+AISL./LAV.
 M2. Panel de cerramiento con terminación árido lavado de 20 cms. de espesor y 1 m. de anchura, dotado de aislamiento con un coeficiente de transmisión térmica de 0,62, incluso colocación en naves con autogrúa móvil.

U01AAA005	0,040 Hr	Ayudante	14,42	0,58
U07ED006	1,000 M2	Panel cerram.20 cm.horm.+aisl/lav	40,00	40,00
U02FC002	0,040 Hr	Autogrúa grande	163,00	6,52
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	47,10	1,41
TOTAL PARTIDA				48,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

C.3.2 m3 Hormigón HA25
 Hormigón armado HA-25 N/mm2., Tmáx .20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3.), vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.

0010A070	0,150 h.	Peón ordinario	8,00	1,20
M10HV220	0,150 h.	Vibrador hormigón gasolina 75 mm	2,48	0,37
%MA..2%	10,000 %	Medios auxiliares	1,60	0,16
P008Lo9	1,000 m3	Hormg. HA25/p/20	63,00	63,00
TOTAL PARTIDA				64,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

D04CA001 M2 ENCOF. MADERA VIGAS
 M2. Encofrado y desencofrado con madera suelta en zapatas, zanjas y vigas riostras de cimentación, considerando 8 posturas.

U01BAB001	0,300 Hr	Oficial 1º encofrador	20,00	6,00
U01BAB002	0,300 Hr	Ayudante encofrador	16,50	4,95
U06AE001	0,010 M3	Madera pino encofrar 26 mm.	138,72	1,39
U05AA001	0,100 Kg	Alambre atar 1,3 mm.	1,13	0,11
U05B004	0,050 Kg	Puntas plana 20x100	2,00	0,10
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	12,60	0,38
TOTAL PARTIDA				12,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

D04AA201 Kg ACERO CORRUGADO B 500-S
 Kg. Acero corrugado B 500-S incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, i/p.p. de mermas y despuntes.

U01BAC001	0,008 Hr	Oficial 1º ferralla	18,00	0,14
U01BAC002	0,008 Hr	Ayudante ferralla	16,50	0,13
U05AA001	0,005 Kg	Alambre atar 1,3 mm.	1,13	0,01
U05DC001	1,030 Kg	Acero corrugado B 500-S	0,75	0,77
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	1,10	0,03
TOTAL PARTIDA				1,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C.3.3		M2	Encof.madera muro contención Encofrado de madera en muros de contención, incluso limpieza y humedecido del paramento, aplicación del desencofrante, desencofrado y p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución, construido según instrucción EH-82. Medida la superficie de encofrado útil.			
O0101	0,600	H	Oficial de Primera	10,25	6,15	
O0105	0,300	H	Peón Ordinario	6,64	1,99	
P0523	0,004	M3	Madera de pino en tabla	143,79	0,58	
P0522	0,001	M3	Madera de pino en tablón	140,74	0,14	
P0536	0,400	L	Desencofrante	1,13	0,45	
O%0117	6,000	%	Costes indirectos	8,10	0,49	
TOTAL PARTIDA.....						9,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO C.4 SOLERAS Y SOLADOS

C.4.1	m2	Malla electrosoldada 11x11 cm D=6mm M2. Mallazo electrosoldado haciendo cuadrícula de 11x11 cm. d=6 mm, con acero corrugado B 500 T, incluso p.p. de solapes y alambre de atar, colocado. Según EHE.			
Sin descomposición					
TOTAL PARTIDA.....					2,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

C.4.2	m2	Hormigón HA 25/p/20 Hormigón en masa HM-25/P/20, elaborado en central para soleras, incluido vertido por medios manuales, alisado, transporte y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.			
U01AA007	0,050 Hr	Oficial primera	12,80	0,64	
U01AA011	0,050 Hr	Peón ordinario	8,00	0,40	
U04MA703	0,150 M3	Hormigón HM-25/P/20/ Ila central	42,30	6,35	
%0100000	3,000 %	Costes indirectos...(s/total)	7,40	0,22	
TOTAL PARTIDA.....					7,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO C.5 ESTRUCTURA

C.5.1 kg **Acero S275 de armado en estructuras**
Kg. Acero laminado S275 en perfiles para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm2, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuentes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según CTE/DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992

Q01	0,020	h	Montaje estructura metálica	17,80	0,36
Q02	1,000	kg	Acero laminado S275	1,63	1,63
Q03	0,010	m	Minio electrolítico	9,70	0,10
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	2,10	0,06

TOTAL PARTIDA..... 2,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

D05GC720 M2 **PANEL CERR. 20 cm. HORM.+AISL./LAV.**
M2. Panel de cerramiento con terminación árido lavado de 20 cms. de espesor y 1 m. de anchura, dotado de aislamiento con un coeficiente de transmisión térmica de 0,62, incluso colocación en naves con autogrúa móvil.

U01AAA005	0,040	Hr	Ayudante	14,42	0,58
U07ED006	1,000	M2	Panel cerram.20 cm.horm.+aisl/lav	40,00	40,00
U02FC002	0,040	Hr	Autogrúa grande	163,00	6,52
%CI	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	47,10	1,41

TOTAL PARTIDA..... 48,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

D05GC515 M2 **PLACA FORJ. PREF. D=500 Kg/m2 PRAINSA**
M2. Placa de forjado de hormigón prefabricada para una carga de Q=500 Kg/m2. tipo TT-406 de PRAINSA, incluso capa de compresión de 4 cm. de hormigón HA-25/P/20/ Ila N/mm2, con tamaño máximo del árido de 20 mm., elaborado en central y mallazo de 2,86 Kg/m2., totalmente montado según EHE-08.

U01AAA003	0,080	Hr	Oficial primera	15,50	1,24
U01AAA007	0,080	Hr	Peón suelto	14,23	1,14
U07ED001	1,000	M2	Placa forj. Q=500 K/m2.	37,28	37,28
A02BA015	0,040	M3	HORM. HA-25/P/20/ Ila CENTRAL	76,68	3,07
U05DB001	2,860	Kg	Acero corrugado B 400-S prefór.	0,75	2,15
%CI	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	44,90	1,35

TOTAL PARTIDA..... 46,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

D05GC210 MI **VIGA PREF. "DELTA" 16 m. PRETERSA**
MI. Viga prefabricada de hormigón tipo DELTA (canto variable) de PRETERSA modelo SG para una luz máxima de 16 m, con pendiente del nervio del 10% hacia los extremos, para montar en naves, armadura s/ cálculo y con la sección en doble T de Hcentro=1, 20 m., macizada en zona de apoyo; nivelada, acuada, i/montaje con autogrúa, totalmente instalada.

U01AAB001	0,400	Hr	Cuadrilla A	37,04	14,82
U02FC002	0,015	Hr	Autogrúa grande	163,00	2,45
U07EB005	1,000	MI	Viga pref. "Delta" 16 m	72,20	72,20
%CI	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	89,50	2,69

TOTAL PARTIDA..... 92,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

D05GC120 Ud **PILAR PREFAB. PRAINSA 0,4x0,4 8 m.**
Ud. Pilar de hormigón prefabricado tipo PRAINSA de 0,4x0,4 m. y de 8 mts. de altura máxima, para montar en naves.

U07EA001	1,000	Ud	Pilar pref. 0,4x0,4x8 m	640,62	640,62
%CI	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	640,60	19,22

TOTAL PARTIDA..... 659,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D05GC033		M2	ESTR. PÓRTICOS HORM. 20-25 M.>6 m. M2. Estructura de nave formada por pórticos prefabricados de hormigón PRENAVISA o similar, formados por 4 piezas de altura en pilar entre 6-9 m. y luz libre exterior de 20 a 25 m., separados 5 m., con secciones rectangular variables, incluso transporte y montaje.			
U01AAB001	0,100	Hr	Cuadrilla A	37,04	3,70	
U07EE008	1,000	M2	Estr.pórticos horm. 20-25 >6m.	28,00	28,00	
U02FC001	0,060	Hr	Camión grúa autocargable hasta 10 Tm.	48,30	2,90	
%CI	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	34,60	1,04	
TOTAL PARTIDA.....						35,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

C.5.2						
		kg	Acero S235 de armado en elementos estruc. Kg. Acero laminado S235 en perfiles para vigas, pilares y correas, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despueses y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según CTE/DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992			
Q01	0,020	h	Montaje estructura metálica	17,80	0,36	
Q04	1,000	kg	Acero laminado S235	1,53	1,53	
Q03	0,010	m	Minio electrolítico	9,70	0,10	
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	2,00	0,06	
TOTAL PARTIDA.....						2,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO C.6 CUBIERTAS

C.6.1	M2	Panel Sandwich			
		Cubierta formada por panel de chapa de acero en perfil comercial con dos láminas prelacadas de 0.6 mm. con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg/m3 con un espesor total de 60 mm, montado sobre correas metálicas, i/p.p. de solapes, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad.			
R01	0,200 h	Oficial primera	12,50	2,50	
R02	0,200 h	Ayudante	10,50	2,10	
R03	1,000 m2	Panel Sandwich	13,55	13,55	
R04	1,000 u	Tornillería y pequeño material	0,15	0,15	
%0100000	3,000 %	Costes indirectos...(s/total)	18,30	0,55	
TOTAL PARTIDA					18,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

C.6.2	m	Canalón PVC D=200 mm			
		Ml. Canalón de PVC de 200 mm de diámetro, fijado con abrazaderas al tejado, i/ pegamento y piezas especiales de conexión a la bajante, totalmente instalado.			
R07	0,250 h	Oficial 1º fontanero	12,50	3,13	
R08	0,250 h	Ayudante fontanero	10,50	2,63	
R09	1,000 m	Canalón PVC D=200 mm	4,24	4,24	
R10	1,000 u	Gafa canalón PVC D=200MM	0,85	0,85	
R11	0,050 kg	Pegamento para PVC	15,78	0,79	
%0100000	3,000 %	Costes indirectos...(s/total)	11,60	0,35	
TOTAL PARTIDA					11,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

C.6.3	m	Bajante pluviométrica PVC D=90 mm			
		Ml. Tubería de PVC D=90 mm color gris para bajantes de pluviales y ventilación, i/codos, injertos y demás accesorios, totalmente instalado.			
R07	0,250 h	Oficial 1º fontanero	12,50	3,13	
R08	0,250 h	Ayudante fontanero	10,50	2,63	
R12	1,000 m	Tubería PVC D=90mm	2,95	2,95	
R13	0,200 ud	Codo PVC	1,08	0,22	
R14	0,500 ud	Sujección bajantes	1,17	0,59	
R11	0,050 kg	Pegamento para PVC	15,78	0,79	
%0100000	3,000 %	Costes indirectos...(s/total)	10,30	0,31	
TOTAL PARTIDA					10,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

C.6.4	m	Colector PVC D=160mm			
		Ml. Tubería de PVC D=160mm para colectores pluviales, i/codos, injertos y demás accesorios, totalmente instalado.			
R07	0,250 h	Oficial 1º fontanero	12,50	3,13	
R08	0,250 h	Ayudante fontanero	10,50	2,63	
R16	1,000 m	Colecor PVC D=160mm	3,53	3,53	
R13	0,200 ud	Codo PVC	1,08	0,22	
R17	0,500 u	Sujección colectores	1,28	0,64	
R11	0,050 kg	Pegamento para PVC	15,78	0,79	
%0100000	3,000 %	Costes indirectos...(s/total)	10,90	0,33	
TOTAL PARTIDA					11,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

C.6.5	m	Colector PVC D=200mm			
		Ml. Tubería de PVC D=160mm para colectores pluviales, i/codos, injertos y demás accesorios, totalmente instalado.			
R07	0,250 h	Oficial 1º fontanero	12,50	3,13	
R08	0,250 h	Ayudante fontanero	10,50	2,63	
R13	0,200 ud	Codo PVC	1,08	0,22	
R17	0,500 u	Sujección colectores	1,28	0,64	
R11	0,050 kg	Pegamento para PVC	15,78	0,79	
R19	1,000 m	Colectro PVC D=200mm	4,37	4,37	
%0100000	3,000 %	Costes indirectos...(s/total)	11,80	0,35	
TOTAL PARTIDA					12,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO C.7 ALBAÑILERÍA Y REVESTIMIENTOS

C.7.1 m2 Falso techo de escayola lisa
M2. Falso techo de placas de escayola lisa recibidas con pasta de escayola, incluso realización de juntas de dilatación, repaso de las juntas, montaje y desmontaje de andamiadas, rejuntado, limpieza y cualquier tipo de medio auxiliar.

U01	0,300	h	Cuadrilla	32,35	9,71
U02	1,000	m2	Placa de escayola lisa	2,10	2,10
U03	0,006	m3	Pasta de escayola	85,65	0,51
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	12,30	0,37
TOTAL PARTIDA.....					12,69

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

C.7.2 M2 Solado baldosas cerámicas 40x40cm
Solado con baldosas cerámicas de 40x40cm recibidas con mortero M-40 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2cm de espesor medio, enlechado y limpieza del pavimento; construido según NTE/RSB-7. Medida la superficie ejecutada. Incluso p.p. de rodapié de la misma calidad.

E0128	0,250	H.	Cuadrilla B	16,89	4,22
P0310	0,020	M3	Arena fina	8,85	0,18
P1804	6,250	Ud	Baldosa cerámica 40x40cm	0,81	5,06
E0117	0,030	M3	Mortero cemento PA-350 1:6	36,88	1,11
E0119	0,001	M3	Lechada cemento PA-350	53,22	0,05
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	10,60	0,32
TOTAL PARTIDA.....					10,94

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

C.7.3 M2 Alicatado azul liso 15x15cm
Alicatado con azulejo color liso de 15x15cm recibido con adhesivo, incluso cortes de azulejo, p.p. de piezas romas o ingleses, rejuntado y limpieza; construido según NTE/RPA-4. Medido deduciendo huecos.

E0128	0,150	H.	Cuadrilla B	16,89	2,53
P1702	44,500	Ud	Azulejo color liso 15x15	0,10	4,45
P0211	1,000	Kg	Pasta adhesiva	1,41	1,41
E0119	0,001	M3	Lechada cemento PA-350	53,22	0,05
%0119 319	5,000	%	Material compl./piezas espec.	8,40	0,42
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	8,90	0,27
TOTAL PARTIDA.....					9,13

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

C.7.5 M2 Tabicón ladrillo gafa 7cm, mortero
Tabicón de ladrillo gafa de 7cm de espesor recibido con mortero M-40 (1:6) con plastificante, construido según normas MV-201 y NTE/PTL. Medido a cinta corrida.

E0129	0,250	H.	Cuadrilla C	14,17	3,54
P0703	0,035	MI	Ladrillo gafa	45,10	1,58
E0117	0,012	M3	Mortero cemento PA-350 1:6	36,88	0,44
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	5,60	0,17
TOTAL PARTIDA.....					5,73

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO C.8 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

C.8.1		Ud	Bomba 4 m3/h, 30mca		
Bomba aceleradora de 4 m3/h. de caudal, 30 m.c.a. de presión, instalada en canalización de agua, incluso llaves de compuerta, p.p. de pequeño material, conexiones y ayudas de albanilería; construida según NTE/IFC-30. Medida la unidad terminada.					
00101	0,050	H	Oficial de Primera	10,25	0,51
00107	0,500	H	Oficial 1º Fontanero	12,50	6,25
P1166	1,000	Ud	Bomb.aceler.4 m3/h, 30mca	161,40	161,40
P1119	2,000	Ud	Válv.compuerta 1"(22/25mm)	4,88	9,76
%0119	175	5,000	% Material compl./piezas espec.	177,90	8,90
O%0117		6,000	% Costes indirectos	6,80	0,41
TOTAL PARTIDA.....					187,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

C.8.2		ud	Depósito pluvial 40 m3		
Ud. Depósito pluvial de 40 m3 de capacidad, con unas dimensiones de 2'5 m de diámetro por 8'7 m de largo, con filtro para retener partículas mayores de 0'55 mm, aliviadero para evitar desbordamientos, totalmente instalado y probado.					
U01	5,000	h	Cuadrilla	32,35	161,75
J01	1,000	ud	Depósito pluvial 40m3	1.425,00	1.425,00
%0100000		3,000	% Costes indirectos...(s/total)	1.586,80	47,60
TOTAL PARTIDA.....					1.634,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

C.8.3		ud	Depósito lixiviados 30 m3		
Ud. Depósito pluvial de 30 m3 de capacidad, con unas dimensiones de 2'5 m de diámetro por 6'6 m de largo, con filtro para retener partículas mayores de 0'55 mm, aliviadero para evitar desbordamientos, totalmente instalado y probado.					
U01	5,000	h	Cuadrilla	32,35	161,75
J02	1,000	ud	Depósito lixiviados 30 m3	1.050,00	1.050,00
%0100000		3,000	% Costes indirectos...(s/total)	1.211,80	36,35
TOTAL PARTIDA.....					1.248,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

C.8.4		Ud	Vál.mariposa 10 atm. D=30 mm		
Válvula de mariposa, presión nominal 10 atm., de 30 mm. de diámetro, con cuerpo de hierro fundido, recubrimiento de rilsan, eje de acero inoxidable y asiento E.P.D.M., accionada de forma manual por reductor, colocada y probada.					
P1901	1,000	Ud	VAL.MARIPOSA.10 atm. D=30 mm	77,97	77,97
%1015	051	1,000	% MEDIOS AUXILIARES Y PRUEBAS	78,00	0,78
TOTAL PARTIDA.....					78,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

C.8.5		m	Tubería de PE D=32 mm		
Ml. Tubería de polietileno de alta densidad y flexible, de 32 mm y 6 Atm, en color negro. UNE 53.131-ISO 161/1; i/p.p. de piezas especiales, totalmente instalada.					
J03	0,080	h	Oficial 1ºfontanero	12,75	1,02
J04	0,080	h	Ayudante fontanero	11,50	0,92
J05	1,000	m	Tubería PE 6Atm 32mm	0,92	0,92
J06	0,200	ud	Codos y demás elementos	5,25	1,05
%0100000		3,000	% Costes indirectos...(s/total)	3,90	0,12
TOTAL PARTIDA.....					4,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C.8.6		m	Tubería de PE D=12 Ml. Tubería de polietileno de alta densidad y flexible, de 12 mm y 6 Atm, en color negro. UNE 53.131-ISO 161/1; i/p. de piezas especiales, totalmente instalada.			
J03	0,080	h	Oficial 1ºfontanero	12,75	1,02	
J04	0,080	h	Ayudante fontanero	11,50	0,92	
J10	1,000	m	Tubería PE 6Atm, 12mm	0,72	0,72	
J06	0,200	ud	Codos y demás elementos	5,25	1,05	
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	3,70	0,11	
TOTAL PARTIDA.....						3,82

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

C.8.8		Ud	Plato ducha c.Blanco 0.7x0.7m Plato de ducha para revestir, en chapa de acero especial esmaltada con porcelana vitrificada, en color blanco de 0.70x0.70m, instalado según NTE/IFF-30, IFC-38 e ISS-28 ó 29, incluso colocación y ayudas de albañilería. Medida la unidad terminada.			
O0107	0,150	H	Oficial 1º Fontanero	12,50	1,88	
P1242	1,000	Ud	Plat.Ducha chap.esm.Bl.70x70	18,50	18,50	
%0119	265	5,000	% Material compl./piezas espec.	20,40	1,02	
O%0117	6,000	%	Costes indirectos	1,90	0,11	
TOTAL PARTIDA.....						21,51

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

C.8.10		Ud	Inodoro tanque bajo c.Blanco Inodoro de tanque bajo con descarga parcial, de porcelana vitrificada de color blanco, formado por taza con salida vertical, tanque con tapa, juego de mecanismos, tornillos de fijación, asiento y tapa, instalado según NTE/IFF-30 e ISS-34, incluso colocación y ayudas de albañilería. Medida la unidad terminada.			
O0107	1,200	H	Oficial 1º Fontanero	12,50	15,00	
O0105	0,200	H	Peón Ordinario	6,64	1,33	
P1254	1,000	Ud	Inodoro tanque bajo, Blanco	57,89	57,89	
P1267	1,000	Ud	Asiento y tapa PVC	5,56	5,56	
P1256	1,000	Ud	Juego tornill.fijación crom.	1,14	1,14	
P1223	1,000	Ud	Llave paso escuadra Diam.1/2"	1,87	1,87	
%0119	278	5,000	% Material compl./piezas espec.	82,80	4,14	
O%0117	6,000	%	Costes indirectos	16,30	0,98	
TOTAL PARTIDA.....						87,91

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

C.8.11		Ud	Lavab.pedest.co.Blan.0.7x0.5m Lavabo de pedestal de porcelana vitrificada de color blanco formado por lavabo de 0.70x0.50m, pedestal a juego, tornillos de fijación, escuadras de acero inoxidable, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, instalado según NTE/IFF-30, IFC-38 e ISS-22 ó 23, incluso colocación y ayudas de albañilería. Medida la unidad terminada.			
O0107	0,600	H	Oficial 1º Fontanero	12,50	7,50	
O0105	0,200	H	Peón Ordinario	6,64	1,33	
P1268	1,000	Ud	Lavabo porc. Blanco de 0.70m	18,59	18,59	
P1269	1,000	Ud	Pedestal porcelana, Blanco	12,85	12,85	
P1270	1,000	Ud	Juego escuadras acero inox.	2,12	2,12	
%0119	285	5,000	% Material compl./piezas espec.	42,40	2,12	
O%0117	6,000	%	Costes indirectos	8,80	0,53	
TOTAL PARTIDA.....						45,04

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

C.8.13		Ud	Calent./acumul 150L,1500W Calentador individual acumulador eléctrico, de 150 l de capacidad con 1500 W de potencia, incluso colocación conexión y ayudas de albañilería; construido según NTE/IFC-32 y normas básicas. Medida la unidad terminada.			
E0128	0,400	H.	Cuadrilla B	16,89	6,76	
O0107	0,400	H	Oficial 1º Fontanero	12,50	5,00	
P1305	1,000	MI	Tubería 500mm pn 6	129,93	129,93	
%0119	311	5,000	% Material compl./piezas espec.	141,70	7,09	
O%0117	6,000	%	Costes indirectos	5,00	0,30	
TOTAL PARTIDA.....						149,08

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO C.9 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

C.9.1		Ud	Acometida electricidad Acometida de electricidad, desde el punto de toma hasta la caja general de protección, realizada según normas e instrucciones de la compañía suministradora, incluso p.p. de ayudas de albañilería. Medida la unidad terminada.			
P1069	1,000	Ud	Acometida eléctrica s/normas	100,96	100,96	
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	101,00	3,03	
TOTAL PARTIDA						103,99

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

C.9.2		ud	Gastos tramita-contrata/KW Ud. Gastos de tramitación contratación por kw. con la compañía para el suministro al edificio desde sus redes de distribución, incluido derechos de acometida, enganche y verificación en la contratación de la póliza de abono.			
G01	1,000	ud	Tramitación-contratación/kw	47,50	47,50	
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	47,50	1,43	
TOTAL PARTIDA						48,93

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

C.9.3		ud	Caja gral. protecc. 400A Ud. Caja general de protección de 400A incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 630A para protección de la línea repartidora situada en fachada o nicho mural.			
G03	2,000	h	Oficial primera electricista	14,50	29,00	
G04	2,000	h	Ayudante electricista	12,00	24,00	
G05	1,000	h	Caja protección 400A	265,25	265,25	
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	318,30	9,55	
TOTAL PARTIDA						327,80

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

C.9.4		ud	Módulo contador trifásico Ud. Módulo contador trifásico homologado por la compañía suministradora, incluido cableado y protección respectiva.			
G03	0,300	h	Oficial primera electricista	14,50	4,35	
G04	0,300	h	Ayudante electricista	12,00	3,60	
G06	1,000	ud	Módulo contador trifásico	323,55	323,55	
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	331,50	9,95	
TOTAL PARTIDA						341,45

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

C.9.5		ud	Cuadro mando y protección 5 módulos Ud. Cuadro tipo de distribución, protección y mando de 5 módulos para industrias, con o sin pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento o armario metálico de empotrar o superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección IP-55 totalmente cableado, conexionado y rotulado.			
G03	4,000	h	Oficial primera electricista	14,50	58,00	
G07	1,000	ud	Cuadro metal o doble aislamiento	116,00	116,00	
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	174,00	5,22	
TOTAL PARTIDA						179,22

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

C.9.6		ud	Cuadro mando y protección 10 módulos Ud. Cuadro tipo de distribución, protección y mando de 10 módulos para industrias, con o sin pública concurrencia, formado por un cuadro doble aislamiento o armario metálico de empotrar o superficie con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos y protección IP-55 totalmente cableado, conexionado y rotulado.			
G03	4,000	h	Oficial primera electricista	14,50	58,00	
G08	1,000	ud	Cuadro metal. o doble aislam.	135,00	135,00	
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	193,00	5,79	
TOTAL PARTIDA						198,79

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C.9.7		Ud	Interruptor			
			Interruptor de plástico blanco sencillo que se activa manualmente.Totalmente instalado y probado			
G03	0,300	h	Oficial primera electricista	14,50	4,35	
G09	1,000	u	Interruptor	2,45	2,45	
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	6,80	0,20	
TOTAL PARTIDA						7,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS

C.9.8		ud	Comuntador			
			Conmutador de plástico blanco sencillo que se activa manualmente.Totalmente instalado y probado			
G03	0,300	h	Oficial primera electricista	14,50	4,35	
G10	1,000	ud	Comuntador	4,50	4,50	
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	8,90	0,27	
TOTAL PARTIDA						9,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

C.9.9		ud	Interruptor de cruzamiento			
			Interruptor de cruzamiento de plástico blanco sencillo que se activa manualmente.Totalmente instalado y probado			
G03	0,300	h	Oficial primera electricista	14,50	4,35	
G11	1,000	ud	Interruptor de cruzamiento	5,65	5,65	
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	10,00	0,30	
TOTAL PARTIDA						10,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

C.9.10		ud	Enchufe trifásico			
			Suministro y colocación de enchufe trifásico de 20A a 380 V con caja y placa. Totalmente instalado.			
G03	0,300	h	Oficial primera electricista	14,50	4,35	
G12	1,000	ud	Enchufe trifásico	16,50	16,50	
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	20,90	0,63	
TOTAL PARTIDA						21,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

C.9.11		ud	Enchufe monofásico			
			Suministro y colocación de enchufe trifásico de 20A a 380 V con caja y placa. Totalmente instalado.			
G03	0,300	h	Oficial primera electricista	14,50	4,35	
G13	1,000	ud	Enchufe monofásico	9,00	9,00	
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	13,40	0,40	
TOTAL PARTIDA						13,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

C.9.12		ud	Luminaria estanca 2x16 W			
			Ud. Luminaria plástica estanca de 2x36W con protección IP 65 clase I, cuerpo en poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2mm de espesor con abatimiento lateral, electrificación con: reactancia, regleta de conexión con toma de tierra, portalámparas, etc. // lámparas fluorescentes trifósforo (alto rendimiento), sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.			
G03	0,400	h	Oficial primera electricista	14,50	5,80	
G04	0,500	h	Ayudante electricista	12,00	6,00	
G14	2,000	ud	Lámpara fluorescente 36W	3,50	7,00	
G15	1,000	ud	Conjunto luminaria estanca 2x36W	35,50	35,50	
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	54,30	1,63	
TOTAL PARTIDA						55,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C.9.13	ud	Luminaria S.A.P. 500W Ud. Luminaria estanca de 250W con protección IP 65 clase I, electrificación con: reactancia, regleta de conexión con toma de tierra, portalámparas, etc. // lámpara de sodio a alta presión de 250W, sistema de cuelgue, replanteo, pequeño material y conexionado.			
G03	0,400 h	Oficial primera electricista	14,50	5,80	
G04	0,500 h	Ayudante electricista	12,00	6,00	
G16	1,000 ud	Lámpara S.A.P. 250W	28,50	28,50	
G17	1,000 ud	Conjunto luminaria estanca 250W	35,00	35,00	
%0100000	3,000 %	Costes indirectos...(s/total)	75,30	2,26	
TOTAL PARTIDA.....					77,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO C.10 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA

C.11.1 ml Valla cerramiento instalaciones
 M2. Valla de alambre ondulado tipo A 40 de Teminsa ó similar recercada con tubo metálico rectangular de 25x25x1,5 mm. y postes intermedios cada 2 m. de tubo de 60x60x1,5 mm. ambos galvanizados por inmersión, totalmente montada, /recibido con mortero de cemento y arena de río 1/4, tensores, grupillas y accesorios.

Y05	0,050	Hr	Oficial cerrajería	12,92	0,65
Y06	0,050	Hr	Ayudante cerrajería	9,00	0,45
U22XL025	0,250	MI	Tubo metálico cuad. 60x60x1,5	5,53	1,38
U22XL003	1,000	MI	Tubo metálico cuad. 25x25x1,5	0,82	0,82
U22KN010	2,000	M2	Valla alambre ondul. tipo A40/17	6,94	13,88
A01JF004	0,005	M3	MORTERO CEMENTO 1/4 M-80	57,11	0,29
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	17,50	0,53
TOTAL PARTIDA					18,00

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS

C.11.2 ud Puerta basculante 5x4.65m
 Ud. Puerta basculante de 2 hojas articuladas de aluminio lacado, accionada manualmente por contrapesos, construida con cerco y bastidor de tubo de 2 mm de espesor con doble refuerzo interior, bisagras, guías laterales, rodamientos, poleas, cable de acero anticorrosión para colgar contrapesos, pernos de seguridad, cerradura y demás accesorios, patillas de fijación a obra, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra.

Y05	3,000	Hr	Oficial cerrajería	12,92	38,76
Y06	3,000	Hr	Ayudante cerrajería	9,00	27,00
Y01	1,000	ud	Puerta basculante 5x5m	2.490,00	2.490,00
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	2.555,80	76,67
TOTAL PARTIDA					2.632,43

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SEISCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

C.11.3 ud Puerta basculante 3x3m
 Ud. Puerta basculante de 2 hojas articuladas de aluminio lacado, accionada manualmente por contrapesos, construida con cerco y bastidor de tubo de 2 mm de espesor con doble refuerzo interior, bisagras, guías laterales, rodamientos, poleas, cable de acero anticorrosión para colgar contrapesos, pernos de seguridad, cerradura y demás accesorios, patillas de fijación a obra, elaborada en taller, ajuste y montaje en obra.

Y05	3,000	Hr	Oficial cerrajería	12,92	38,76
Y06	3,000	Hr	Ayudante cerrajería	9,00	27,00
Y02	1,000	ud	Puerta basculante 4x4m	1.990,00	1.990,00
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	2.055,80	61,67
TOTAL PARTIDA					2.117,43

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

C.11.4 ud Puerta corredera 5m
 Ud. Puerta corredera de 5m de largo construida en acero, con rail para su desplazamiento manual y de la misma altura de la valla perimetral. Construida en taller e instalada y probada en obra.

Y05	2,500	Hr	Oficial cerrajería	12,92	32,30
Y06	2,500	Hr	Ayudante cerrajería	9,00	22,50
Y03	1,000	ud	Puerta corredera 5m	1.750,00	1.750,00
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	1.804,80	54,14
TOTAL PARTIDA					1.858,94

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

C.11.5 ud Ventana doble cristal 1x1'5m
 Ud. Ventana de apertura corredera de dimensiones 1x1'5m, de aluminio lacado. Con una profundidad de cerco de 40 mm y 50 mm en la hoja, con juntas de estanqueidad al aire y al agua de EPDM, estables a la acción de los rayos UVA.

Y05	1,000	Hr	Oficial cerrajería	12,92	12,92
Y06	1,000	Hr	Ayudante cerrajería	9,00	9,00
Y07	1,000	ud	Ventana doble cristal	145,50	145,50
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	167,40	5,02
TOTAL PARTIDA					172,44

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C.11.6		ud	Ventana doble cristal 0'5x1'5m Ud. Ventana de apertura corredera de dimensiones 0'5x1'5m, de aluminio lacado. Con una profundidad de cerco de 40 mm y 50 mm en la hoja, con juntas de estanqueidad al aire y al agua de EPDM, estables a la acción de los rayos UVA.			
Y05	1,000	Hr	Oficial cerrajería	12,92	12,92	
Y06	1,000	Hr	Ayudante cerrajería	9,00	9,00	
Y08	1,000	ud	Ventana doble cristal 0'5x1'5m	95,50	95,50	
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	117,40	3,52	
TOTAL PARTIDA.....						120,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

C.11.7		ud	Puerta paso relieve roble Ud. Puerta de paso con hoja formada por tablero rechapado en madera de roble, rebajado y con moldura, de medidas 2030 x 825 x 35 mm. Pre cerco en madera de pino de 90x35mm, cerco visto de 90x30 mm rechapado en roble y tapajuntas. Totalmente montada, incluso en p.p. de medios auxiliares.			
Y05	0,800	Hr	Oficial cerrajería	12,92	10,34	
Y06	0,800	Hr	Ayudante cerrajería	9,00	7,20	
Y09	1,000	ud	Puerta paso roble e=35mm	115,00	115,00	
Y10	5,500	m	Tapajuntas pino pintar	1,27	6,99	
Y11	2,000	ud	Pomo puerta latón	12,50	25,00	
Y12	6,000	ud	Tornillo acero	0,04	0,24	
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	164,80	4,94	
TOTAL PARTIDA.....						169,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

D23PA101		Ud	ESCALERA MET. PELDAÑOS CHAPA Ud. Escalera metálica recta de 1,00m. de ancho total, para una planta de altura libre 2,60m., formada por dos zancas de IPN 160, peldaños de chapa estriada de 5mm. de espesor con bocel de 5cm. y barandilla metálica realizada con tubos rectangulares, totalmente instalada.			
U01AAA003	2,000	Hr	Oficial primera	15,50	31,00	
U01AAA005	2,000	Hr	Ayudante	14,42	28,84	
U01BP001	2,500	Hr	Oficial cerrajería	15,50	38,75	
D05AA005	179,000	Kg	ACERO S275 EN ZANCAS ESCALERAS	2,71	485,09	
U21FA012	6,250	M2	Chapa estriada 4/6 mm.	44,28	276,75	
D23IA005	6,500	MI	BARANDA ESCALERA TUBO ACERO	62,71	407,62	
%CI	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	1.268,10	38,04	
TOTAL PARTIDA.....						1.306,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS SEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

C.11.8		ud	Puerta entr. seguridad Ud. Puerta de entrada seguridad formada por dos hojas lisas de tablero rechapado en madera, rebajado y con moldura, de medidas 2030 x 1450 x 45 mm. Pre cerco en madera de pino 90x35mm, cerco visto de 90x30mm rechapado y tapajuntas. Con bisagras de hierro latonado y cerradura de seguridad de un punto de embutir, mirilla óptica de latón gran angular, manivela interior con placa y pomo exterior. Totalmente montada, incluso en p.p. de medios auxiliares			
Y05	1,300	Hr	Oficial cerrajería	12,92	16,80	
Y06	1,300	Hr	Ayudante cerrajería	9,00	11,70	
Y10	6,500	m	Tapajuntas pino pintar	1,27	8,26	
Y11	2,000	ud	Pomo puerta latón	12,50	25,00	
Y12	24,000	ud	Tornillo acero	0,04	0,96	
Y14	1,000	ud	Puerta doble hoja	215,00	215,00	
Y15	8,000	ud	Bisagras	1,20	9,60	
Y16	1,000	ud	Cerradura seguridad	100,00	100,00	
Y17	1,000	ud	Mirilla óptica gran angular	7,20	7,20	
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	394,50	11,84	
TOTAL PARTIDA.....						406,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO C.11 SEGURIDAD Y SALUD					
---------------------------------	--	--	--	--	--



e s c u e l a
p o l i t é c n i c a
s u p e r i o r
d e h u e s c a



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

PROYECTO- TRABAJO FIN DE CARRERA

Diseño y construcción de un almacén de
productos fitosanitarios

RESUMEN

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	23.850,74	8,29
C.2	RED DE SANEAMIENTO.....	8.054,72	2,80
C.3	CIMENTACIONES Y MUROS.....	99.921,86	34,72
C.4	SOLERAS Y SOLADOS.....	4.520,66	1,57
C.5	ESTRUCTURA.....	63.892,73	22,20
C.6	CUBIERTAS.....	19.916,82	6,92
C.7	ALBAÑILERÍA Y REVESTIMIENTOS.....	6.035,72	2,10
C.8	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.....	7.230,63	2,51
C.9	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	7.491,87	2,60
C.10	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA.....	19.470,47	6,76
C.11	SEGURIDAD Y SALUD.....	27.448,39	9,54
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		287.834,61	
	13,00% Gastos generales.....	37.418,50	
	6,00% Beneficio industrial.....	17.270,08	
SUMA DE G.G. y B.I.		54.688,58	
	21,00% I.V.A.....	71.929,87	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		414.453,06	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		414.453,06	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS CATORCE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS

Huesca, a 17 de agosto de 2015.

El promotor

La dirección facultativa



e s c u e l a
p o l i t é c n i c a
s u p e r i o r
d e h u e s c a



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

PROYECTO- TRABAJO FIN DE CARRERA

**Diseño y construcción de un almacén de
productos fitosanitarios**

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



e s c u e l a
p o l i t é c n i c a
s u p e r i o r
d e h u e s c a



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

PROYECTO- TRABAJO FIN DE CARRERA

Diseño y construcción de un almacén de
productos fitosanitarios

MEMORIA

Índice:

Antecedentes:	7
Objeto:.....	7
Objeto del presente estudio:	7
Elaboración posterior del plan de seguridad y salud en obra.....	7
Descripción de las obras:.....	8
Descripción general:.....	8
Zona oficinas:	8
Zona de almacenamiento de agroquímicos:.....	8
Unidades constructivas que concurren en la obra:.....	9
Riesgos existentes y medidas preventivas a aplicar:	9
Acondicionamiento del terreno:	9
Riesgos detectables más comunes:.....	10
Normas o medidas preventivas tipo:	10
Prendas de protección personal recomendables:.....	12
Excavación de zanjas, pozos localizados o trincheras:.....	12
Riesgos detectables más comunes:.....	12
Normas o medidas preventivas tipo:	12
Prendas de protección personal recomendables:.....	14
Protecciones colectivas:.....	14
Rellenos:.....	14
Riesgos más comunes:	14
Normas o medidas preventivas tipo:	15
Prendas de protección personal recomendables:.....	16
Protecciones colectivas:.....	16
Trabajos específicos de cimentación:	16
Riesgos detectables más comunes:.....	16
Normas o medidas preventivas tipo:	17
Encofrado y desencofrado:	17
Riesgos detectables más comunes:.....	17
Normas o medidas preventivas tipo:	18
Prendas de protección personal recomendables:.....	19
Protecciones colectivas:	19

Trabajos con ferralla:.....	20
Riesgos detectables más comunes:.....	20
Normas o medidas preventivas tipo:	20
Prendas de protección personal recomendadas.....	21
Protecciones colectivas	21
Hormigonado:	21
Riesgos detectables más comunes.....	22
Normas o medidas preventivas de aplicación en el vertido de hormigón.....	22
Vertidos directos mediante canaleta	22
Vertido mediante cubo o cangilón	23
Vertido de hormigón mediante bombeo	23
Normas o medidas preventivas tipo de aplicación durante el hormigonado de muros.	24
Prendas de protección personal recomendables en la manipulación de hormigón	24
Montaje de estructuras prefabricadas:.....	25
Riesgos detectables más comunes.....	25
Normas o medidas preventivas tipo	25
Prendas de protección personal recomendables.....	26
Además los soldadores usarán.....	27
Montaje de cubiertas	27
Riesgos detectables más comunes.....	27
Normas o medidas preventivas tipo	28
Prendas de protección personal recomendables.....	29
Además para manipulación de betunes y asfaltos en caliente:.....	30
Trabajos de albañilería	30
Riesgos detectables más comunes.....	30
Normas o medidas preventivas tipo	30
Prendas de protección personal recomendables.....	31
Además los soldadores usarán:.....	31
Enfoscados y enlucidos:	32
Riesgos detectables más comunes.....	32
Normas o medidas de protección tipo.....	32
Prendas de protección personal recomendables.....	33
Montaje de la maquinaria y sistemas de proceso:	34
Normas o medidas preventivas tipo	34

Prendas de protección personal recomendables.....	35
Para el tajo de soldadura además se utilizará.....	36
Montaje de la instalación eléctrica:	36
Riesgos detectables más comunes.....	36
Riesgos detectables en las pruebas de conexión y puesta en servicio	37
Normas o medidas preventivas tipo	37
Prendas de protección personal recomendables.....	38
Trabajos en proximidad de instalaciones eléctricas de media tensión	39
Riesgos detectables más comunes.....	39
Normas o medidas preventivas tipo	40
Trabajos en carretera, ferrocarril o en sus proximidades:.....	42
Maquinaria a utilizar en los trabajos:.....	42
Maquinaria de movimiento de tierras:	42
Riesgos más frecuentes.....	42
Medidas preventivas relativas a la maquinaria del movimiento de tierras.....	43
Medidas preventivas generales:	43
Comprobaciones previas al trabajo.....	44
Sobre los operarios.....	44
Sobre el funcionamiento	44
Medidas preventivas relativas a la pala cargadora	45
Medidas preventivas relativas al camión basculante	46
Medidas preventivas relativas a la retroexcavadora	46
Medidas preventivas relativas al dumper	47
Protecciones personales relativas a maquinaria de movimiento de tierras.....	48
Rodillo vibrante autopropulsado:	48
Riesgos detectables más comunes.....	49
Normas o medidas preventivas tipo	49
Normas de Seguridad Para los Conductores de las Compactadoras.	49
Protecciones personales	51
Grúa autopropulsada y camión grúa.....	51
Riesgos más frecuentes.....	51
Normas o medidas preventivas tipo	52
Sobre el terreno y el entorno	52
Comprobaciones previas al trabajo.....	52

Sobre los operarios.....	53
Sobre el funcionamiento	53
Hormigonera y camión hormigonera	55
Riesgos más frecuentes relativos a la hormigonera.....	55
Normas o medidas preventivas tipo relativas a la hormigonera	55
Riesgos más frecuentes relativos al camión hormigonera.....	56
Normas o medidas preventivas tipo relativas al camión hormigonera	56
En relación con la conducción	56
En relación con la cuba para el hormigonado.....	57
Medidas preventivas personales.....	57
Sistemas de seguridad.....	58
Bomba para hormigón autopropulsada	58
Riesgos detectables más comunes.....	58
Normas o medidas preventivas tipo	58
Prendas de protección personal recomendables.....	60
Máquinas- herramientas.....	61
Cortadora de material cerámico	61
Riesgos más frecuentes	61
Normas básicas de seguridad.....	61
Protecciones personales	61
Protecciones colectivas	62
Vibrador.....	62
Riesgos más frecuentes	62
Normas básicas de seguridad.....	62
Protecciones personales	62
Protecciones colectivas	62
Sierra circular	62
Riesgos más frecuentes	63
Normas básicas de seguridad.....	63
Protecciones personales	63
Protecciones colectivas	63
Amasadora	63
Riesgos más frecuentes.....	63
Normas básicas de seguridad.....	64

Protecciones personales	64
Protecciones colectivas	64
Herramientas manuales	64
Riesgos más frecuentes	64
Normas básicas de seguridad	65
Protecciones personales	65
Protecciones colectivas	65
Equipos de soldadura	65
Soldadura por arco eléctrico (soldadura eléctrica)	65
Riesgos detectables más comunes	66
Normas o medidas preventivas tipo	66
Prendas de protección persona/ recomendables	69
Soldadura oxiacetilénica-oxicorte	69
Riesgos Detecta bies más comunes	69
Normas o medidas preventivas tipo	70
Prendas de protección personal recomendables	72
Andamios, redes y medios auxiliares	73
Andamios	73
Riesgos detectables más comunes	74
Medidas preventivas relativas a los andamios	74
Tipos de andamios	75
Andamios De Pie	75
Andamios Metálicos Sobre Ruedas	77
Andamios Colgantes	77
Andamios De Borriquetas	78
Redes	78
Horcas de sustentación	81
Cuerdas de suspensión	81
Omegas o anclajes de sustentación de horcas	81
Anclajes de base inferior de los paños de red	82
Cuerdas de cosido para unión de paños de red	82
Medios auxiliares	83
Plataformas	83
Pasarelas	83

Escaleras fijas	84
Escalas fijas de servicio.....	84
Escaleras de mano.....	84
Instalaciones provisionales	85
Instalaciones sanitarias	85
Comedores	86
Dotación del aseo.....	86
Dotación del vestuario	86
Instalación provisional eléctrica:.....	87
Riesgos más frecuentes.....	87
Normas básicas de seguridad.....	87
Normas tipo para los interruptores	88
Normas tipo para los cuadros eléctricos.....	88
Normas tipo para las tomas de energía	88
Normas tipo para la protección de circuitos.....	89
Normas tipo para las tomas de tierra	89
Normas tipo para la instalación de alumbrado	90
Normas tipo para mantenimiento de la instalación eléctrica provisional de obra.....	90
Protecciones personales	91
Protecciones colectivas	91
Instalación contra incendios	91
Formación en seguridad e higiene	92
Medicina preventiva y primeros auxilios	92
Botiquín	92
Asistencia a accidentados	93
Reconocimiento médico.....	93
Prevención de riesgos de daños a terceros.....	94
Presupuesto de ejecución material.....	94

Memoria del estudio de Seguridad y Salud

Antecedentes:

Tras redactar el proyecto, y en cumplimiento con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, el mencionado proyecto debe contar, como parte de la documentación técnica necesaria, con un Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo.

Objeto:

Objeto del presente estudio:

Este Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo establece, durante la ejecución de esta obra, las previsiones respecto a prevención de riesgo de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Por lo tanto, las indicaciones reflejadas en el presente documento servirán para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas.

Elaboración posterior del plan de seguridad y salud en obra

En aplicación del presente Estudio de Seguridad y Salud, cada contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con el correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución en los niveles de protección previstos en el siguiente Estudio de Seguridad y Salud.

En el caso del Plan de Seguridad y Salud que presente propuestas de medidas alternativas de prevención se incluirá la valoración económica de las mismas, que en ningún caso podrán implicar una disminución del importe total, de acuerdo con lo especificado en el segundo

párrafo del apartado 4 del artículo 5, así como en el punto 1 del artículo 7 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, de forma previa al propio inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.

En relación con los puestos de trabajo en la obra, el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo a que se refiere este artículo constituye el instrumento básico de ordenación de las actividades de identificación y en su caso, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva.

Descripción de las obras:

Descripción general:

Las actuaciones previstas en el proyecto del que forma parte éste documento, consisten en la construcción de una nueva edificación diseñada y dimensionada para almacenamiento de productos fitosanitarios, además poseerá una zona destinada a oficinas, tal y como se puede contemplar en los planos del presente proyecto.

Para ello se prevé la construcción de una nave con planta regular, compuesta por 3 departamentos independientes, de una superficie de 800 m².

Los productos se almacenarán en estanterías para palés, de esta manera será más cómodo el manejo de las mismas.

La cubierta será en forma de triángulo con chapas de tipo sándwich.

En el interior de la nave se prevé el reparto de las superficies según las siguientes dependencias:

Zona oficinas:

Estará dedicada a la gestión administrativa y tendrá una superficie de 160 m².

Zona de almacenamiento de agroquímicos:

Poseerá unas dimensiones de 20x20 metros para la zona de productos no inflamables y unas dimensiones de 20x 12 metros para la zona de productos inflamables.

Unidades constructivas que concurren en la obra:

Durante la fase de ejecución de las obras previstas en Proyecto, del que forma parte el presente estudio de Seguridad y Salud, nos encontraremos con las unidades constructivas y trabajos que se enumeran a continuación:

- Acondicionamiento del terreno: Durante la fase del desbroce y acondicionamiento del solar.
- Excavación de zanjas, pozos localizados o trincheras: Durante los trabajos de apertura de zanjas y pozos localizados para la ejecución de cimentaciones y fosos.
- Rellenos: Durante los trabajos de relleno y cubrición de zanjas y pozos.
- Trabajos específicos de cimentación: Durante los trabajos de ejecución de la cimentación de la edificación proyectada.
- Encofrado y desencofrado: En el proceso de ejecución de las obras en las que se emplee el hormigón, zunchos, pilares, registros, etc.
- Trabajos con ferralla: En el proceso de acopio de materiales y en la ejecución de las obras de fábrica, cimentaciones y muros en las que se prevé la disposición de armaduras.
- Hormigonado: En el proceso de ejecución de las obras de fábrica, cimentaciones y muros previstos.
- Montaje de estructuras prefabricadas: En el proceso de ejecución de la estructura de la edificación.
- Montaje de cubiertas: Igualmente en el proceso de cubrición de la estructura proyectada.
- Trabajos de albañilería: En el proceso de ejecución de las obras de fábrica, cerramientos, muros, etc.
- Enfoscados y enlucidos: En el proceso de ejecución de las obras de fábrica, cerramientos, muros, etc.
- Montaje de maquinaria y sistemas de proceso: En el proceso de instalación, montaje y puesta en marcha de la maquinaria y sistemas de proceso previstos en la instalación, etc.
- Montaje de la instalación eléctrica: Durante los trabajos de montaje de la instalación eléctrica y conexionado de la maquinaria.

Riesgos existentes y medidas preventivas a aplicar:

Acondicionamiento del terreno:

Se incluyen todos aquellos trabajos de:

- Excavaciones, movimientos de tierras, relleno y su transporte.

- Terraplenado y compactación de tierras.
- Realización de zanjas, pozos y galerías.

Riesgos detectables más comunes:

- Exposición a proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a polvo.
- Exposición a vibraciones y ruidos.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Sobreesfuerzos y posturas inadecuadas.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caídas de personas desde el borde de la excavación.
- Caídas y golpes por objetos.
- Atrapamientos por o entre objetos; órganos móviles sin su correspondiente protección.
- Desplome de edificios colindantes.
- Derrumbe del terreno.
- Desprendimiento de materiales y piedras.
- Aplastamiento.
- Los derivados por interferencia con conducciones próximas (aéreas o enterradas).
- Vuelco de máquinas y vehículos.
- Atropellos y golpes por la maquinaria móvil.
- Cortes y golpes por las máquinas- herramienta.
- Caídas al subir o bajar de las máquinas.
- Otros.

Normas o medidas preventivas tipo:

- Antes de iniciar los trabajos en la zanja, debe haberse realizado el estudio geológico del terreno.
- Localización de los conductos de los servicios públicos subterráneos.
- Examen de las construcciones colindantes y cuyas cimentaciones puedan quedar al descubierto.
- Previsión de señalización externa de la obra: vallas, luces, pasarelas, etc.
- El personal que debe trabajar en esta obra en el interior de las zanjas conocerá los riesgos a los que puede estar sometido.
- El acceso y salida de una zanja se efectuará mediante una escalera sólida, anclada en el borde superior de la zanja y estará apoyada sobre una superficie sólida de reparto de cargas. La escalera sobrepasará en 1 m. el borde de zanja.

- Quedan prohibidos los acopios (tierras, materiales, etc.) a una distancia inferior a los 2 metros, (como norma general) del borde de una zanja.
- Cuando la profundidad de una zanja sea igual o superior a 1,5 metros, se entibará. (Se puede disminuir la entibación, desmochado en bisel a 45º los bordes superiores de la zanja).
- Cuando la profundidad de una zanja sea igual o superior a los 2 metros se protegerán los bordes de coronación mediante barandilla reglamentaria (pasamanos, listón intermedio y rodapié) situada a una distancia mínima de 2 metros del borde.
- Cuando la profundidad de una zanja sea inferior a los 2 metros puede instalarse una señalización de peligro de los siguientes tipos:
 - o Línea en yeso o cal situada a 2 metros del borde de la zanja y paralela a la misma (su visión es posible con escasa iluminación).
 - o Línea de señalización paralela a la zanja formada por cuerda de banderolas sobre pies derechos.
 - o Cierre eficaz del acceso a la coronación de los bordes de las zanjas en toda una determinada zona.
 - o La combinación de las anteriores.
- Si los trabajos requieren iluminación se efectuará mediante torretas aisladas con toma a tierra, en las que se instalarán proyectores de intemperie, alimentados a través de un cuadro eléctrico general de obra.
- Si los trabajos requieren iluminación portátil, la alimentación de las lámparas se efectuará a 24V. Los portátiles estarán provistos de rejilla protectora y de carcasa-mango aislados eléctricamente.
- Se tenderá sobre la superficie de los taludes, una malla de alambre galvanizado firmemente sujeta al terreno mediante redondos de hierro de 1 metro de longitud hincados en el terreno. (Esta protección es adecuada para el mantenimiento de taludes que deberán quedar estables durante largo tiempo. La malla metálica puede sustituirse por una red de las empleadas en edificación).
- Se tenderá sobre la superficie de los taludes un gunitado de consolidación temporal de seguridad, para protección de los trabajos a realizar en el interior de la (zanja o trinchera).
- Se revisará el estado de cortes o taludes a intervalos regulares en aquellos casos en los que puedan recibir empujes exógenos por proximidad de (camino, carreteras, calles, etc.), transitados por vehículos; y en especial si en la proximidad se establecen tajos con uso de martillos neumáticos, compactaciones por vibración o paso de maquinaria para el movimiento de tierras.
- Los trabajos a realizar en los bordes de las zanjas (o trincheras), con taludes no muy estables, se ejecutarán sujetos con el cinturón de seguridad amarrado a puntos fuertes ubicados en el exterior de las zanjas.
- Se efectuará el achique inmediato de las aguas que afloran (o caen) en el interior de las zanjas para evitar que se altere la estabilidad de los taludes.
- Se revisarán las entibaciones tras la interrupción de los trabajos antes de reanudarse de nuevo.

Prendas de protección personal recomendables:

Si existiese homologación CE, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Gafas antipolvo.
- Cinturón de seguridad (Clases A, B o C).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma.
- Ropa de trabajo.
- Traje de ambientes húmedos o lluviosos.
- Protectores auditivos.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se colocarán en la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Excavación de zanjas, pozos localizados o trincheras:

Riesgos detectables más comunes:

- Desprendimiento de tierras.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caídas de personas al interior de la zanja.
- Atrapamiento de personas mediante maquinaria.
- Los derivados por interferencias con conducciones enterradas.
- Inundación.
- Golpes por objetos.
- Caídas de objetos.

Normas o medidas preventivas tipo:

- El personal que debe trabajar en esta obra en el interior de las zanjas conocerá los riesgos a los que puede estar sometido.

- El acceso y salida de una zanja se efectuará mediante una escalera sólida, anclada en el borde superior de la zanja y estará apoyada sobre una superficie sólida de reparto de cargas. La escalera sobrepasará en 1 metro el borde de la zanja.
- Quedan prohibidos los acopios (tierras, materiales, etc.) a una distancia inferior a los 2 metros, (como norma general) del borde de una zanja.
- Cuando la profundidad de una zanja sea igual o superior a 1,5 metros, se entibará. (Se puede disminuir la entibación, desmochado en bisel a 45° los bordes superiores de la zanja).
- Cuando la profundidad de una zanja sea igual o superior a los 2 metros se protegerán los bordes de coronación mediante barandilla reglamentaria (pasamanos, listón intermedio y rodapié) situada a una distancia mínima de 2 metros del borde.
- Cuando la profundidad de una zanja sea inferior a los 2 metros puede instalarse una señalización de peligro de los siguientes tipos:
 - o Línea en yeso o cal situada a 2 metros del borde de la zanja y paralela a la misma (su visión es posible con escasa iluminación).
 - o Línea de señalización paralela a la zanja formada por cuerda de banderolas sobre pies derechos.
 - o Cierre eficaz del acceso a la coronación de los bordes de las zanjas en toda una determinada zona.
 - o La combinación de las anteriores.
- Si los trabajos requieren iluminación se efectuará mediante torretas aisladas con toma a tierra, en las que se instalarán proyectores de intemperie, alimentados a través de un cuadro eléctrico general de obra.
- Si los trabajos requieren iluminación portátil, la alimentación de las lámparas se efectuará a 24V. Los portátiles estarán provistos de rejilla protectora y de carcasa-mango aislados eléctricamente.
- Se tenderá sobre la superficie de los taludes, una malla de alambre galvanizado firmemente sujeta al terreno mediante redondos de hierro de 1 metro de longitud hincados en el terreno. (Esta protección es adecuada para el mantenimiento de taludes que deberán quedar estables durante largo tiempo. La malla metálica puede sustituirse por una red de las empleadas en edificación).
- Se tenderá sobre la superficie de los taludes un gunitado de consolidación temporal de seguridad, para protección de los trabajos a realizar en el interior de la (zanja o trinchera).
- Se revisará el estado de cortes o taludes a intervalos regulares en aquellos casos en los que puedan recibir empujes exógenos por proximidad de (camino, carreteras, calles, etc.), transitados por vehículos; y en especial si en la proximidad se establecen tajos con uso de martillos neumáticos, compactaciones por vibración o paso de maquinaria para el movimiento de tierras.
- Los trabajos a realizar en los bordes de las zanjas (o trincheras), con taludes no muy estables, se ejecutarán sujetos con el cinturón de seguridad amarrado a puntos fuertes ubicados en el exterior de las zanjas.
- Se efectuará el achique inmediato de las aguas que afloran (o caen) en el interior de las zanjas para evitar que se altere la estabilidad de los taludes.

- Se revisarán las entibaciones tras la interrupción de los trabajos antes de reanudarse de nuevo.

Prendas de protección personal recomendables:

Si existiese homologación CE, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Gafas antipolvo.
- Cinturón de seguridad (Clases A, B o C).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma.
- Ropa de trabajo.
- Traje de ambientes húmedos o lluviosos.
- Protectores auditivos.

Protecciones colectivas:

Colocar barandillas en el borde de las zanjas cuando la profundidad de éstas sea superior a 2 metros.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se colocarán en la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Rellenos:

Riesgos más comunes:

- Siniestros de vehículos por exceso de carga o mal mantenimiento.
- Caídas de personas desde las cajas o carrocerías de los vehículos.
- Caídas de material desde las cajas de los vehículos.
- Interferencias entre los vehículos por falta de dirección o señalización en las maniobras.

- Atropello de personas.
- Vuelco de vehículos durante descargas en sentido de retroceso.
- Accidentes por conducción en ambientes polvorientos de poca visibilidad.
- Accidentes por conducción sobre terrenos encharcados, sobre barrizales.
- Vibraciones sobre las personas.
- Ruido ambiental.

Normas o medidas preventivas tipo:

- Todo el personal que maneje camiones, dumper, aspiradoras o compactadoras, será especialista en su manejo, estando en posesión de la documentación de capacitación acreditativa.
- Todos los vehículos serán revisados periódicamente, en especial en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejadas las revisiones en el libro de mantenimiento.
- Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible.
- Todos los vehículos de transporte de material indicarán claramente la “Tara” y “Carga máxima”.
- Se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en número superior a los asientos existentes en el interior.
- Cada equipo de carga para rellenos serán dirigidos por un jefe de equipo que coordinará las maniobras. (Este jefe de equipo puede ser el vigilante de seguridad si se estima oportuno).
- Se regarán periódicamente los tajos, las cargas y las cajas de camión, para evitar las polvaredas. (Especialmente si se debe conducir por vías públicas, calles y carreteras).
- Se señalizarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar las interferencias, tal como se ha diseñado en los planos de éste Estudio o Plan de Seguridad.
- Se instalará en el borde de los terraplenes de vertido, sólidos topes de limitación de recorrido para el vertido en retroceso, a las distancias señaladas en los planos.
- Todas las maniobras de vertido en retroceso serán dirigidas por el Capataz, Jefe de Equipo, Encargado o Vigilante de Seguridad.
- Se prohíbe la permanencia de personas en un radio no inferior a los 5 metros. Como norma general, en torno a las compactadoras y apisonadoras en funcionamiento.
- Todos los vehículos empleados en esta obra, para las operaciones de relleno y compactación serán dotados de bocina automática de marcha hacia atrás.
- Se señalizarán los accesos a la vía pública, mediante las señales normalizadas de “peligro indefinido”, “peligro salida de camiones” y “STOP”, tal y como indica en los planos.
- Los vehículos de compactación y apisonado irán provistos de cabina de seguridad de protección en caso de vuelco.

- Se establecerán a lo largo de la obra los letreros divulgativos y señalización de los riesgos propios de éste tipo de trabajos (peligro: vuelco, atropello, colisión, etc.).
- Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada, quedan obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar la cabina en el interior de la obra.

Prendas de protección personal recomendables:

Si existiese homologación CE, las prendas de protección personal a utilizar en ésta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Botas impermeables de seguridad.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Guantes de cuero.
- Cinturón antivibratorio.
- Ropa de trabajo.

Protecciones colectivas:

Mantenerse alejados de la zona de trabajo de las máquinas.

Colocación de señales normalizadas de “peligro indefinido”, peligro de salida de camiones” y “STOP”.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se colocarán en la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Trabajos específicos de cimentación:

Riesgos detectables más comunes:

- Caídas a distinto nivel.
- Golpes por caídas de objetos y atrapamientos.
- Proyección de partículas de hormigonado.
- Ruidos.
- Vibraciones.

- Derrumbamientos de tierras.
- Hundimiento, rotura o reventón de encofrados.
- Electrocuaciones.

Normas o medidas preventivas tipo:

- La zona de trabajo se mantendrá limpia y libre de obstáculos o residuos materiales.
- Se procederá al achique de agua en el caso de que haya filtraciones que impliquen inundaciones.
- Se habilitará un espacio en la obra dedicado al acopio clasificado de las armaduras.
- Las armaduras estarán, para su colocación, según los planos de despiece y revisadas.
- La elevación de armaduras y tableros de encofrado se realizará izándolos mediante eslingas con la grúa, quedando prohibido el transporte de las armaduras de los pilares en posición vertical.
- En el manejo de la ferralla se protegerán los operarios las manos con guantes.
- Se prohíbe trepar por las armaduras de ferralla.
- En el vertido del hormigonado para la cimentación se cumplirán las normas de seguridad establecidas para ésta operación.
- En todo caso se instalarán para el vertido del hormigonado sólidas barandillas en el frente de excavación desde donde opera la hormigonera, para proteger el tajo de guía de la canaleta en la hormigonera.
- Se instalará un cable de seguridad amarrado a “puntos sólidos” en el que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad o arnés en los tajos con riesgo de caída de altura.
- El vertido y vibrado del hormigón se realizará desde una torreta de hormigonado.
- Se tendrá especial cuidado en el desplazamiento de los cubilotes de la grúa con hormigón.
- El trabajador que opere en el vertido del hormigón deberá proteger las manos con guantes.
- En el vertido de hormigón mediante bombeo se tendrá en cuenta las medidas preventivas reseñadas en la fase relativa a estructuras de hormigón.

Encofrado y desencofrado:

Riesgos detectables más comunes:

- Desprendimientos por mal apilado de la madera.
- Golpes en las manos durante el clavazón.
- Vuelcos de los paquetes de madera, durante las maniobras de izado.
- Caída de personas al mismo nivel.

- Cortes al utilizar las sierras de mano (o las cepilladoras).
- Cortes al utilizar las mesas de sierra circular.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Electrocutión por anulación de las tomas de tierra de maquinaria eléctrica.
- Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas.
- Golpes en general por objetos.
- Dermatitis por contactos con el cemento.
- Los derivados del trabajo en condiciones meteorológicas extremas (frío, calor o humedad intensos).
- Los derivados de trabajos sobre superficies mojadas.

Normas o medidas preventivas tipo:

- En estos trabajos es recomendable el uso de redes, barandillas y cubrición de huecos.
- Se prohíbe la permanencia de operarios en las zonas de batido de cargas durante las operaciones de izado de tablonas, sopandas, puntales y ferralla; igualmente, se procederá durante la elevación de viguetas, nervios, armaduras, pilares, bovedillas, etc.
- El ascenso y descenso del personal a los encofrados se efectuará a través de escaleras de mano reglamentarias.
- Se instalarán listones sobre los fondos de madera de las losas de escalera, para permitir un más seguro tránsito en ésta fase y emitir deslizamientos.
- Se instalarán cubridores de madera sobre las esperas de ferralla de las losas de escalera (sobre las puntas de los redondos, para evitar su hinca en las personas).
- Se instalarán barandillas reglamentarias en los frentes de aquellas losas horizontales, para impedir la caída al vacío de las personas.
- Se esmerará el orden y la limpieza durante la ejecución de los trabajos.
- Los clavos o puntas existentes en la madera usada se extraerán o remacharán.
- Los clavos sueltos o arrancados se eliminarán mediante un barrido y apilado en lugar conocido para su posterior retirada.
- Una vez concluido un determinado tajo, se limpiará eliminando todo el material sobrante, que se apilará en un lugar conocido para su posterior retirada.
- Se instalarán las señales de:
 - o Uso obligatorio del casco.
 - o Uso obligatorio de botas de seguridad.
 - o Uso obligatorio de guantes.
 - o Uso obligatorio de cinturón de seguridad.
 - o Peligro, contacto con la corriente eléctrica.
 - o Peligro de caída de objetos.
 - o Peligro de caída al vacío.
- Se instalará un cordón de balizamiento ante los huecos peligrosos.

- El personal que utilice máquinas-herramienta contará con autorización escrita de Jefatura de Obra, entregándose a la Dirección Facultativa el listado de personas autorizadas.
- El desencofrado se realizará siempre con ayuda de uñas metálicas realizándose siempre desde el lado del que no puede desprenderse la madera, es decir, desde el ya desencofrado.
- Los recipientes para producto de desencofrado, se clasificarán rápidamente para su utilización o eliminación; en el primer caso, apilados para su elevación a la planta superior y en el segundo, para su vertido por las trompas (o sobre bateas emplintadas). Una vez concluidas estas labores, se barrerá el resto de pequeños escombros la planta.
- Se prohíbe hacer fuego directamente sobre los encofrados. Si se hacen fogatas se efectuarán en el interior de recipientes metálicos aislados de los encofrados (sobre “carambucos” o similar, por ejemplo).
- El personal encofrador, acreditará a su contratación ser “carpintero encofrador” con experiencia.
- El empresario garantizará en la Dirección Facultativa que el trabajador es apto o no, para el trabajo de encofrador, o para el trabajo de altura.
- Antes del vertido de hormigón, el Comité de Seguridad y en su caso, el Vigilante de Seguridad, comprobará junto al del técnico calificado, la buena estabilidad del conjunto.
- Queda prohibido encofrar sin antes haber cubierto el riesgo de caída desde altura mediante la rectificación de la situación de las redes.

Prendas de protección personal recomendables:

Si existe homologación CE, las prendas de protección personal a utilizar en ésta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Botas de seguridad.
- Cinturones de seguridad (clase C).
- Guantes de cuero.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Ropa de trabajo.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Otras.

Protecciones colectivas:

Colocación de señales normalizadas de “peligro indefinido”, “peligro de salida de camiones” y “STOP”.

Instalación de un cordón de balizamiento ante los huecos peligrosos.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se colocarán en la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Trabajos con ferralla:

Riesgos detectables más comunes:

- Cortes y heridas en manos y pies por manejo de redondos de acero.
- Aplastamientos durante las operaciones de carga y descarga de paquetes de ferralla.
- Aplastamientos durante operaciones de montaje de armaduras.
- Tropiezos y torceduras al caminar sobre las armaduras.
- Los derivados de eventuales roturas de redondos de acero durante el estirado o doblado.
- Sobreesfuerzos
- Caídas al mismo nivel (entreplantas, escaleras, etc.).
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas desde altura.
- Golpes por caída o giro descontrolado de la carga suspendida.

Normas o medidas preventivas tipo:

- Se habilitará en obra un espacio dedicado al acopio clasificado de los redondos de ferralla próximo al lugar de montaje de armaduras.
- Los paquetes de redondos se almacenarán en posición Horizontal sobre durmientes de madera capa a capa, evitándose las alturas de las pilas superiores a 1,5 metros.
- El transporte aéreo de paquetes de armaduras mediante grúa se ejecutará suspendiendo la carga de dos puntos separados mediante eslingas.
- La ferralla montada (pilares, parrillas, etc.) se almacenará en los lugares designados a tal efecto separado del lugar de montaje.
- Los desperdicios o recortes de hierro y acero, se recogerán acoplándose en el determinado en los planos para su posterior carga y transporte al vertedero.
- Se efectuará un barrido diario de puntas, alambre, y recortes de ferralla en torno al banco (o bancos, borriquetas, etc.) de trabajo.

- La ferralla montada se transportará al punto de ubicación suspendida del gancho de la grúa mediante eslingas (o balancín) que la sujetarán de dos puntos distantes para evitar deformaciones y desplazamientos no deseados.
- Se prohíbe trepar por las armaduras en cualquier caso.
- Se prohíbe el montaje de zunchos perimetrales sin antes estar correctamente instaladas las redes de protección.
- Se instalarán "caminos de tres tablonos de anchura" (60 cm. como máximo) que permitan la circulación sobre forjados en fase de armado de negativos (o tendido de mallazos de reparto).
- Las maniobras de ubicación "In situ" de ferralla montada se guiarán mediante un equipo de tres hombres; dos, guiarán mediante sogas en dos direcciones la pieza a situar, siguiendo las Instrucciones del tercero que procederá manualmente a efectuar las correcciones de aplomado.

Prendas de protección personal recomendadas

Si existe homologación CE, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o de P.V.C. de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón porta-herramientas.
- Cinturón de seguridad (clases A o C).
- Trajes para tiempo lluvioso.

Protecciones colectivas

Evitar almacenamientos de redondos en alturas de más de 1,5 metros.

Instalación de caminos "de 3 tablonos" de anchura, durante el montado de las armaduras negativas.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se colocarán en la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Hormigonado:

Riesgos detectables más comunes

- Caída de personas y/u objetos al mismo nivel.
- Caída de personas y/u objetos a distinto nivel.
- Caída de personas y/u objetos al vacío.
- Hundimiento de encofrados.
- Rotura o reventón de encofrados.
- Caída de encofrados trepadores.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Pisadas sobre superficies de tránsito.
- Las derivadas de trabajos sobre suelos húmedos o mojados.
- Contactos con el hormigón (dermatitis por cementos).
- Corrimiento de tierras.
- Los derivados de la ejecución de trabajos bajo circunstancias meteorológicas adversas.
- Atrapamientos.
- Vibraciones por manejo de agujas vibrantes.
- Vibraciones por trabajos próximos de agujas vibrantes sobre tractor (presas, etc.).
- Ruido ambiental.
- Electrocutión. Contactos eléctricos.

Normas o medidas preventivas de aplicación en el vertido de hormigón

Vertidos directos mediante canaleta

- Se Instalarán fuertes topes final de recorrido de los camiones hormigonera, en evitación de vuelcos.
- Se prohíbe acercar las ruedas de los camiones hormigoneras a menos de 2 m. (como norma general) del borde de la excavación.
- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones hormigonera durante el retroceso.
- Se instalarán barandillas sólidas en el frente de excavación protegiendo el tajo de guía de la canaleta.
- Se instalará un cable de seguridad amarrado a “puntos sólidos”, en el que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad en los tajos con riesgo de caída desde altura.
- Se habilitarán “puntos de permanencia” seguros; intermedios, en aquellas situaciones de vertido a media ladera.
- El vertido será dirigido por un Capataz que vigilará que no se realicen maniobras inseguras.

Vertido mediante cubo o cangilón

- Se prohíbe cargar el cubo por encima de la carga máxima admisible de la grúa que lo sustenta.
- Se señalizará mediante una traza horizontal, ejecutada con pintura en color amarillo, el nivel máximo de llenado del cubo para no sobrepasar la carga admisible.
- Se señalizará mediante trazas en el suelo, (o “cuerda de banderolas”) las zonas batidas por el cubo.
- La apertura del cubo para vertido se ejecutará exclusivamente accionando la palanca para ello, con las manos protegidas con guantes impermeables.
- Se procurará no golpear con cubo los encofrados ni las entibaciones.
- Del cubo (o cubilote) penderán cabos de guía para ayuda a su correcta posición de vertido. Se prohíbe guiarlo o recibirlo directamente, en prevención de caídas por movimiento pendular del cubo.

Vertido de hormigón mediante bombeo

- El equipo encargado del manejo de la bomba de hormigón estará especializado en este trabajo.
- La tubería de la bomba de hormigonado, se apoyará sobre caballetes, arriostrándose las partes susceptibles de movimiento.
- La manguera terminal de vertido, será gobernada por un mínimo a la vez de dos operarios, para evitar las caídas por movimiento incontrolado de la misma.
- Antes del inicio del hormigonado de una determinada superficie (losas por ejemplo), se establecerá un camino de tablonos seguro sobre los que apoyarse los operarios que gobiernan el vertido con la manguera.
- El hormigonado de pilares y elementos verticales, se ejecutará gobernando la manguera desde castilletes de hormigonado.
- El manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de hormigonado, será dirigido por un operario especialista, en evitación de accidentes por “tapones” y “sobre presiones” internas.
- Antes de iniciar el bombeo de hormigón se deberá preparar el conducto (engrasar las tuberías) enviando masas de mortero de dosificación, en evitación de “atoramiento” o “tapones”.
- Se prohíbe introducir o accionar la pelota de limpieza sin antes instalar la «redcilla» de recogida a la salida de la manguera tras el recorrido total del circuito. En caso de detención de la bola, se paralizará la máquina. Se reducirá la presión a cero y se desmontará a continuación la tubería.
- Los operarios, amarrarán la manguera terminal antes de iniciar el paso de la pelota de limpieza, a elementos sólidos, apartándose del lugar antes de iniciarse el proceso.

- Se revisarán periódicamente los circuitos de aceite de la bomba de hormigonado, cumplimentando el libro de mantenimiento que será presentado a requerimiento de la Dirección Facultativa.

Normas o medidas preventivas tipo de aplicación durante el hormigonado de muros

- Antes del inicio del vertido del hormigón, el Capataz (o Encargado), revisará el buen estado de seguridad de las entibaciones de contención de tierras de los taludes del vaciado que interesan a la zona de muro que se va a hormigonar, para realizar los refuerzos o saneos que fueran necesarios.
- El acceso al trasdós del muro (espacio comprendido entre el encofrado externo y el talud del vaciado), se efectuará mediante escaleras de mano. Se prohíbe el acceso “escalando el encofrado”, por ser una acción insegura.
- Antes del inicio del hormigonado, el Capataz (o Encargado), revisará el buen estado de seguridad de los encofrados en prevención de reventones y derrames.
- Antes del inicio del hormigonado, como remate de los trabajos de encofrado, se habrá construido la plataforma de trabajo de coronación del muro desde la que ayudará a las labores de vertido y vibrado.
- La plataforma de coronación de encofrado para vertido y vibrado, que se establecerá a todo lo largo del muro; tendrá las siguientes dimensiones:
 - o Longitud: la del muro.
 - o Anchura: sesenta centímetros, (3 tablones mínimo).
 - o Sustentación: Jabalcones sobre el encofrado.
 - o Protección: barandilla de 90 cm. de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm.
 - o Acceso: mediante escalera de mano reglamentaria.
- Se establecerán a una distancia mínima de 2 m., (como norma general), fuertes topes de final de recorrido, para los vehículos que deban aproximarse al borde de los taludes del vaciado, para verter el hormigón (Dumper, camión, hormigonera).
- El vertido del hormigón en el interior del encofrado se hará repartiéndolo uniformemente a lo largo del mismo, por tongadas regulares, en evitación de sobrecargas puntuales que puedan deformar o reventar el encofrado.

Prendas de protección personal recomendables en la manipulación de hormigón

Si existe homologación CE, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Casco de seguridad con protectores auditivos.
- Guantes de seguridad clases A o C.
- Guantes impermeabilizados
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.

- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Ropa de trabajo.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso
- Mandil.
- Cinturón antivibratorio.
- Muñequeras antivibratorias.
- Protectores auditivos.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se colocarán en la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art 7 RD 1627/1997).

Montaje de estructuras prefabricadas:

Riesgos detectables más comunes

- Golpes a las personas por el transporte en suspensión de grandes piezas.
- Atrapamientos durante las maniobras de suspensión.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Vuelco de piezas prefabricadas.
- Desplome de piezas prefabricadas.
- Golpes y/o cortes en manos y piernas por objetos y/o herramientas.
- Aplastamientos de manos o pies al recibir las piezas.
- Los derivados de la realización de trabajos bajo régimen de fuertes vientos.

Normas o medidas preventivas tipo

- Se tenderán cables de seguridad amarrados a elementos estructurales sólidos, en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad de los operarios encargados de recibir al borde de los forjados (si los hubiere), las piezas servidas mediante grúa.
- La pieza prefabricada será izada del gancho de la grúa mediante el auxilio de balancines.
- El prefabricado en suspensión del balancín será guiado mediante cabos sujetos a los laterales de la pieza mediante un equipo formado por tres hombres. Dos de ellos gobernarán la pieza mediante los cabos mientras un tercero, guiará la maniobra.
- Una vez presentado en el sitio de instalación el prefabricado, se procederá, sin descolgarlo del gancho de la grúa y sin descuidar la guía mediante los cabos, al montaje definitivo. Concluido éste, podrá desprenderse del balancín.
- La instalación de las cerchas prefabricadas se realizará mediante la suspensión del gancho de la grúa con auxilio de balancines.

- La recepción en los apoyos se realizará mediante dos cuadrillas de tres hombres bajo la dirección de un Capataz. Actuando al mismo tiempo, cada cuadrilla gobernará el extremo correspondiente de la cercha mediante cabos (nunca directamente con las manos). El tercer hombre de cada cuadrilla realizará la presentación.
- No se soltarán ni los cabos guía ni el balancín hasta concluir la instalación definitiva de la cercha.
- Bajo el encerchado a realizar y a una distancia no inferior a los 6 m.(se tenderán redes horizontales en previsión del riesgo de caída de altura.
- El riesgo de caída desde altura se evitará realizando los trabajos de recepción e instalación del prefabricado desde el interior de una plataforma de trabajo rodeada de barandillas de 90 cm. de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm., montados sobre andamios (metálicos-tubulares, de borriquetas).
- Estos trabajos podrán también ser realizados desde plataformas sobre soporte telescópico hidráulico.
- Diariamente se realizará por parte del Vigilante de Seguridad cualificado, una Inspección sobre el buen estado de los elementos de elevación (eslingas, balancines, pestillos de seguridad, etc.) haciendo anotación expresa en un libro de control que estará a disposición de la Dirección Facultativa.
- Se prohíbe trabajar o permanecer en lugares de tránsito de piezas suspendidas, en prevención de riesgos de desplome.
- Se instalarán señales de "peligro, paso de cargas suspendidas" sobre pies derechos bajos los lugares destinados a su paso.
- Se prepararán zonas de la obra compactadas para facilitar la circulación de camiones de transporte de prefabricados.
- Los prefabricados se descargarán de los camiones y se acopiarán en los lugares señalados para tal menester.
- Se almacenarán en posición vertical sobre durmientes dispuestos por capas de tal forma que no dañen los elementos de enganche para su posterior izado.
- A los prefabricados en acopio, antes de proceder a su izado para ubicarlos en la obra, se les amarrarán los cabos de guía, para realizar las maniobras sin riesgos.
- Las barandillas de cierre de los forjados se irán desmontando únicamente en la longitud necesaria para instalar un determinado elemento prefabricado, conservándose intactas en el resto de la fachada.
- Se paralizará la labor de Instalación de los prefabricados bajo régimen de vientos superiores a los 60 km/h.
- Si alguna pieza prefabricada llegara a su sitio de Instalación girando sobre sí misma, se intentará detenerla utilizando exclusivamente los cabos de gobierno. Se prohíbe expresamente intentar detenerla directamente con el cuerpo o las extremidades, en prevención del riesgo de caídas por oscilación o penduleo de la pieza en movimiento.
- Las plantas permanecerán limpias de materiales o herramientas que puedan obstaculizar las maniobras de instalación.

Prendas de protección personal recomendables

Si existe homologación CE, las prendas de protección personal a utilizar, estarán homologadas.

- Casco de polietileno, (preferible con barbuquejo).
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Cinturón de seguridad clases A o C.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se colocarán en la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Además los soldadores usarán

- Yelmo para soldadura.
- Pantalla de mano para soldadura.
- Gafas para soldador, (soldador y ayudante).
- Mandil de cuero.
- Polainas de cuero.
- Manguitos de cuero.
- Guantes de cuero.

Montaje de cubiertas

Riesgos detectables más comunes

- Caída de personas al vacío.
- Caída de personas por la cubierta.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos a niveles Inferiores.
- Sobreesfuerzos.
- Quemaduras, (sellados, impermeabilizaciones en caliente).
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.
- Golpes o cortes por manejo de piezas cerámicas o de hormigón.
- Hundimiento de la superficie de apoyo (fibrocemento, fibra de vidrio y P.V.C.).

Normas o medidas preventivas tipo

- El personal encargado de la construcción de la cubierta será conocedor del sistema constructivo más correcto a poner en práctica, en prevención de los riesgos por impericia.
- El riesgo de caída al vacío, se controlará instalando redes de horca en rededor del edificio. No se permiten caídas sobre red superiores a los 6 m. de altura.
- Se tenderá, unido a dos “puntos fuertes” instalados en las limatesas, un cable de acero de seguridad en el que anclar el fiador del cinturón de seguridad, en la ejecución de labores sobre los faldones de cubierta.
- El riesgo de caída de altura se controlará manteniendo los andamios metálicos apoyados de construcción del cerramiento. En la coronación de los mismos, bajo cota de alero, (o canalón), y sin dejar separación con la fachada, se dispondrá una plataforma sólida (tablones de madera trabados o de las piezas especiales metálicas para formar plataformas de trabajo en andamios tubulares existentes en el mercado), recercado de una barandilla sólida cuajada, que sobrepase en 1 m. la cota de límite del alero.
- El riesgo de caída de altura se controlará construyendo la plataforma descrita en la medida preventiva anterior sobre tablones volados contrapesados y alojados en mechinales de la fachada. No dejará huecos libres entre fachada y plataforma de trabajo.
- El riesgo de caída de altura se controlará edificando como primera parte de cubierta, el peto perimetral.
- Todos los huecos del forjado horizontal, permanecerán tapados con madera clavada durante la construcción de los tabiquillos de formación de las pendientes de los tableros.
- Como primera tarea a ejecutar sobre los forjados inclinados, se acometerá la de la edificación de los petos y recercados de todos los huecos.
- Como primera tarea a ejecutar sobre los tableros cerámicas inclinados, se acometerá la de edificar los petos y recercados de todos los huecos existentes.
- El acceso a planos inclinados se ejecutará por huecos en el suelo superiores a 50 x 70 cm., mediante escaleras de mano que sobrepasen en 1 m. la altura a salvar.
- La escalera se apoyará siempre en la cota horizontal más elevada del hueco a pasar, para mitigar en lo posible, sensaciones de vértigo.
- La comunicación y circulaciones necesarias sobre la cubierta inclinada se resolverá mediante pasarelas emplintadas inferiormente.
- Las tejas, (pizarras, etc.), se acoplarán repartidas por los faldones evitando sobrecargas.
- Las tejas, (pizarras, etc.), se izarán mediante plataformas empuntadas mediante el gancho de la grúa, sin romper los flejes, (o paquetes de plástico), en los que son suministradas por el fabricante, en prevención de los accidentes por derrame de la carga.
- Las tejas sueltas, (rotos los paquetes), se izarán mediante plataformas emplintadas y enjauladas en prevención de derrames innecesarios.

- Las tejas, (pizarras, etc.), se descargarán para evitar derrames y vuelcos, sobre los faldones, sobre plataformas horizontales montadas sobre plintos en cuña que absorban la pendiente.
- Las bateas, (o plataformas de izado), serán gobernadas para su recepción mediante cabos, nunca directamente con las manos, en prevención de golpes y de atrapamientos.
- Se suspenderán los trabajos sobre los faldones con vientos superiores a los 60 Km/h., en prevención del riesgo de caída de personas u objetos.
- Los rollos de tela asfáltica se repartirán uniformemente, evitando sobrecargas, calzados para evitar que rueden y ordenados por zonas de trabajo.
- Los rastreles de madera de recepción de teja (plana, pizarras), se izarán ordenadamente por paquetes de utilización inmediata.
- Los faldones se mantendrán libres de objetos que dificulten los trabajos o desplazamientos seguros.
- Los recipientes que transporten los líquidos de sellado, (betunes, asfaltos, morteros, siliconas), se llenarán de tal forma que se garantice que no habrá derrames innecesarios.
- Se tenderán cables de acero amarrados a “puntos fuertes” de las limatesas para anclar en ellos los fiadores de los cinturones de seguridad durante las operaciones de clavazón de pizarra.
- El extendido y recibido de cumbreras y baberos de plomo, (y asimilables), entre planos inclinados, se ejecutará, (pese a existir otras protecciones instaladas), sujetos con los cinturones de seguridad a los cables de acero tendidos entre “puntos fuertes” de la estructura.
- Se paralizarán los trabajos sobre las cubiertas bajo régimen de vientos superiores a 60 Km/h., lluvia, helada y nieve.

Prendas de protección personal recomendables

Si existe homologación CE, las prendas de protección personal a utilizar, estarán homologadas.

- Casco de polietileno, (preferible con barbuquejo).
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma.
- Cinturón de seguridad clases A, B o C.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se colocarán en la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos en el Plan de

Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Además para manipulación de betunes y asfaltos en caliente:

- Botas de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandiles de cuero.
- Guante de cuero, impermeabilizado.

Trabajos de albañilería

Riesgos detectables más comunes

- Caída de personas al vacío.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos sobre las personas.
- Golpes contra objetos.
- Cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.
- Dermatitis por contactos con el cemento.
- Partículas en los ojos.
- Cortes por utilización de máquinas-herramienta.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos.
- Sobreesfuerzos.
- Electrocutación.
- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.
- Los derivados del uso de medios auxiliares (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).

Normas o medidas preventivas tipo

- Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos, para la prevención de caídas.
- Los huecos de una vertical, (bajante por ejemplo), serán destapados para el aplomado correspondiente, concluido el cual, se comenzará el cerramiento definitivo del hueco, en prevención de los riesgos por ausencia generalizada o parcial de protecciones en el suelo.
- Los grandes huecos, se cubrirán con una red horizontal.
- Los huecos permanecerán constantemente protegidos.

- Se instalará en las zonas con peligro de caída desde altura, señales de “peligro de caída desde altura” y de “obligatorio utilizar el arnés de seguridad”.
- Todas las zonas en las que haya que trabajar estarán suficientemente iluminadas. De utilizarse portátiles estarán alimentadas a 24 voltios, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros (cascotes de ladrillo) diariamente, para evitar las acumulaciones innecesarias.
- A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. Se prohíbe los “puentes de un tablón”.
- Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para su instalación, en prevención del riesgo de caída al vacío.
- El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes o (envoltura de P.V.C) con las que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga.
- El ladrillo suelto se izará apilado ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.
- La cerámica paletizada transportada con grúa, se gobernará mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación. Nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de la carga.
- Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales.
- Los escombros y cascotes se apilarán en lugares destinados para tal fin.
- Se prohíbe lanzar cascotes al exterior de las zonas de trabajo.

Prendas de protección personal recomendables

- Casco de polietileno, (preferible con barbuquejo).
- Guantes de P.V.C o de goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Cinturón de seguridad, clases A, B o C.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Ropa de trabajo.

Además los soldadores usarán:

- Yelmo para soldadura.
- Pantalla de mano para soldadura.
- Gafas para soldador, (soldador y ayudante).

- Mandil de cuero.
- Polainas de cuero.
- Manguitos de cuero y guantes de cuero.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se colocarán en la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Enfoscados y enlucidos:

Se estudia en este apartado, los revestimientos a base de “pasta” en general, de los paramentos verticales y horizontales de construcción (enyesados, morteros pétreos, tirolesas, etc.) por lo que de común tienen desde la óptica prevencionista.

Riesgos detectables más comunes

- Cortes por uso de herramientas, (paletas, paletines, terrajas, miras, etc.).
- Golpes por uso de herramientas, (miras, regles, terrajas, maestras).
- Caídas al vacío (patios, balcones, fachadas, etc.).
- Caídas al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis de contacto con el cemento u otros aglomerantes.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

Normas o medidas de protección tipo

- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito y de apoyo para realizar los trabajos de enfoscado para evitar los accidentes por resbalón.
- Las plataformas sobre borriquetas para hacer enyesados (y asimilables) de techos, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablones, evitando escalones y huecos que puedan originar caídas.
- Los andamios para enfoscados de interiores se formarán sobre borriquetas. Se prohíbe el uso de escaleras, bidones, pilas de material, etc., para estos fines, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras.
- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones sin protección contra caídas de altura.

- Se colgaran de elementos firmes de la estructura, cables en los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad para realizar trabajos sobre borriquetas en lugares con riesgo de caída desde altura.
- Para la utilización de borriquetas en balcones (terrazas, tribunas) se instalarán redes tensas de seguridad entre la tribuna superior y la que sirve de apoyo.
- Para la utilización de borriquetas en balcones (terrazas, tribunas) se instalará un cerramiento provisional, formado por “pies derechos” acuñaados a suelo y techo, a los que se marrarán tablonos formando una barandilla sólida de 90 cm. de altura, medidas desde la superficie de trabajo sobre las borriquetas. La barandilla constará de pasamanos, listón Intermedio y rodapié.
- Las zonas de trabajo tendrán una Iluminación mínima de 100 lux medidos a 2 m. sobre el suelo
- La iluminación mediante portátiles, se hará con “portalámparas estancos con mango aislante” y “rejilla” de protección de bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las “miras” (reglas, tablonos, etc.), se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar los golpes a otros operarlos (o los tropezones entre obstáculos - tablón (regle, etc.).
- El transporte de “miras” sobre carretillas, se efectuará atando firmemente el paquete de miras a la carretilla, para evitar los accidentes por desplome de las miras.
- El transporte de sacos de aglomerantes o de áridos se realizará preferentemente sobre carretilla de mano, para evitar sobreesfuerzos.
- Se acordará la zona en la que pueda caer piedra durante las operaciones de proyección de “garbancillo” sobre morteros, mediante cinta de banderolas y letreros de prohibido el paso.
- Los sacos de aglomerados, (cementos diversos o de áridos), se acoplarán ordenadamente repartidos junto a los tajos en los que se les vaya a utilizar, lo más separados posible de los vanos, para evitar sobrecargas innecesarias,
- Los sacos de aglomerante, (cementos diversos o áridos), se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar accidentes por tropiezos.
- Se tenderán cables amarrados a “puntos fuertes” en la zona de cubierta, en los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad.

Prendas de protección personal recomendables

SI existiese homologación CE, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno.
- Guantes de P.V.C. o goma.

- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas de protección contra gotas de morteros y asimiladas.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad clases A, B o C.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se colocarán en la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Montaje de la maquinaria y sistemas de proceso:

Dentro de este apartado se Incluyen los trabajos necesarios para la recepción, colocación en obra y posterior montaje de la maquinaria y sistemas de proceso previstos en las instalaciones.

- Riesgos detectables más comunes
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Cortes y golpes por el uso de herramientas manuales (llanas, paletines, etc.).
- Atrapamientos entre piezas y elementos pesados.
- Atrapamientos de miembros entre engranajes o poleas
- Contactos eléctricos directos e Indirectos.
- Sobreesfuerzos.
- Los inherentes a la utilización de la soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.
- Pisados sobre materiales.
- Quemaduras
- Otros.

Normas o medidas preventivas tipo

- El personal encargado del montaje será especialista en la instalación de la maquinaria específica.
- No se procederá a realizar el cuelgue de los cables de las “carracas” portantes de la plataforma provisional de montaje, hasta haberse agotado el tiempo necesario para el endurecimiento del punto fuerte de seguridad que ha de soportar el conjunto, bajo la bancada superior.
- En caso de utilizarse plataformas de trabajo móvil, éstas estarán rodeadas perimetralmente por barandillas de 90 cm. de altura, formadas e barra pasamano, barra Intermedia y rodapié, dotada de sistema de acuñado en caso de descenso brusco.

- Las plataformas de trabajo se mantendrán siempre libres de recortes y de material sobrante que se irá apilando para que sea eliminado por la cuadrilla de limpieza de obra.
- Se prohíbe arrojar tornillería y fragmentos desde las plataformas superiores, para evitar el riesgo de golpes a otros trabajadores.
- La plataforma de montaje estará protegida por una visera resistente antiimpactos.
- Se prohíbe expresamente el acopio de sustancias combustibles bajo un tajo de soldadura.
- El acopio de piezas, maquinaria, etc., se ubicará en lugar predeterminado para ello, para evitar el riesgo por interferencia en los lugares de paso.
- Los elementos componentes de la maquinaria a instalar, se descargarán flejados (o atados) pendientes del gancho de la grúa. Las cargas se gobernarán mediante cabos sujetos por dos operarios, dirigidos por un Capataz, se prohíbe guiarlas directamente con las manos, para evitar los riesgos de accidentes por atrapamiento, por derrame de la carga o por calda por empujón de la misma.
- Los elementos de gran longitud se descargarán mediante gancho de grúa pendientes de balancines indeformables, para evitar los accidentes por deslizamiento de la carga.
- Se tenderán cables de amarre pendientes de puntos fuertes de seguridad, distribuidos adecuadamente, de los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad durante las operaciones a ejecutar sobre la plataforma móvil de instalación.
- Las herramientas a utilizar estarán en perfecto estado, sustituyéndose inmediatamente aquellas que se hayan deteriorado durante los trabajos por otras en buenas condiciones, para evitar los riesgos por fallo de la herramienta.
- Se prohíbe durante el desarrollo de toda la obra, arrojar escombros por los huecos existentes en las plataformas, para evitar los accidentes por golpes.
- La iluminación de las plataformas se instalará en todo su desarrollo. El nivel de iluminación en el tajo será de 200 lux.
- La Iluminación eléctrica mediante portátiles, se efectuará utilizando “porta- lámparas estancos de seguridad con mango aislante” dotados con rejilla protectora de la bombilla, alimentados a 24 voltios.
- En la puerta o sobre el hueco que dé acceso a la plataforma de trabajo, se instalará un letrero de prevención de riesgos, con la siguiente leyenda: “PELIGRO, SE PROHÍBE LA ENTRADA A TODA PERSONA AJENA A LA INSTALACIÓN” . . .
- Se habilitará un cuadro eléctrico portátil para uso exclusivo de los instaladores de la maquinaria, para evitar solapes e interferencias de los demás oficios en su trabajo, con el consiguiente riesgo adicional.

Prendas de protección personal recomendables

Si existe homologación CE, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo)

- Botas de seguridad.
- Guantes de seguridad.
- Botas aislantes (montajes y pruebas bajo tensión)
- Guantes aislantes (montajes y pruebas bajo tensión)
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad clase A, B o C.

Para el tajo de soldadura además se utilizará

- Gafas de soldador (para el ayudante).
- Yelmo de soldador.
- Pantalla de soldador de mano.
- Guantes de cuero.
- Muñequeras de cuero que cubran los brazos.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.

Se debe tener presente que son de interés al caso, las normas que se dan para el montaje de la instalación eléctrica, movimientos de objetos pesados dentro de la instalación, andamios colgados, escaleras de mano, máquinas-herramienta manuales, soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.

Montaje de la instalación eléctrica:

Dentro de este apartado se incluyen los trabajos necesarios para la realización de la instalación eléctrica definitiva.

Riesgos detectables más comunes

A la hora de hablar de los riesgos más comunes en este tipo de trabajos diferenciaremos entre los que se pueden dar durante la instalación, sin servicio eléctrico, frente a los riesgos que pudieran darse en la fase de realización de pruebas de conexionado y puesta en servicio de la instalación.

- Riesgos detectables durante la instalación
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Corte por manejo de herramientas manuales. Cortes y pinchazos por manejo de las guías y conductores.
- Golpes por herramientas manuales.

- Sobreesfuerzos por posturas forzadas
- Quemaduras

Riesgos detectables en las pruebas de conexionado y puesta en servicio

- Electrocutión o quemaduras por la mala protección de cuadros eléctricos.
- Electrocutión o quemaduras por maniobras incorrectas en las líneas.
- Electrocutión o quemaduras por utilización de herramientas sin aislamiento.
- Electrocutión o quemaduras por puenteo de mecanismos de protección (disyuntores, diferenciales, etc.)
- Electrocutión o quemaduras por conexionados directos sin clavijas macho-hembra.
- Explosión de los grupos de transformación durante la entrada en servicio.
- Incendio por incorrecta Instalación de la red eléctrica.

Normas o medidas preventivas tipo

- El almacén para acopio de material eléctrico se ubicará en lugar adecuado para ello.
- En la fase de obra de apertura y cierre de rozas se esmerará el orden y la limpieza de la obra, con el fin de evitar el riesgo de pisadas o tropezones.
- El montaje de aparatos eléctricos (magnetotérmicos, disyuntores, etc.) será ejecutado siempre por personal especialista, en prevención de montajes Incorrectos.
- La iluminación en los tajos no será nunca inferior a 100 lux, medidos a 2 m. del suelo.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de bombilla, alimentados a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de los cables al cuadro de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar serán de tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohíbe la formación de andamios utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas, para evitar los riesgos por trabajos sobre superficies inseguras y estrechas.
- La realización de cableado, cuelgue y conexionado de la Instalación eléctrica en escaleras, rodados, vuelos, o cualquier otro paramento en el que pueda existir un hueco de caída, que se realice con escaleras de mano, andamios o borriquetas, se efectuará únicamente cuando se haya Instalado de forma previa una red tensa de seguridad entre plantas, con el fin de eliminar el riesgo de caída desde altura.
- Se prohíbe en general en esta obra la utilización de escaleras de mano o de andamios sobre borriquetas, en lugares con riesgo de caída desde la altura durante los trabajos de electricidad, si antes no se han instalado las protecciones de seguridad adecuadas.

- La herramienta a utilizar por los electricistas instaladores estará protegida con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.
- Las herramientas de los instaladores eléctricos cuyo aislamiento esté deteriorado serán retiradas y sustituidas de forma inmediata por otras en buen estado.
- Para evitar la conexión accidental a la red de la instalación eléctrica de las edificaciones, el último cableado que se ejecutará será el que desde el cuadro general al de la "compañía suministradora", guardando en lugar seguro los mecanismos para la conexión, que serán los últimos en instalarse.
- Las pruebas de funcionamiento de la Instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.
- Antes de hacer entrar en carga la instalación eléctrica se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o Indirectos, de acuerdo con el REBT.
- La entrada en servicio de las celdas de transformación se efectuará con el edificio desalojado de personal y en presencia de la jefatura de Obra y del Coordinador en Materia de Seguridad y Salud.
- Antes de hacer entrar en servicio las celdas de transformación se procederá a comprobar la existencia real en la sala de la banqueta de maniobras, pértiga de maniobra, extintores de polvo químico seco y botiquín, así como que los operarios se encuentren vestidos con las prendas de protección personal adecuadas. Una vez comprobados estos aspectos se podrá proceder a dar la orden de entrada en servicio.

Prendas de protección personal recomendables

Si existiese homologación CE, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno, para utilizar durante los desplazamientos por la obra en lugares con riesgo de caídas de objetos o de golpes.
- Botas aislantes de la electricidad
- Botas de seguridad.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad.
- Faja elástica de sujeción de cintura.
- Banqueta de maniobra.
- Alfombra aislante.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.
- Serán Igualmente de aplicación las normas Indicadas para trabajos de albañilería, andamios y escaleras de mano.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se colocarán en la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos en el Plan de

Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Trabajos en proximidad de instalaciones eléctricas de media tensión

Los trabajos u oficios más comunes en las instalaciones de alta tensión son los siguientes.

- Instalación de apoyos metálicos o de hormigón.
- Instalación de conductores desnudos.
- Instalación de aisladores cerámicos.
- Instalación de crucetas metálicas.
- Instalación de aparatos de seccionamiento y corte (interruptores, seccionadores, fusibles, etc.).
- Instalación de limitadores de sobretensión (autoválvulas pararrayos).
- Instalación de transformadores tipo intemperie sobre apoyos.
- Instalación de dispositivos antivibraciones.
- Medida de altura de conductores.
- Detección de partes en tensión.
- Instalación de conductores aislados en zanjas o galerías.
- Instalación de envolventes prefabricadas de hormigón.
- Instalación de celdas eléctricas (seccionamiento, protección, medida, etc.).
- Instalación de transformadores en envolventes prefabricadas a nivel del terreno.
- Instalación de cuadros eléctricos y salidas en B.T.
- Interconexión entre elementos.
- Conexión y desconexión de líneas o equipos.
- Puestas a tierra y conexiones equipotenciales.
- Reparación, conservación o cambio de los elementos citados.

Riesgos detectables más comunes

- Deslizamientos, desprendimientos de tierras por diferentes motivos (no emplear el talud adecuado, por variación de la humedad del terreno, etc.).
- Riesgos derivados del manejo de máquinas-herramienta y maquinaria pesada en general.
- Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria para movimiento de tierras.
- Caídas al mismo o distinto nivel de personas, materiales y útiles.
- Contactos con el hormigón (dermatitis por cementos, etc.).
- Golpes.
- Cortes por objetos y/o herramientas.
- Incendio y explosiones. Electrocutaciones y quemaduras.

- Riesgo por sobreesfuerzos musculares y malos gestos.
- Contacto o manipulación de los elementos aislantes de los transformadores (aceites minerales, aceites a la silicona y piraleno). El aceite mineral tiene un punto de inflamación relativamente bajo (130°) y produce humos densos y nocivos en la combustión. El aceite a la silicona posee un punto de inflamación más elevado (400°). El piraleno ataca la piel, ojos y mucosas, produce gases tóxicos a temperaturas normales y arde mezclado con otros productos.
- Contacto directo con una parte del cuerpo humano y contacto a través de útiles o herramientas.
- Contacto a través de maquinaria de gran altura.
- Maniobras en centros de transformación privados por personal con escaso o nulo conocimiento de la responsabilidad y riesgo de una Instalación de alta tensión.

Normas o medidas preventivas tipo

Se realizará un diseño seguro y viable por parte del técnico proyectista.

Los trabajadores recibirán una formación específica referente a los riesgos en alta tensión.

Para evitar el riesgo de contacto eléctrico se alejarán las partes activas de la instalación a distancia suficiente del lugar donde las personas habitualmente se encuentran o circulan, se recubrirán las partes activas con aislamiento apropiado, de tal forma que conserven sus propiedades indefinidamente y que limiten la corriente de contacto a un valor inocuo (1 mA) y se interpondrán obstáculos aislantes de forma segura que impidan todo contacto accidental.

La distancia de seguridad para líneas eléctricas aéreas de alta tensión y los distintos elementos, como maquinaria, grúas, etc. no será inferior a 3 m. Respecto a las edificaciones no será menor a 5 m.

Conviene determinar con la suficiente antelación, al comenzar los trabajos o en la utilización de maquinaria móvil de gran altura, si existe el riesgo derivado de la proximidad de líneas eléctricas aéreas. Se Indicarán dispositivos que limiten o Indiquen la altura máxima permisible.

Será obligatorio el uso del cinturón de seguridad para los operarios encargados de realizar trabajos en altura.

Todos los apoyos, herrajes, autoválvulas, seccionadores de puesta a tierra y elementos metálicos en general estarán conectados a tierra, con el fin de evitar las tensiones de paso y de contacto sobre el cuerpo humano. La puesta a tierra del neutro de los transformadores será Independiente de la especificada para herrajes. Ambas serán motivo de estudio en la fase de proyecto.

Es aconsejable que en centros de transformación el pavimento sea de hormigón ruleteado antideslizante y se ubique una capa de grava alrededor de ellos (en ambos casos se mejoran las tensiones de paso y de contacto).

Se evitará aumentar la resistividad superficial del terreno.

En centros de transformación tipo Intemperie se revestirán los apoyos con obra de fábrica y mortero de hormigón hasta una altura de 2 m y se aislarán las empuñaduras de los mandos. En centros de transformación interiores o prefabricados se colocarán suelos de láminas aislantes sobre el acabado de hormigón.

Las pantallas de protección contra contacto de las celdas, aparte de esta función, deben evitar posibles proyecciones de líquidos o gases en caso de explosión, para lo cual deberán ser de chapa y no de malla.

Los mandos de los Interruptores, seccionadores, etc., deben estar emplazados en lugares de fácil manipulación, evitándose postura forzadas para el operador, teniendo en cuenta que éste lo hará desde el banquillo aislante.

Se realizarán enclavamientos mecánicos en las celdas, de puerta (se impide su apertura cuando el aparato principal está cerrado o la puesta a tierra desconectada), de maniobra (impide la maniobra del aparato principal y puesta a tierra con la puerta abierta), de puesta a tierra (impide el cierre de la puesta a tierra con el interruptor cerrado o viceversa), entre el seccionador y el interruptor (no se tierra el interruptor si el seccionador está abierto y conectado a tierra y no se abrirá el seccionador si el interruptor está cerrado) y enclavamiento del mando por candado.

Como recomendación, en las celdas se instalarán detectores de presencia de tensión y mallas protectoras quitamiedos para comprobación con pértiga.

En las celdas de transformador se utilizará una ventilación optimizada de mayor eficacia situando la salida de aire caliente en la parte superior de los paneles verticales. La dirección del flujo de aire será obligada a través del transformador.

El alumbrado de emergencia no estará concebido para trabajar en ningún centro de transformación, sólo para efectuar maniobras de rutina.

Los centros de transformación estarán dotados de cerradura con llave que impida el acceso a personas ajenas a la explotación.

Las maniobras en alta tensión se realizarán, por elemental que puedan ser, por un operador y su ayudante. Deben estar advertidos que los seccionadores no pueden ser maniobrados en carga. Antes de la entrada en un recinto en tensión deberán comprobar la ausencia de tensión mediante pértiga adecuada y de forma visible la apertura de un elemento de corte y la puesta a tierra y en cortocircuito del sistema. Para realizar todas las maniobras será obligatorio el uso de, al menos y a la vez, dos elementos de protección personal: pértiga, guantes y banqueta o alfombra aislante, conexión equipotencial del mando manual del aparato y plataforma de maniobras.

Se colocarán señales de seguridad adecuadas, delimitando la zona de trabajo.

Trabajos en carretera, ferrocarril o en sus proximidades:

El riesgo fundamental será el de atropello por los vehículos que transitan la vía.

El tajo estará debidamente señalizado y con velocidad limitada. Se señalizará mediante las señales de limitación de velocidad y peligro por obras que se recogen en los planos. Se tendrán en cuenta las señales recogidas en la instrucción 8.3-IC sobre señalización de obras (Orden Ministerial de 31 de agosto de 1987)

Si no está delimitado y separado físicamente del tráfico el recinto de trabajo, se dispondrá personal como banderas para aviso a los vehículos de la existencia de los trabajadores en la calzada.

Tanto banderas como el personal que pudiera ser alcanzado por los vehículos llevarán prendas de colores llamativos y reflectantes para su fácil visualización.

Maquinaria a utilizar en los trabajos:

Maquinaria de movimiento de tierras:

En este apartado agrupamos aquellas máquinas utilizadas para efectuar los trabajos de vaciado, excavaciones, llenos y los correspondientes transportes de las tierras redradas. Nos referimos concretamente a las siguientes máquinas habitualmente empleadas:

- Pala Cargadora
- Camión Basculante
- Retroexcavadora
- Dumper

Riesgos más frecuentes

Los riesgos más frecuentes afectan al conductor u operador de la máquina, pero también pueden producir accidentes a otros trabajadores que operan en la obra.

- Atrapamiento, este riesgo afecta principalmente al conductor de la máquina en operaciones de mantenimiento o en accidentes por vuelco de la máquina.
- Quemaduras, este riesgo deriva fundamentalmente de operaciones de mantenimiento
- Atropello de personas, hay riesgo de atropellar en el recinto de la obra a otros trabajadores por circular por zonas indebidas, circular con velocidad inadecuada, por realizar maniobras sin la suficiente señalización acústica, por deficiente visibilidad del conductor, por indebida estancia de los trabajadores en la zona de intervención de la máquina.

- Contacto eléctrico y posible electrocución o, en su caso, incendio, fundamentalmente planteado en la fricción o roce de los elementos de la máquina con las líneas eléctricas cercanas no controladas.
- Estrés y fatiga del operador, se dan estos supuestos cuando no se respetan los períodos de descanso previstos, lo que implica acentuar los riesgos reseñados para la conducción.
- Choques con otros vehículos, en estos accidentes influyen en gran medida la conducción a velocidad inadecuada, no cumplir las señales establecidas, excesiva densidad de vehículos en la zona de operación de las máquinas, maniobras inadecuadas, etc.
- Proyección y caída de materiales, derivados de las operaciones de carga y descarga.
- Ruido, afecta no sólo al operador o conductor, sino también a aquellos trabajadores situados en la cercanía.
- Vibraciones, debido al movimiento de la máquina en las operaciones de carga o descarga o en la utilización de martillos perforadores.
- Vuelco de la máquina, por mal estado del terreno en inclinación u operaciones peligrosas.

Medidas preventivas relativas a la maquinaria del movimiento de tierras

Medidas preventivas generales:

- Sobre el terreno y el entorno:
 - o Los accesos y caminos de la obra se conservarán en adecuado estado para la circulación, evitando la formación de blandones y embalmientos excesivos.
 - o La máquina deberá estacionarse siempre en los lugares establecidos.
 - o Han de instalarse señales, balizamientos, etc., para advertencia de los vehículos que circulan. Asimismo, se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes de taludes o terraplenes, a los que debe aproximarse la maquinaria empleada en el movimiento de tierras.
 - o No se deberá estacionar ni circular a distancias menores de 2 m de cortes de terreno, bordes de excavación, laderas, barrancos, etc., para evitar el vuelco.
 - o Siempre que se vaya a transitar por zona de taludes, éstos quedarán debidamente señalizados a una distancia no inferior a los 2 m del borde.
 - o En circunstancias de terreno seco y varias máquinas trabajando en el vaciado, deberán efectuarse los correspondientes riegos para evitar la emisión de polvo que dificulta la visibilidad de los trabajos y afecta a los operadores.
 - o Se procurará que las operaciones con las máquinas no afecten a líneas eléctricas aéreas o subterráneas, conducciones, etc.
 - o La altura del frente de excavación se adecuará a las características de la máquina.

- Para la circulación por obra se definirán y señalizarán los recorridos para evitar las colisiones con medios auxiliares, acopios, vehículos, etc.
- Se prohíbe la realización de replanteos o de mediciones en las zonas donde están operando las máquinas para el movimiento de tierras.

Comprobaciones previas al trabajo

- Antes de poner en servicio la máquina, se comprobarán el estado de los dispositivos de frenado, neumáticos, batería, niveles de aceite y agua, luces y señales acústicas y de alarma.
- Deben revisarse periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que los gases penetren en la cabina del conductor; extremándose el cuidado en los motores provistos de ventilador de aspiración para el radiador.
- Deben revisarse antes del inicio los mandos y dispositivos de seguridad de la máquina.

Sobre los operarios

- El operario que maneje la máquina debe ser cualificado, con buena capacidad visual, experiencia y dominio de la máquina.
- Deberá tener conocimiento de las medidas de seguridad en relación con el trabajo de la máquina.
- El conductor dispondrá de calzado antideslizante y se preocupará de mantener las suelas libres de barro para evitar el bloqueo en pedales y mecanismos.
- El conductor no permanecerá en la cabina mientras duren las operaciones de carga y descarga y se mantendrá fuera del radio de acción de la máquina.
- Utilizará los lugares previstos para subir o bajar de la cabina. No debe saltar desde la misma.
- Cuando abandone la cabina utilizará el casco de seguridad.
- No permitir el manejo de mandos a personas ajenas al operador.
- En caso de interferencia con una línea eléctrica no se abandonará la cabina.
- No abandonará la máquina con el motor en marcha.
- Debe realizar las maniobras dentro del campo de su visibilidad; en caso contrario, se ayudará de un señalizador.
- En los supuestos de ruido utilizará tapones o auriculares.
- En caso necesario se usará cinturón elástico antivibratorio (en bulldozer).
- Se prohíbe en la obra el transporte de personas sobre las máquinas, para evitar caídas o atropellos.

Sobre el funcionamiento

- Como norma general se evitará circular a velocidad superior a 20 km/h en el movimiento de tierras.

- Antes de Iniciar vaciados a media ladera con vertido hacia la pendiente se deberá Inspeccionar la zona en evitación de desprendimientos sobre personas, máquinas, etc.
- Cuando se efectúen maniobras no se permitirá la estancia de personal en las proximidades del radio de acción de la máquina.
- Las maniobras de carga y descarga se guiarán siempre por un operario especialista.
- No se realizará la marcha atrás, ni se efectuarán maniobras en espacios reducidos, sin el auxilio de un señalista. Las máquinas deben estar provistas de faros de marcha hacia delante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórticos de seguridad antivuelcos y antiimpactos y un extintor. Además, en la marcha atrás debe existir señalización acústica.

Medidas preventivas relativas a la pala cargadora

Es una máquina cargadora frontal, compuesta de un tractor sobre orugas o sobre dos ejes con neumáticos y chasis rígido o articulado y una pala mecánica situada en su parte delantera, cuyo movimiento de elevación y descenso se logra mediante dos brazos laterales articulados. La capacidad de elevación del brazo determina la altura de descarga.

- Empleo de la máquina por personal autorizado y cualificado.
- En toda pala deberá existir un botiquín de primeros auxilios.
- Quedará prohibido abandonar la "cuchara" izada y sin apoyar en el suelo.
- En toda pala habrá un extintor timbrado y con las revisiones al día,
- Toda pala llevará incorporadas luces y bocina de retroceso.
- Quedará prohibido tumbarse a descansar bajo la máquina.
- Deberá verificarse la existencia de limitadores de velocidad.
- No colmar "la cuchara" por encima de su borde superior.
- Se prohíbe el transporte de personas en la máquina fuera de la cabina.
- Cuando la máquina finalice el trabajo, la batería quedará descargada, la cuchara apoyada en el suelo y la llave de contacto quitada.
- No se permitirá fumar cuando se cargue combustible o se compruebe el carburante.
- Debe disponer de cabina de seguridad antivuelco (ROPS).
- La cabina ha de ser de seguridad antiimpacto (FOPS).
- Se debe poner especial atención al trabajo próximo a líneas eléctricas, respecto de las que hay que mantener una distancia de seguridad de 5 m a partir de líneas de 66.000 voltios.
- Si se cargan piedras de tamaño considerable, se hará una cama de arena sobre el elemento de carga, para evitar rebotes y roturas.
- Se considerarán las características del terreno donde actúa la máquina para evitar accidentes por giros incontrolados al bloquearse un neumático. El hundimiento del terreno puede originar el vuelco de la máquina con grave riesgo para el personal.
- No se trabajará en pendientes superiores al 50%.
- En la extracción de material, se trabajará siempre de cara a la pendiente

- En los trabajos de demolición, no se derribarán elementos que superen en altura los 2/3 de la altura total del brazo de la máquina.
- No se trabajará en ningún caso bajo los salientes de la excavación, eliminando éstos con el brazo de la máquina.

Medidas preventivas relativas al camión basculante

- Antes de iniciar la marcha se asegurará que la caja está bajada.
- Al realizar las entradas o salidas del solar los hará con precaución, auxiliado por las señales de un miembro de la obra.
- Respetará todas las normas del código de circulación.
- Respetará en todo momento la señalización de la obra.
- Si se da la circunstancia de que el vehículo queda parado en una rampa, el camión quedará frenado y calzado con topes.
- Cuando se tenga que bascular o descargar materiales en las proximidades de los frentes de excavación, zanjas, pozos de cimentación, etc., no se permitirá la aproximación a los mismos a menos de 1 m, debiendo quedar asegurada la base de la zona de parada y, además, mediante topes a la distancia mínima exigida.
- Antes del inicio de la carga o descarga se mantendrá puesto el freno de mano.
- Se llevarán incorporadas luces y bocina de retroceso.
- Queda prohibido el descanso bajo el vehículo.
- Las maniobras, dentro del recinto de obra se harán sin brusquedades, anunciando con antelación las mismas, auxiliándose del personal de la obra.
- La velocidad de circulación estará en consonancia con la carga transportada, la visibilidad y las condiciones del terreno.
- Durante la carga, permanecerá fuera del radio de acción de las máquinas y alejado del camión.
- Usar casco homologado, siempre que baje del camión.
- No permanecerá nadie en las proximidades del camión, en el momento de realizar estas maniobras.
- Si descarga material, en las proximidades de la zanja o pozo de cimentación, se aproximará a una distancia máxima de 1 m., garantizando ésta mediante topes.

Medidas preventivas relativas a la retroexcavadora

Es una máquina igual que la pala cargadora, con la diferencia de que en lugar de recoger la tierra por encima del nivel de sus orugas o ruedas, las recoge en un plano inferior, por lo que es muy usada en excavaciones de zanjas, trabajos de demolición, carga sobre vehículos y extracción de materiales bajo el nivel del suelo.

- Deberá llevar en la cabina un botiquín de primeros auxilios.
- En toda máquina habrá un extintor timbrado y con las revisiones al día.

- Toda retroexcavadora llevará incorporadas luces y bocina de retroceso.
- Quedará prohibido tumbarse a descansar bajo la máquina.
- La conducción se hará siempre con la "cuchara" plegada y con los puntales de sujeción colocados si el desplazamiento es largo.
- La intención de moverse se indicará con el claxon (por ejemplo: dos pitidos para andar hacia delante y, tres hacia atrás).
- El conductor no abandonará la máquina sin parar el motor y la puesta de la marcha contraria al sentido de la pendiente.
- No se abandonará la retroexcavadora sin dejar apoyada la "cuchara" en el suelo. Tampoco se abandonará la pala con la "cuchara" bivalva sin cerrar, aunque quede apoyada en el suelo.
- Durante los procesos de trabajo se apoyarán las zapatas en tableros o tablones de reparto con los medios e indicaciones dadas por el fabricante.
- Cuando se vaya a iniciar el descenso por una rampa o pendiente, el brazo de la "cuchara" estará situado en la parte trasera de la máquina.
- No se permitirá el desplazamiento de la máquina si previamente no queda apoyada la "cuchara" en la propia máquina; se evitarán movimientos y balanceos. Habrá que tomar precauciones también, situando a las personas fuera del radio de acción de la máquina y disponer de una cabina antiimpacto (FOPS).
- Como norma general no se permitirá estacionar la máquina a menos de 3 m del borde de zanjas, frentes de excavación, terraplenes, etc.
- No se realizarán trabajos en el interior de una zanja cuando se encuentre operarios dentro del radio de acción de la máquina.
- No se trabajará en esta máquina en pendientes que superen el 50%. Deberá trabajarse siempre de cara a las pendientes.
- Se revisarán los frenos cuando se haya trabajado en terrenos encharcados.
- No se realizaran reparaciones u operaciones de mantenimiento con la máquina funcionando.
- El personal de la obra estará fuera del radio de acción de la máquina para evitar atropellos y golpes, durante los movimientos de ésta o por algún giro Imprevisto al bloquearse una oruga.
- Limpiará el barro adherido al calzado, para que no resbalen los pedales.

Medidas preventivas relativas al dumper

Son vehículos destinados al transporte de materiales ligeros, cuya característica principal consiste en una caja basculante para la descarga.

- Los accidentes más frecuentes son ocasionados por el basculamiento de la máquina, por ello es necesario no cargarlos exageradamente, sobre todo en terrenos con gran declive. Su velocidad en estas operaciones debe reducirse por debajo de los 20 km/h.
- No cargar el cubilote por encima de la zona de carga máxima en él marcada.

- Las pendientes se podrán remontar de forma más segura en marcha hacia atrás, pues, de lo contrario, podría volcar.
- Se prohíbe transportar piezas que sobresalgan lateralmente del cubilote.
- Los dúmpers, sobre todo los de gran capacidad, presentan serios peligros en los desplazamientos hacia atrás por su poca visibilidad, por ello deben incorporar avisadores automáticos acústicos de esta operación.
- Se debe colocar topes que impidan el retroceso.
- Es imprescindible disponer de pórtico de seguridad antivuelco, con cinturón de seguridad complementario a él.
- Se prohibirá la circulación por pendientes superiores al 20% o al 30% en terrenos húmedos o secos, respectivamente.
- Es conveniente coger la manivela colocando el pulgar del mismo lado que los demás dedos, evitando posibles golpes.

Protecciones personales relativas a maquinaria de movimiento de tierras

Si existe homologación C.E., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno con protectores auditivos Incorporados, (preferible con barbuquejo).
- Protectores auditivos.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Gafas de seguridad antiproyecciones y polvo.
- Ropa de trabajo.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso
- Zapatos para conducción de vehículos
- Guantes de cuero (mantenimiento).
- Mandil de cuero (mantenimiento).
- Polainas de cuero (mantenimiento).

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se colocarán en la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Rodillo vibrante autopropulsado:

Se usará esta máquina en la ejecución de terraplenes de balsas, rellenos compactados de zanjas y en la ejecución de caminos.

Riesgos detectables más comunes

- Atropellos, por mala visibilidad, velocidad inadecuada, etc.
- Máquina en marcha fuera de control.
- Vuelco, por fallo del terreno o Inclinación excesiva.
- Caída por pendientes.
- Choque contra otros vehículos (camiones, otras máquinas)
- Incendio, en trabajos de mantenimiento
- Quemaduras, en trabajos de mantenimiento.
- Caída de personas al subir o bajar de la máquina.
- Ruido
- Vibraciones
- Los derivados de trabajos continuados y monótonos.
- Los derivados del trabajo en condiciones meteorológicas duras.
- Otros

Normas o medidas preventivas tipo

Los conductores de los rodillos vibrantes serán operarios de probada destreza en el manejo de estas máquinas, en prevención de los riesgos por impericia.

A los conductores de los rodillos vibrantes se les hará entrega de la siguiente normativa preventiva. Del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa:

Normas de Seguridad Para los Conductores de las Compactadoras.

- Extremar la precaución para evitar accidentes.
- Para subir o bajar a la cabina, se deben utilizar los peldaños y asideros dispuestos para tal menester. Evitará caídas y lesiones.
- No acceder a la máquina encaramándose por los rodillos, evitando el riesgo de sufrir caídas
- No saltar directamente al suelo si no es por peligro inminente para su persona.
- No tratar de realizar ajustes con la máquina en movimiento o con el motor en marcha.
- No permitir el acceso a la máquina de personas ajenas y menos a su manejo.
- No se debe trabajar con la compactadora en situación de avería o semiavería. Se debe reparar primero para luego reanudar el trabajo.

- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento se debe poner en servido el freno de mano, bloquear la máquina y parar el motor extrayendo la llave del contacto.
- No se deben guardar combustibles ni trapos grasientos sobre la máquina, pueden producir incendios.
- No se debe levantar la tapa del radiador en caliente. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causar quemaduras graves.
- En caso de ser necesario tocar el líquido anticorrosión, se deben proteger las manos con guantes y utilizar gafas antiproyecciones.
- El aceite del motor y del sistema hidráulico deben ser cambiados en frío.
- En caso de acercarse al motor, queda prohibido fumar o acercar fuego.
- En caso de ser necesario tocar el electrólito (líquido de la batería), se deben proteger las manos con guantes y utilizar gafas antiproyecciones.
- Sí se debe manipular el sistema eléctrico se debe parar el motor extrayendo la llave del contacto.
- No se debe liberar los frenos de la máquina en posición de parada sin haber instalado previamente los tacos de inmovilización de los rodillos.
- Antes de Iniciar cada turno de trabajo, debe comprobarse mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente.
- Deben utilizarse las prendas de protección personal indicadas por el Vigilante de S. de la obra.
- Debe comprobarse siempre, antes de subir a la cabina, que no hay ninguna persona dormitando o descansando a la sombra proyectada por la propia máquina.
- Las compactadoras a utilizar en la obra deben estar provistas de cabinas antivuelcos y antiimpactos.
- Las cabinas antivuelcos serán las especificadas por el fabricante para el modelo de máquina.
- Las cabinas antivuelco no presentarán deformaciones por haber resistido ya algún vuelco.
- Las compactadoras a utilizar estarán dotadas de un botiquín propio de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- Queda expresamente prohibido el abandono del rodillo vibrante con el motor en marcha.
- Se prohíbe el transporte de personas ajenas a la conducción sobre el rodillo vibrante.
- Se prohíbe el acceso a la conducción con vestimentas sin ceñir, cadenas, pulseras, anillos, relojes, porque pueden engancharse en los salientes o en los controles.
- Los rodillos vibrantes utilizados deberán estar dotados de luces de marcha adelante y de retroceso.
- Se prohíbe la permanencia de operarios en el tajo de rodillos vibrantes, en prevención de atropellos.
- Se prohíbe expresamente dormir o descansar a la sombra proyectada por el rodillo vibrante en estación, en prevención de accidentes.

Protecciones personales

Si existe homologación C.E., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno con protectores auditivos incorporados, (preferible con barbuquejo).
- Protectores auditivos.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Gafas de seguridad antiproyecciones y polvo.
- Ropa de trabajo.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso
- Zapatos para conducción de vehículos
- Guantes de cuero (mantenimiento).
- Mandil de cuero (mantenimiento).
- Polainas de cuero (mantenimiento).

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se colocarán en la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Grúa autopropulsada y camión grúa

Conforme establece el RD 827/2003, de 27 de junio (BOE de 17 de Julio), por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria "MIEAEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas, éstas últimas pueden definirse como cualquier aparato de elevación de funcionamiento discontinuo, destinado a elevar y distribuir en el espacio cargas suspendidas de un gancho o cualquier otro accesorio de aprehensión, dotado de medios de propulsión y conducción propios o que formen parte de un conjunto con dichos medios que posibilitan su desplazamiento por vías pública o terrenos.

Riesgos más frecuentes

- Atropellos.
- Atrapamientos.
- Caídas de personas a distinto nivel (al subir o bajar de la cabina).
- Caídas de objetos por:
 - o Defecto del gancho, eslinga.
 - o Carencia de pestillo de seguridad (en gancho).
 - o Batea, barquilla Incorrecta.

- Falta de visión en operaciones de carga y descarga.
- Desplome de la estructura en montaje.
- Golpes con las cargas.
- Interferencias con otras grúas.
- Vuelco.
- Contacto eléctrico.

Normas o medidas preventivas tipo

Sobre el terreno y el entorno

Accesos y caminos; Los accesos y caminos de la obra se conservarán en adecuado estado para la circulación evitando la formación de blandones y embarramientos excesivos.

Terrenos blandos; En terrenos blandos, se deberá poner especial cuidado y disponer de tablonos o placas de palastro como reparto de los gatos estabilizadores.

Estacionamiento de la máquina; La máquina deberá estacionarse siempre en los lugares establecidos y adecuadamente nivelada.

Señalización; Han de instalarse señales, balizamientos, etc., para advertencia de los vehículos que circulan por la vía.

Vallado; Se deberá vallar el entorno de la grúa.

Circulación y estacionamiento; No se deberá estacionar ni circular a distancia menores de 2 m de cortes de terreno, bordes de excavación, etc.

Comprobaciones previas al trabajo

Gatos estabilizadores; Comprobar permanentemente el apoyo de los gatos estabilizadores antes de entrar en servicio.

Contrapesos; Las grúas en que sea necesaria la utilización de un contrapeso constituido por uno o varios bloques desmontables dispondrán de las fijaciones necesarias del contrapeso a la estructura para evitar desprendimientos.

Corona de orientación; u corona de orientación será de capacidad suficiente para resistir los esfuerzos producidos por el funcionamiento de la grúa.

Frenos y gancho; Antes de poner en servicio la grúa se comprobará el buen servicio de los dispositivos de frenado.

Todo gancho debe llevar incorporado el correspondiente cierre de seguridad que impida la salida de los cables (Norma UNE 58-515-82).

Sobre los operarios

Gruista cualificado; El operario que maneje la grúa deber ser cualificado, en posesión del carné de operador de grúa móvil autopropulsada conforme establece el Anexo VII de la UC M1E-AEM-4.

Calzado antideslizante; El conductor dispondrá de calzado antideslizante y se preocupará de mantener las suelas libres de barro para evitar el bloqueo en pedales y mecanismos.

Carga y descarga; El conductor no permanecerá en la cabina mientras duren las operaciones de carga y descarga.

El conductor no permanecerá en la cabina mientras duren las operaciones de carga y descarga.

Subida y bajada a la cabina; Utilizará los lugares previstos para subir o bajar de la cabina. No debe saltar desde la misma.

La cabina será de construcción cerrada y se instalará de modo que el operador tenga durante las maniobras al mayor campo de visibilidad.

La cabina estará provista de accesos fáciles y seguros desde el suelo y en su interior se instalarán diagramas de cargas y alcances, rótulos e Indicativos para la correcta Identificación de los mandos e iluminación.

Manejo de los mandos; No permitir le manejo de mandos a personas ajenas al aperador.

Líneas eléctricas; En caso de interferencia con una línea eléctrica no se abandonará la cabina.

Cuando existan líneas de alta tensión próximas a la zona de trabajo de la grúa se solicitará de la compañía eléctrica el corte de servicio mientras duren los trabajos.

Equipos de protección individual; Utilizará equipo de protección individual adecuado: botas, casco, guantes, etc.

Sobre el funcionamiento

Guiado de carga y descarga; Las maniobras de carga y descarga se guiarán siempre por un operario especialista.

Arrastrado de carga; No permitir la utilización de la grúa para arrastrar cargas.

Carga máxima; No sobrepasar la carga admitida por el fabricante.

Dispositivos de seguridad; La grúa contará con un limitador de momento de carga, con avisador luminoso o acústico para evitar el vuelco o la sobrecarga, un limitador de final de carrera del gancho, un gancho de pestillo de seguridad y un detector de tensión que emite una señal cuando la grúa se acerca a una línea de alta tensión.

Equipo hidráulico; Los cilindros hidráulicos deberán ir provistos de válvulas de retención que eviten su recogida accidental en caso de rotura o avería en las tuberías flexibles de conexión.

En el circuito de giro deberá instalarse un sistema de frenado que amortigüe la parada del movimiento y evite, asimismo, los esfuerzos laterales que accidentalmente puedan producirse.

Zona de peligro; No permanecer bajo el radio de acción de la grúa ni el radio de acción de las cargas suspendidas.

Inmovilidad del brazo de la grúa; Asegurar la Inmovilidad del brazo antes de iniciar cualquier recorrido por pequeño que éste sea.

Extensión máxima del brazo; No sobrepasar el límite de extensión máxima del brazo.

Señalista; Si en un momento determinado el gruista queda sin visión de la carga, deberá ser auxiliado por un señalista.

No se realizará la marcha atrás ni maniobras en espacios reducidos si el auxilio de un señalista.

Maniobras; Las maniobras de la grúa se efectuarán sin sacudidas bruscas.

Cuando icemos piezas que no tenga un punto diseñado para ir colgadas se utilizarán elementos auxiliares (eslingas).

A la hora de dirigir y colocar las cargas no se acompañarán con la mano, sino que se utilizarán elementos auxiliares para manejarlas a una distancia prudencial.

El estibado de cargas se realizará de forma que el peso se reparta homogéneamente. Se comprobará que los elementos auxiliares utilizados en el izado de cargas tengan capacidad de carga suficiente.

Las operaciones de izado de cargas con la grúa se interrumpirán cuando la velocidad del viento produzca oscilaciones en la carga que no permitan controlar adecuadamente la maniobra.

El manejo de la grúa se realizará bajo la dirección y supervisión del director de la obra o actividad o la persona designada por él.

Revisiones reglamentarias; Periódicamente se deberán efectuar todas las revisiones reglamentarias con anotación en la ficha de control de la máquina.

Líneas eléctricas aéreas, Se tendrá especial cuidado en los contactos en líneas eléctricas aéreas y no se situarán la grúa a menos de 5 m de las líneas con más de 60.000 voltios.

Hormigonera y camión hormigonera

Una hormigonera es un mezclador mecánico constituido por una cuba accionada por un movimiento de rotación, en cuyo interior los materiales son agitados mediante un sistema de paletas.

Desde el punto de vista mecánico podemos distinguir:

- Las hormigoneras de cuba (o tambor) basculante, en las que la cuba se baja para la carga, se vuelve a elevar por medio de un mecanismo para la operación de mezclado, bajándose de nuevo después para descargar.
- Las hormigoneras con tambor de eje fijo, en las que la carga se efectúa con una cuba o el skip y el vaciado se obtiene por una canaleta basculante.
- Las hormigoneras continuas, compuestas por un cilindro horizontal giratorio, provisto de paletas que aseguran el mezclado y el avance del hormigón hacia la salida.
- También podemos distinguir entre fijas y móviles y, entre las últimas, el camión hormigonera:
 - o Las fijas, por lo general, forman parte de una "centrar o "estación de hormigonado". Están casi siempre acopladas y acompañadas de silos.
 - o Las móviles son aparatos más simples, dotados de ruedas para el desplazamiento, que cuentan con el tambor, el motor, que puede ser de explosión, y una canaleta de vaciado.

El camión hormigonera va provisto de cuba para el transporte del hormigón. En algunos modelos, a su vez, el vertido de hormigón se realiza por el sistema de bombeo.

Riesgos más frecuentes relativos a la hormigonera

- Atrapamientos, golpes y choques al instalar la cubeta en carga/descarga; o por correas o poleas no protegidas, o con las paletas de mezclado.
- Caídas por mal estado del terreno donde suele operar instalada la hormigonera: suelos embarrados y deficientemente compactados.
- Caídas a distinto nivel si las escaleras de las hormigoneras fijas carecen de barandillas.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Enfermedad profesional: dermatosis por contacto directo con cemento, desencofrantes, etc.
- Ruido.

Normas o medidas preventivas tipo relativas a la hormigonera

- La instalación se realizará sobre una superficie horizontal, evitando las zonas de paso y la proximidad a bordes de excavación o zanjas. Se acondicionará el terreno con drenaje o con una tarima para evitar los suelos embarrados y húmedos.
- Antes de la puesta en marcha el operario comprobará que los dispositivos de seguridad están instalados y confirmará su buen funcionamiento (protección de correas y poleas, toma de tierra, estado de cables, palancas, freno de basculamiento y demás accesorios).
- Los cables de cimentación, si es posible, se colocarán aéreos; en caso contrario, se deberán enterrar protegidos y debidamente señalizados.
- La instalación eléctrica deberá ir acompañada de toma de tierra asociada al disyuntor diferencial. Deberán mantenerse en buen estado los conductores, conexiones, clavijas, etc.
- Dado que en los alrededores de la hormigonera habrá encharcamientos por mezcla del agua con el polvo de cemento, la máquina tendrá un grado de protección IP-55. En el origen de la instalación habrá un interruptor diferencial de 300 mA, asociado a una puesta a tierra de valor adecuado.
- Se mantendrá en buen estado de limpieza, en especial las paletas de mezclado, efectuándose diariamente al final de la Jomada; en esta operación se desconectará previamente la corriente eléctrica.
- La revisión por mantenimiento se efectuará con previa desconexión de la corriente; en este supuesto se advertirá en el cuadro eléctrico de la operación para evitar una puesta en funcionamiento incontrolada.
- El operario deberá mantenerse atento cuando se aproxime a las partes en movimiento.
- Cuando se efectúe desplazamiento de la hormigonera por medio de la grúa, se utilizará un aparejo Indeformable que la enganche en cuatro puntos seguros.
- Los trabajadores llevarán equipos de protección individual, fundamentalmente botas, guantes, casco de seguridad y, en su caso, protección auditiva.

Riesgos más frecuentes relativos al camión hormigonera

En los camiones hormigonera los riesgos son de dos tipos: Los relativos al transporte, que son similares a los descritos para el camión grúa basculante, vistos anteriormente (atropellos, atrapamientos y vuelcos), y los derivados del vertido de hormigón y manejo de la hormigonera (proyecciones de partículas de hormigón, golpes, atrapamientos, caídas, ruido, dermatosis, ...)

Normas o medidas preventivas tipo relativas al camión hormigonera

En relación con la conducción

- Comprobar diariamente que los distintos niveles (aceite, hidráulico) sean los adecuados.
- Vigilar la presión de los neumáticos y su buen estado de conservación.
- Limpieza de los espejos retrovisores y parabrisas.
- Funcionamiento de las luces y las señales acústicas, especialmente la de marcha atrás.
- No estacionarse nunca a menos de 2 m del borde de taludes en el terreno.
- En el estacionamiento será obligatorio poner el freno de mano y detener el motor. En el estacionamiento en pendiente deberán utilizarse los gatos estabilizadores.
- La velocidad en los desplazamientos será la adecuada, no superando los 20 km/hora en el recinto de la obra.
- Se tendrá especial cuidado en el contacto con líneas eléctricas: en las aéreas de menos de 66.000 voltios la distancia de seguridad será de 3 m, y 5 m cuando se supere ese voltaje.
- Para evitar contactos con conducciones eléctricas enterradas, ha de examinarse la zona para descubrir este tipo de líneas y mantener una distancia de seguridad de 0,5 m.
- Al final del trabajo deberá estacionarse el vehículo en lugar adecuado, con freno puesto y desconexión de la batería.
- Deberá estar equipado con un botiquín de primeros auxilios, un extintor de incendios de nieve carbónica, herramientas esenciales, y lámparas de repuesto.

En relación con la cuba para el hormigonado

- La hormigonera no debe tener partes salientes
- No debe cargarse por encima de la carga máxima marcada.
- Se procederá a lavar la cuba con agua al final de cada jornada, especialmente las canaletas.
- Cuando se proceda a desplegar la canaleta, el operario se situará fuera de su trayectoria y la cadena de seguridad que sujeta la canaleta no será retirada antes de situar ésta en descarga.
- Para subir a la parte superior de la cuba se utilizarán medios auxiliares.
- Se tendrá especial cuidado en la descarga de hormigón desde la cuba a cubilotes desplazados por grúa, para evitar los golpes en la trayectoria y balanceos del cubilote.
- No se suministrará hormigón con camión en terrenos que estén en pendientes superiores al 16%.

Medidas preventivas personales

- Utilizar casco protector fuera de la cabina del camión.
- Deberá usarse ropa ajustada.

- Usar botas de seguridad antideslizantes y guantes si opera sobre la hormigonera.
- No acercarse a la hormigonera en movimiento.
- No situarse ni debajo de la máquina ni entre las ruedas.
- Utilizar cinturón abdominal antivibratorio para protegerse de las vibraciones y, también, evita el lanzamiento del conductor fuera de la máquina.
- En trabajos con tierras pulvígenas, se deberá hacer uso de mascarillas.

Sistemas de seguridad

- Una tolva de carga de dimensiones adecuadas a la carga a transportar, que evitará proyecciones de hormigón.
- Escalera de acceso a la tolva abatible, de material sólido y antideslizante.
- Plataforma al final de la escalera para las operaciones de limpieza y para observar el estado de la tolva. La plataforma dispondrá de un quitamiedos de 90 cm de altura.

Bomba para hormigón autopropulsada

Riesgos detectables más comunes

- Los derivados del tráfico durante el transporte.
- Vuelco por proximidad a cortes y taludes.
- Deslizamiento por planos inclinados (trabajos en rampas y a media ladera).
- Vuelco por fallo mecánico (fallo de gatos hidráulicos o por su no instalación).
- Proyecciones de objetos (reventón de tubería o salida de la pelota limpiadora).
- Golpes por objetos que vibran (tolva, tubos oscilantes).
- Atrapamientos (labores de mantenimiento).
- Contacto con la corriente eléctrica (equipos de bombeo por accionamiento a base de energía eléctrica).
- Interferencia del brazo con líneas eléctricas aéreas (electrocución).
- Rotura de la tubería (desgaste, sobrepresión, agresión externa).
- Rotura de la manguera.
- Caída de personas desde la máquina.
- Atrapamiento de persona entre la tolva y el camión hormigonera.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

Normas o medidas preventivas tipo

- El personal encargado del manejo del equipo del bombeo será especialista en el manejo y mantenimiento de la bomba, en prevención de los accidentes por impericia.
- Los dispositivos de seguridad del equipo de bombeo, estarán siempre en perfectas condiciones de funcionamiento. Se prohíbe expresamente, su modificación o manipulación, para evitar los accidentes.
- La bomba de hormigonado, sólo podrá utilizarse para bombeo de hormigón según el «cono» recomendado por el fabricante en función de la distancia de transporte.
- El brazo de elevación de la manguera, únicamente podrá ser utilizado para la misión a la que ha sido dedicado por su diseño, quedando prohibida su utilización a modo de «grúa» o de «elevador de personas» para la realización de trabajos puntuales.
- Las bombas para hormigón a utilizar en esta obra, habrán pasado una revisión anual en los talleres indicados para ello por el fabricante, demostrándose el hecho ante la Dirección Facultativa (o Jefatura de Obra).
- La ubicación exacta en el solar de la bomba, se estudiará a nivel de Plan de Seguridad, no obstante, se exigirá que el lugar cumpla por lo menos con los siguientes requisitos:
 - o Que sea horizontal,
 - o Como norma general, que no diste menos de 3 m. del borde de un talud, zanja o corte del terreno (2 m. de seguridad + 1 m., de paso de servicio como mínimo, medidos desde el punto de apoyo de los gatos estabilizadores - siempre, más salientes que las ruedas-).
- El Vigilante de Seguridad, antes de iniciar el bombeo del hormigón, comprobará que las ruedas de la bomba están bloqueadas mediante calzos y los gatos estabilizadores en posición con el enclavamiento mecánico o hidráulico instalado, en prevención de los riesgos por trabajar en planos inclinados.
- La zona de bombeo (en casco urbano), quedará totalmente aislada de los viandantes, en prevención de daños a terceros
- Al personal encargado del manejo de la bomba hormigón, se le hará entrega de la siguiente normativa de prevención. Copia del recibí en conforme se entregará a la Dirección Facultativa (o Jefatura de Obra):
- Normas de seguridad para el manejo del equipo de bombeo de hormigón:
 - o Antes de iniciar el suministro asegúrese de que todos los acoplamientos de palanca tienen en posición de inmovilización los pasadores.
 - o Antes de verter el hormigón en la tolva asegúrese de que está instalada la parrilla, evitara accidentes.
 - o No toque nunca directamente con las manos la tolva o el tubo oscilante si la máquina está en marcha.
 - o Si debe efectuar trabajos en la tolva o en el tubo oscilante, primero pare el motor de accionamiento, purgue la presión del acumulador a través del grifo, luego efectúe la tarea que se requiera.
 - o No trabaje con el equipo de bombeo en posición de avería o de semiavería. Detenga el servicio, pare la máquina. Efectúe la reparación, sólo entonces debe seguir suministrando hormigón.
 - o Si el motor de la bomba es eléctrico:

- Antes de abrir el cuadro general de mando asegúrese de su total desconexión, evitará graves accidentes.
- No intente modificar o puentear los mecanismos de protección eléctrica; si lo hace, sufrirá probablemente algún accidente al reanudar el servicio.
- Compruebe diariamente, antes del inicio del suministro, el estado de desgaste interno de la tubería de transporte mediante un medidor de espesores. Los reventones de la tubería pueden originar accidentes serios.
- Desconfíe de su buen tino al medir el buen estado de una tubería mediante golpeteo. Puede estar usted acostumbrado a un ruido determinado y no percibir claramente la diferencia. Utilice el medidor de espesores, es más seguro.
- Pare el suministro siempre que la tubería esté desgastada, cambie el tramo y reanude el bombeo. Evitará serios accidentes.
- Recuerde que para comprobar el espesor de una tubería es necesario que no esté bajo presión. Invierta el bombeo y podrá comprobar sin riesgos.
- Si debe bombear a gran distancia, antes de suministrar el hormigón, pruebe los conductos bajo la presión de seguridad. Evitará accidentes.
- Respete el texto de todas las placas de aviso instaladas en la máquina.
- El Vigilante de Seguridad, será el encargado de comprobar que para presiones mayores a 50 bares sobre el hormigón (bombeo en altura), se cumplen estas condiciones y controles:
 - Que están montados los tubos de presión definidos por el fabricante para ese caso en concreto.
 - Efectuar una presión de prueba al 30 % por encima de la presión normal de servicio (prueba de seguridad).
 - Comprobar y cambiar en su caso (cada aproximadamente 1.000 m.', ya bombeados), los acoplamientos, juntas y codos.
- Las conducciones de vertido de hormigón por bombeo, a las que puedan aproximarse operarios a distancias inferiores a 3 m. quedarán protegidas por resguardos de seguridad, en prevención de accidentes.
- Una vez concluido el hormigonado se lavará y limpiará el Interior de los tubos de toda la instalación, en prevención de accidentes por la aparición de «tapones» de hormigón

Prendas de protección personal recomendables

Si existe homologación C.E., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma o de P.V.C.

- Botas de seguridad impermeables (en especial para estancia en el tajo de hormigonado).
- Mandil impermeable.
- Guantes Impermeabilizados.
- Botas de seguridad.
- Calzado para la conducción de camiones (calzado de calle).

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se colocarán en la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Máquinas- herramientas

Cortadora de material cerámico

Riesgos más frecuentes

- Proyección de partículas y polvo.
- Descarga eléctrica.
- Rotura de disco.
- Cortes y amputaciones.

Normas básicas de seguridad

- La máquina tendrá en todo momento colocado, la protección del disco y de la transmisión.
- Antes de comenzar el trabajo se comprobará el estado del disco, si éste estuviera desgastado o resquebrajado se procedería a su Inmediata sustitución.
- La pieza a cortar no deberá presionarse contra el disco, de forma que pueda bloquear éste. Asimismo, la pieza no presionará al disco en oblicuo o por el lateral.

Protecciones personales

- Casco homologado
- Guantes de cuero
- Mascarilla con filtro y gafas antipartículas

Protecciones colectivas

- La máquina estará colocada en zonas que no sean de paso y además bien ventiladas, si no es del tipo de corte bajo chorro de agua.
- Conservación adecuada de la alimentación eléctrica.

Vibrador

Riesgos más frecuentes

- Descargas eléctricas.
- Caídas en altura.
- Salpicaduras de lechada en ojos.

Normas básicas de seguridad

- La operación de vibrado, se realizará siempre desde una posición estable.
- La manguera de alimentación desde el cuadro eléctrico estará protegida.

Protecciones personales

- Casco homologado.
- Botas de goma.
- Guantes dieléctricos.
- Gafas para protección contra las salpicaduras.

Protecciones colectivas

- Las mismas que para la estructura del hormigón

Sierra circular

Riesgos más frecuentes

- Cortes y amputaciones en extremidades superiores.
- Descargas eléctricas.
- Rotura del disco.
- Proyección de partículas.
- Incendio.

Normas básicas de seguridad

- El disco estará dotado de carcasa protectora y resguardos que impidan los atrapamientos por los órganos móviles.
- Se encontrará el estado de los dientes del disco, así como la estructura de éste.
- La zona de trabajo estará limpia de serrín y virutas, en evitación de incendios.
- Se evitará la presencia de clavos al cortar.

Protecciones personales

- Casco homologado de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Gafas de protección, contra la proyección de partículas de madera.
- Calzado con plantilla anticlavos.

Protecciones colectivas

- Zona acotada para la máquina instalada en lugar libre de circulación.
- Extintor manual de polvo químico antibrasa, Junto al puesto de trabajo.

Amasadora

Riesgos más frecuentes

- Descargas eléctricos.
- Atrapamientos por órganos móviles.
- Vuelcos y atropellos al cambiar la de emplazamiento.

Normas básicas de seguridad

- La máquina estará situada en superficie llana y consistente.
- Bajo ningún concepto, se introducirá el brazo en el tambor, cuando funcione la máquina.

Protecciones personales

- Casco homologado de seguridad.
- Mono de trabajo.
- Guantes de goma.
- Botas de goma y mascarilla antipolvo.

Protecciones colectivas

- Zona de trabajo claramente delimitada.
- Correcta conservación de la alimentación eléctrica.

Herramientas manuales

En este grupo incluimos las siguientes: taladro percutor, martillo rotativo, pistola clavadora, rijadora, disco radial, máquina de cortar terrazo y rozadora.

Riesgos más frecuentes

- Descargas eléctricas.
- Proyección de partículas.
- Caídas de altura.
- Ambiente ruidoso.
- Generación de polvos.
- Explosiones e incendios.
- Cortes en extremidades.

Normas básicas de seguridad

- Todas las herramientas eléctricas, estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.
- El personal que utilice estas herramientas ha de conocer las instrucciones de uso.
- La desconexión de las herramientas, no se hará con un tirón brusco.
- Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que se cumplan las instrucciones de conservación del fabricante.
- Estarán acopiadas en el almacén de obra, llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo, colocando las herramientas más pesadas en las baldas más próximas al suelo.
- No se usará una herramienta eléctrica sin enchufe; si hubiera necesidad de emplear mangueras de extensión, éstas se harán de la herramienta al enchufe y nunca a la inversa.
- Los trabajos con estas herramientas se realizarán siempre en posición estable.

Protecciones personales

- Casco homologado de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Protecciones auditivas y oculares en el empleo de la pistola clavadora.
- Cinturón de seguridad, para trabajos en altura.

Protecciones colectivas

- Zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Las mangueras de alimentación a herramientas estarán en buen uso.
- Los huecos estarán protegidos con barandillas.

Equipos de soldadura

Soldadura por arco eléctrico (soldadura eléctrica)

Se debe considerar que la soldadura eléctrica está sujeta a los riesgos propios del lugar de trabajo. No se debe considerar idénticas actividades las realizadas en el interior de un taller y las efectuadas encaramados en una viga de estructura metálica.

Por otra parte, se debe tener presente, que lo más probable es que las soldaduras se ejecuten por el sistema de subcontratación a empresas especialistas en montajes metálicos. El hecho de

ser considerado «especialista» no implica que todas las acciones que se realicen estén necesariamente en consonancia con la prevención de riesgos.

Riesgos detectables más comunes

- Caída desde altura (estructura metálica, trabajos en el borde de forjados, balcones, aleros y asimilables).
- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamientos entre objetos.
- Aplastamiento de manos por objetos pesados.
- Los derivados de caminar sobre la perfilería en altura.
- Derrumbe de la estructura.
- Los derivados de las radiaciones del arco voltaico.
- Los derivados de la inhalación de vapores metálicos.
- Quemaduras.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Proyección de partículas.
- Heridas en los ojos por cuerpos entrados (picado del cordón de soldadura)
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Otros.

Normas o medidas preventivas tipo

La instalación y uso de redes de protección fabricadas en poliamida, durante la construcción de estructuras metálicas, no está recomendada ante el riesgo de ser quemadas por las partículas incandescentes que pueden desprenderse durante la ejecución de las soldaduras. Considerar que la quemadura no tiene por qué cortar el hilo de la malla, basta con que lo haga parcialmente para que la resistencia portante de la red se vea mermada. Utilizar redes de material Ignífugo en estas situaciones evitando los componentes sintéticos.

- En todo momento los tajos estarán limpios y ordenados en prevención de tropiezos y pisadas sobre objetos punzantes.
- El izado de vigas metálicas se realizará eslingadas de dos puntos; de forma tal, que el ángulo superior a nivel de la argolla de cuelgue que forman las dos hondillas de la eslinga, sea igual o menor que 90°, para evitar los riesgos por fatiga del medio auxiliar.
- El izado de vigas metálicas (perfilería) se guiará mediante sogas hasta su presentación nunca directamente con las manos, para evitar los empujones, cortes y atrapamientos.
- Las vigas y pilares «presentados», quedarán fijados e inmovilizados mediante (husillos de inmovilización, codales, eslingas, apuntalamiento, cuelgue del gancho de la grúa, etc., -usted define-), hasta concluido el «punteo de soldadura» para evitar situaciones inestables.

- No se elevará en esta obra una nueva altura, hasta haber concluido el cordón de soldadura de la cota punteada, para evitar situaciones inestables de la estructura.
- Los pilares metálicos se izarán en posición vertical siendo guiados mediante cabos de gobierno, nunca con las manos. El «aplomado» y «punteado» se realizará de inmediato.
- Se tenderán redes ignífugas horizontales entre las crujías que se estén montando, ubicadas por debajo de la cota de montaje, para prevenir el riesgo de calda desde altura.
- A cada soldador y ayudante a intervenir en esta obra, se le entregará la siguiente lista de medidas preventivas; del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa (o Jefatura de Obra):
- Normas de prevención de accidentes para los soldadores:
 - o Las radiaciones del arco voltaico son perniciosas para su salud. Protéjase con el yelmo de soldar o la pantalla de mano siempre que suelde.
 - o No mire directamente al arco voltaico. La intensidad luminosa puede producirle lesiones graves en los ojos.
 - o No pique el cordón de soldadura sin protección ocular. Las esquirlas de cascarilla desprendida, pueden producirle graves lesiones en los ojos.
 - o No toque las piezas recientemente soldadas; aunque le parezca lo contrario, pueden estar a temperaturas que podrían producirle quemaduras serias.
 - o Suelde siempre en un lugar bien ventilado, evitará intoxicaciones y asfixia.
 - o Antes de comenzar a soldar, compruebe que no hay personas en el entorno de la vertical de su puesto de trabajo. Les evitará quemaduras fortuitas.
 - o No se «prefabrique» la guindola de soldador»; contacte con el Vigilante de Seguridad. Lo más probable es que exista una segura a su disposición en el almacén.
 - o No deje la pinza directamente en el suelo o sobre la perfilería. Deposítela sobre un portapinzas evitará accidentes.
 - o Pida que le indiquen cual es el lugar más adecuado para tender el cableado del grupo, evitará tropiezos y caldas.
 - o No utilice el grupo sin que lleve instalado el protector de demás. Evitará el riesgo de electrocución.
 - o Compruebe que su grupo está correctamente conectado a tierra antes de iniciar la soldadura.
 - o No anule la toma de tierra de la carcasa de su grupo de soldar porque «salte» el disyuntor diferencia]. Avise al Vigilante de Seguridad para que se revise la avería. Espere a que le reparen el grupo o bien utilice otro.
 - o Desconecte totalmente el grupo de soldadura cada vez que haga una pausa de consideración (almuerzo o comida, o desplazamiento a otro lugar).
 - o Compruebe antes de conectarlas a su grupo, que las mangueras eléctricas están empalmadas mediante conexiones estancas de intemperie. Evite las conexiones directas protegidas a base de cinta aislante.

- No utilice mangueras eléctricas con la protección externa rota o deteriorada seriamente. Solicite se las cambien, evitará accidentes. Si debe empalmar las mangueras, proteja el empalme mediante «fornillos termorretráctiles».
 - Escoja el electrodo adecuado para el cordón a ejecutar.
 - Cerciórese de que estén bien aisladas las pinzas portaelectrodos y los bornes de conexión.
 - Utilice aquellas prendas de protección personal que se le recomienden, aunque le parezcan Incómodas o poco prácticas. Considere que sólo se pretende que usted no sufra accidentes.
- Se suspenderán los trabajos de soldadura en la obra (montaje de estructuras) con vientos iguales o superiores a 60 km. /h.
 - Se suspenderán los trabajos de soldadura a la intemperie bajo el régimen de lluvias, en prevención del riesgo eléctrico.
 - Se tenderán entre los pilares, de forma horizontal, cables de seguridad firme, mente anclados, por los que se deslizarán los «mecanismos paracaídas» de los cinturones de seguridad, cuando se camine sobre las jácenas o vigas de la estructura, en prevención del riesgo de caída desde altura.
 - Las escaleras de mano a utilizar durante el montaje de la estructura serán metálicas con ganchos en cabeza y en los largueros para inmovilización, en prevención de caídas por movimientos indeseables.
 - El taller de soldadura (taller mecánico), tendrá ventilación directa y constante, en prevención de los riesgos por trabajar en el Interior de atmósferas tóxicas.
 - Los portaelectrodos a utilizar en esta obra, tendrán el soporte de manutención en material aislante de la electricidad. El Vigilante de Seguridad, controlará que el soporte utilizado no esté deteriorado.
 - Se prohíbe expresamente la utilización en esta obra de portaelectrodos deteriorados, en prevención del riesgo eléctrico.
 - Las operaciones de soldadura a realizar en (zonas húmedas o muy conductoras de la electricidad, no se realizarán con tensiones superior a 50 voltios. El grupo de soldadura estará en el exterior del recinto en el que se efectúe la operación de soldar.
 - Las operaciones de soldadura a realizar en esta obra (en condiciones normales), no se realizarán con tensiones superiores a 150 voltios si los equipos están alimentados por corriente continua.
 - Las operaciones de soldadura a realizar en esta obra (en condiciones normales), no se realizarán con tensiones superiores a 150 voltios si los equipos están alimentados por corriente continua.
 - El banco para soldadura fija, tendrá aspiración forzada instalada junto al punto de soldadura.
 - El taller de soldadura se limpiará diariamente eliminando del suelo, clavos, fragmentos y recortes, en prevención de los riesgos de pisadas sobre materiales, tropezones o caídas.
 - El personal encargado de soldar será especialista en montajes metálicos, etc.

- El taller de soldadura de esta obra estará dotado de un extintor de polvo químico seco y sobre la hoja de la puerta, señales normalizadas de «riesgo eléctrico» y «riesgo de incendios».

Prendas de protección persona/ recomendables

Si existe homologación C.E., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno para desplazamientos por la obra.
- Yelmo de soldador (casco + careta de protección).
- Pantalla de soldadura de sustentación manual.
- Gafas de seguridad para protección de radiaciones por arco voltaico (especialmente el ayudante).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Guantes aislantes (maniobras en el grupo bajo tensión).
- Cinturón de seguridad clase A (trabajos estáticos)
- Cinturón de seguridad clase B (trabajos en posición de suspensión aérea).
- Cinturón de seguridad clase C (trabajos y desplazamientos con riesgo de caída desde altura).

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se colocarán en la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Soldadura oxiacetilénica-oxicorte

Riesgos Detecta bies más comunes

- Caída desde altura (estructuras metálicas, trabajos al borde de los forjados, balcones, aleros y asimilables).
- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamientos entre objetos.
- Aplastamientos de manos y/o pies por objetos pesados.

- Los derivados de la inhalación de vapores metálicos.
- Quemaduras.
- Explosión (retroceso de llama).
- Incendio.
- Heridas en los ojos por cuerpos extraños.
- Pisadas sobre objetos punzantes o materiales.
- Otros.

Normas o medidas preventivas tipo

- El suministro y transporte interno de obra de las botellas (o bombonas) de gases licuados, se efectuará según las siguientes condiciones:
 - o Estarán las válvulas de corte protegidas por la correspondiente caperuza protectora.
 - o No se mezclarán botellas de gases distintos.
 - o Se transportarán sobre bateas enjauladas en posición vertical y atadas, para evitar vuelcos durante el transporte.
 - o Los puntos 1, 2 y 3 se cumplirán tanto para bombonas o botellas llenas como para bombonas vacías.
- El traslado y ubicación para uso de las botellas de gases licuados se efectuará mediante carros portabotellas de seguridad.
- En esta obra, se prohíbe acopiar o mantener las botellas de gases licuados al sol.

Tener presente la costumbre de dejar las botellas de gases licuados en cualquier parte de la Obra; sobre terraplenes, bordes de forjados, fondos de zanjas, en lugares medio escombreras, etc., independientemente de la posición de las mismas y por regla general inclinadas o totalmente tumbadas.

Si prevé en su obra estas posibilidades que se acaban de describir, debe idear y valorar viseras sencillas en madera o chapa metálica, para evitar la exposición a los rayos solares, así como considerar la inclusión de las siguientes normas de prevención:

- Se prohíbe en esta obra, la utilización de botellas (o bombonas) de gases licuados en posición inclinada.
- Se prohíbe en esta obra el abandono antes o después de su utilización de las botellas (o bombonas) de gases licuados.
- Las botellas de gases licuados se acopiarán separados (oxígeno, acetileno, butano, propano), con distinción expresa de lugares de almacenamiento para agotadas y llenas.
- El almacén de gases licuados se ubicará en el exterior de la obra (o en un lugar alejado de elementos estructurales que pudieran ser agredidos por accidente), con ventilación constante y directa. Sobre la puerta de acceso, dotada de cerradura de seguridad (o de

un buen candado), se instalarán las señales de «peligro explosión* y «prohibido fumar».

Como almacén para gases licuados en obra puede ser de utilidad la siguiente solución:

- Planta rectangular flanqueada por pies derechos o pilastras de ladrillo. Dimensiones, según la necesidad de acopio.
- Un lateral del rectángulo, construyéndolo en 1/2 pie de hueco doble o tabicón, según necesidades.
- Completar el rectángulo con malla electrosoldada, permitiendo un acceso con puerta en el mismo material, junto a uno de los pilaretes; le dará solidez.
- Cubrir el conjunto, con una o varias planchas de fibrocemento o similar, sobre los rastreles que el caso le requiera.
- Orientar el tabicón (o el 1/2 pie) hada la trayectoria solar, con ello aumentará la posibilidad de sombra sobre las botellas.
- Perpendicularmente al cerramiento de fábrica y hacia la mitad M mismo, construir un tabicón de 1,2 metros de altura. Con ello estará hecha la separación para los dos gases a acopiar.
- Lógicamente, hay que prever su solería y cimentación, así como un enfoscado, si piensa que debe permanecer largo tiempo en pie este almacén.
- El Vigilante de Seguridad, controlará que en todo momento se mantengan en posición vertical todas las botellas de acetileno.
- El Vigilante de Seguridad, controlará que en todo momento, se mantengan en posición vertical todas las botellas de gases licuados.
- Los mecheros para soldadura mediante gases licuados, en esta obra estarán dotados de válvulas antiretroceso de la llama, en prevención del riesgo de explosión.
- El Vigilante de Seguridad, controlará las posibles fugas de las mangueras de suministro de gases licuados, por inmersión de las mangueras bajo presión, en el interior de un recipiente, lleno de agua.
- A todos los operarios de soldadura oxiacetilénica o de oxicorte, se les entregará el siguiente documento de prevención dando cuenta de la entrega a la D. O. (o Jefatura de Obra):
- Normas de prevención de accidentes para la soldadura oxiacetilénica y el oxicorte
 - o Utilice siempre carros portabotellas, realizará el trabajo con mayor seguridad y comodidad.
 - o Evite que se golpeen las botellas o que puedan caer desde altura. Eliminará posibilidades de accidente.
 - o Por incómodas que puedan parecerle las prendas de protección personal, están ideadas para conservar su salud. Utilice todas aquellas que el Vigilante de Seguridad le recomiende. Evitará lesiones.
 - o No incline las botellas de acetileno para agotarlas, es peligroso.
 - o No utilice las botellas de oxígeno tumbadas, es peligroso si caen y ruedan de forma descontrolada.
 - o Antes de encender el mechero, compruebe que están correctamente hechas las conexiones de las mangueras, evitará accidentes.

- Antes de encender el mechero, compruebe que están instaladas las válvulas antiretroceso, evitará posibles explosiones.
- Si desea comprobar que en las mangueras no hay fugas, sumérlas bajo presión en un recipiente con agua; las burbujas le delatarán la fuga. Si es así, pida que le suministren mangueras nuevas sin fugas.
- No abandone el carro portabotellas en el tajo si debe ausentarse. Cierre el paso de gas y llévelo a un lugar seguro, evitará correr riesgos al resto de los trabajadores.
- Abra siempre el paso de] gas mediante la llave propia de la botella. Si utiliza otro Upo de herramienta puede inutilizar la válvula de apertura o cierre, con lo que en caso de emergencia no podrá controlar la situación.
- No permita que haya fuegos en el entorno de las botellas de gases licuados. Evitará posibles explosiones.
- No deposite el mechero en el suelo. Solicite que le suministren un «portamecheros» al Vigilante de Seguridad.
- Estudie o pida que le indiquen cual es la trayectoria más adecuada y segura para que usted tienda la manguera. Evitará accidentes; considere siempre que un compañero, pueda tropezar y caer por culpa de las mangueras.
- Una entre sí las mangueras de ambos gases mediante cinta adhesiva. Las manejará con mayor seguridad y comodidad.
- No utilice mangueras de igual color para gases diferentes. En caso de emergencia, la diferencia de coloración le ayudará a controlar la situación.
- No utilice acetileno para soldar o cortar materiales que contengan cobre; por poco que le parezca que contienen, será suficiente para que se produzca una reacción química y se forme un compuesto explosivo. El acetiluro de cobre.
- Si debe mediante el mechero desprender pinturas, pida que le doten de mascarilla protectora y asegúrese de que le dan los filtros específicos químicos, para los compuestos de la pintura que va usted a quemar. No corra riesgos Innecesarios.
- Si debe soldar sobre elementos pintados, o cortarlos, procure hacerlo al aire libre o en un local bien ventilado. No permita que los gases desprendidos puedan intoxicarle.
- Pida que le suministren carretes donde recoger las mangueras una vez utilizadas; realizará el trabajo de forma más cómoda y ordenada y evitará accidentes.
- No fume cuando esté Soldando o cortando, ni tampoco cuando manipule los mecheros y botellas. No fume en el almacén de las botellas.

Prendas de protección personal recomendables

Si existe homologación C.E., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno (para desplazamientos por la obra).
- Yelmo de soldador (casco + careta de protección).
- Pantalla de protección de sustentación manual.
- Guantes de cuero.
- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad clases A, B, o C según las necesidades y riesgos a prevenir.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se colocarán en la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Andamios, redes y medios auxiliares

En el apartado C del Anexo IV del Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de Octubre, se recogen normas específicas relativas a puestos de trabajo en obras en exterior de los locales.

Caídas de altura

- Las plataformas, andamios y pasarelas, así como los desniveles, huecos y aberturas existentes en los pisos de las obras, que supongan para los trabajadores un riesgo de caída de altura superior a 2 metros, se protegerán mediante barandillas u otro sistema de protección colectiva de seguridad equivalente. Las barandillas serán resistentes, tendrán una altura mínima de 90 cm y dispondrán de un reborde de protección, un pasamanos y una protección Intermedia que impidan el paso o deslizamiento de los trabajadores.
- Los trabajos en altura sólo podrán efectuarse, en principio, con la ayuda de equipos concebidos para tal fin o utilizando dispositivos de protección colectiva, tales como barandillas, plataformas o redes de seguridad. Si por la naturaleza del trabajo ello no fuera posible, deberá disponerse de medios de acceso seguros y utilizarse cinturones de seguridad con anclaje u otros medios de protección equivalente.
- La estabilidad y solidez de los elementos de soporte y el buen estado de los medios de protección deberán verificarse previamente a su uso, posteriormente de forma periódica y cada vez que sus condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación, periodo de no utilización o cualquier otra circunstancia.

Andamios

Riesgos detectables más comunes

- Caídas a distinto nivel
- Por resbalones en escalas inseguras al acceder o salir del andamio
- Por omisión de barandillas o tableros insuficientes para el piso.
- Por fallo en asegurar el andamio al edificio u obra o en arriostrarlo adecuadamente.
- Por realizar operaciones inseguras sin medidas de protección individual adecuadas.
- Por sobrecarga en las plataformas y andamios.
- Por uso de materiales inadecuados.
- Golpes, cortes
- Por anchuras de plataformas inadecuadas o irregulares. por caídas de objetos o herramientas.
- Atrapamientos por operaciones durante el montaje o desmontaje.

Medidas preventivas relativas a los andamios

Durante el montaje de los andamios:

- Los andamios deben montarse y desmontarse siempre por trabajadores especializados y bajo la supervisión de una persona competente.
- Las estructuras deben apoyarse sobre un suelo plano y compacto y deben utilizarse planchas bajo los puntales con objeto de repartir la carga.
- Los puntales deben estar verticales y, si son metálicos, deben montarse sobre placas base de acero. El espacio entre puntales debe ser menor de 1,8 m. cuando la carga sea como máximo de 275 Kg/m² y menor de 2,4 m. si la carga es menor de 180 Kg/m²
- Las traviesas deben ser horizontales y estar siempre conectadas a los puntales por grapas so portadoras de carga si son de madera, o por acopladores de ángulo recto si son metálicas. El espacio entre traviesas no debe exceder de 2,6 m.
- Las riostras y almojayas deben estar horizontales y en ángulo recto con las traviesas, a las cuales deben asegurarse por acopladores de ángulos rectos o acopladores de almojayas.
- Las plataformas deben entarimarse pegadas unas a otras, evitándose el solapado de las mismas, así como dejarlas con voladizo excesivo. El voladizo debe ser de 50 mm. como mínimo y no sobrepasar cuatro veces el espesor del tablero para evitar el vuelco. En posiciones contra el viento los tableros deben asegurarse a sus soportes.
- Deben montarse pasamanos en todas las partes abiertas de plataformas desde las cuales pueda caerse un operario desde una altura superior a 2 m., estando los pasamanos entre 0,9 y 1,15 m. por encima de la plataforma. Se proporcionarán tableros para pies que estén por lo menos a 150 mm. de altura sobre la plataforma y el espacio entre pasamanos y tableros para pies no excederá de 0,75 m.
- Los andamios deben asegurarse al edificio o estructura de modo que se impida el movimiento o basculamiento hacia dentro o fuera del edificio. Las uniones deben ser

suficientes y deben colocarse verticalmente cada dos traviesas y a menos de 6 m. de distancia horizontal.

- Las escalas utilizadas para el acceso a las plataformas se los andamios deben colocarse sobre una base firme y llana y soportarse sólo sobre los miembros laterales. Deben sobrepasar por lo menos en 1 m. la altura de cada plataforma y fijarse con seguridad en el extremo superior por sujeciones a los miembros laterales.
- El arriostamiento diagonal paralelo al frente del edificio y en la altura total del andamio debe proporcionarse a intervalos de 30 m. El amostrado diagonal en ángulo recto al edificio debe proporcionarse en puntales alternos y en la altura total del andamio.

Durante la utilización de los andamios:

- Antes de su primera utilización todo andamio será sometido a un reconocimiento y a una prueba de plena carga por persona competente.
- Los andamios deben reconocerse diariamente, así como después de cualquier daño, condiciones de mal tiempo que puedan haber afectado a su seguridad o de una interrupción prolongada.
- No se deben echar ni depositar violentamente los pesos sobre los andamios.
- No se debe saltar ni correr sobre ellos.
- Deben colocarse carteles de aviso en cualquier punto donde el andamio esté incompleto y pueda ser peligroso.

Durante el desmontaje de los andamios:

- Los materiales nunca deben arrojarse desde altura, sino que deben descenderse adecuadamente, colocándose los pequeños elementos o accesorios en cajas o recipientes especiales.
- Los materiales de andamios no deben nunca dejarse esparcidos por el lugar de trabajo, sino que deben retirarse rápidamente.

Tipos de andamios

Nos podemos encontrar con diferentes tipos de andamios en una misma obra. Así, en los siguientes apartados se enumeran las condiciones fundamentales que deben cumplir los andamios más comúnmente utilizados en las obras.

Andamios De Pie

Las condiciones fundamentales que deberán cumplir este tipo de andamios son:

- Durante el montaje y desmontaje, nadie debe permanecer debajo del andamio.

- Los andamios se montarán con todas sus protecciones y elementos.
- Los andamios se arriostrarán al paramento junto al que se está ejecutando.
- Los elementos que los componen deberán estar en buen estado y bien ensamblados, estando convenientemente arriostrados entre sí y andados a la fachada o a elementos resistentes, debiendo tener como mínimo un punto de anclaje cada 10 metros, tanto en sentido vertical como horizontal.
- Los arriostramientos o anclajes nunca se efectuarán a ladrillos deteriorados, tuberías de gas o agua, remates, chimeneas u otros puntos que presenten insuficientes garantías de resistencia. Estos arriostramientos se realizarán con sistemas que garanticen una buena sujeción del andamio.
- No se comenzará un nivel superior hasta que los inferiores estén correctamente arriostrados.
- El montaje se realizará de acuerdo con los criterios establecidos en el modelo comercial escogido.
- No improvisar ni introducir variaciones.
- Los andamios tubulares de tipo escalerilla se montarán siempre con ésta hacia el lado contrario del paramento sobre el que se trabaja.
- El ascenso y descenso de los andamios se realizará mediante escaleras y no trepando por los elementos estructurales de los mismos.
- Las plataformas serán preferentemente metálicas. En caso de ser de tablonos, estos deberán tener un espesor mínimo de 60 mm.
- Las superficies de trabajo tendrán en todos los casos un ancho mínimo de 60 cm.
- Dispondrán de barandilla con altura mínima de 90 cm. De altura, barra intermedia y rodapié.
- Nunca se montarán plataformas en la coronación de los andamios, salvo que estén provistas de barandillas.
- La separación máxima entre el andamio y la fachada o paramento vertical será de 30 cm. Si esta separación fuera mayor, el andamio deberá disponer de barandillas en el lado de la fachada.
- Estarán perfectamente asentados en terreno firme y nivelado, para ello se emplearán husillos de nivelación o tablonos corridos, nunca materiales que puedan romperse con el peso del propio andamio.
- Las pasarelas de los andamios estarán libres de obstáculos.
- Durante los trabajos de montaje y desmontaje se deberá usar el cinturón de seguridad amarrado a la propia estructura del andamio.
- Se suspenderán los trabajos con lluvia o fuertes ráfagas de viento.
- El izado de piezas se realizará con sogas y garruchas, usando eslingas y recipientes que eviten la caída de los materiales.
- No se trabajará simultáneamente en dos plataformas que estén en la misma vertical.
- No se montarán andamios de "borriquetas" sobre las plataformas, ni se usarán bidones o cajas.
- Las cargas se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo. Nunca se realizarán "pastas" sobre las plataformas de trabajo.

Andamios Metálicos Sobre Ruedas

Gran parte de las condiciones fundamentales que deberán cumplir este tipo de andamios son comunes a las especificadas en el punto anterior.

Como medidas preventivas para este tipo de andamios tendremos:

- Para una adecuada estabilidad se recomienda que la relación altura/lado menor de la base sea 4.
- Cada dos alturas se cruzará una barra diagonal de arriostramiento.
- No se desplazarán cuando sobre ellas haya personas o materiales.
- No se comenzará ningún trabajo sobre las plataformas sin haber fijado los frenos de las ruedas.
- Sólo se emplearán en lugares en los que la superficie de apoyo es lisa, resistente y está lista de obstáculos.
- Nunca utilizarlas en superficies que no estén a nivel.

Andamios Colgantes

Las condiciones fundamentales que deberán cumplir este tipo de andamios son:

- Dispondrán de barandilla delantera (lado de la fachada) de una altura mínima de 70 cm. y una barandilla idéntica en los cierres de los tramos de los andamios colgados. En la parte exterior tendrán una barandilla de 90 cm. De altura.
- La superficie de estos andamios será metálica y antideslizante, con ancho mínimo de 60 cm.
- No se podrán empalmar módulos que formen tramos de más de 8 metros de longitud (máximo 4 módulos de 2 metros unidos entre sí).
- Los andamios colgantes permanecerán nivelados sensiblemente en la horizontal. Se prohibirán los trabajos bajo ellos, así como en tajos situados por encima de ellos, mientras se trabaje en ellos.
- Las plataformas estarán arriostradas a las fachadas, suspendiéndose los trabajos en presencia de fuertes vientos o rachas esporádicas.
- La distancia entre la plataforma y fachada no será nunca superior a 45 cm.
- Los andamios serán instalados por personal conocedor del sistema correcto de montaje. Será dirigido por un especialista.
- Las cargas se distribuirán uniformemente en las plataformas y no se sobrecargarán.
- Las uniones entre plataformas se realizarán con elementos especiales y cierres de seguridad.
- Los operarios que trabajen en este tipo de andamios usarán un cinturón de seguridad amarrado a un cable independiente del conjunto del andamio.
- Las andamiadas estarán libres de obstáculos y no se harán movimientos bruscos sobre ellas.

- Los pescantes serán metálicos y, siempre que sea posible, el anclaje de los mismos se hará mediante agujeros pasantes en el forjado que cojan dos viguetas o nervios del mismo como mínimo. El cable de amarre al pescante estará dotado de gancho con cierre de seguridad.
- En caso de no poder taladrar los forjados, se emplearán contrapesos especialmente fabricados para ello. Nunca se emplearán bidones de agua, material de acopio u otros elementos susceptibles de ser empleados para otros fines.
- Se vigilará el buen estado de los cables y de los elementos de elevación.
- Se realizarán pruebas de carga a ras de suelo antes de izar el andamio
- Se desecharán aquellos cables que tengan rotos más del 10 % de sus hilos

Andamios De Borriquetas

Las condiciones fundamentales que deberán cumplir este tipo de andamios son:

- Estarán perfectamente asentados en terrenos firmes y nivelados. En caso necesario se asentarán sobre tablones corridos.
- Para su confección se emplearán materiales especialmente diseñados para este fin, no empleando para ello bidones, bovedillas, ladrillos y demás materiales de la obra no concebidos para estas funciones.
- Cuando se empleen bases tipo tijera dispondrán de topes de apertura.
- La superficie de trabajo tendrá un ancho mínimo de 60 cm. En caso de tener que acopiar materiales sobre el andamio el ancho de la superficie será de 80 cm.
- A partir de los 2 metros de altura dispondrán de barandillas reglamentarias. El acceso a los andamios se realizará mediante escaleras.
- En trabajos próximos a ventanas o halconeras, al haber sobrepasado la altura de la barandilla, se protegerán dichas ventanas y halconeras mediante redes u otros materiales que garanticen protección a los operarios que estén sobre los andamios de borriquetas.
- Cuando estos andamios alcancen una altura superior a los 3 metros, las bases estarán arriostradas entre ellas mediante una Cruz de San Andrés o similar.
- El andamio de borriquetas nunca deberá alcanzar alturas superiores a los 6 metros.
- Los andamios estarán libres de obstáculos y no se harán movimientos violentos sobre ellos.

Redes

La finalidad de las redes es la de proteger a los trabajadores contra el riesgo de caída de altura, es decir, se trata de una medida de protección colectiva que, aunque no evita la caída, sí amortigua sus consecuencias. De igual forma, su misión inmediata no es la de impedir la caída de materiales, por lo que para ello se deberán colocar marquesinas protectoras.

Su instalación se realiza bien cubriendo la parte donde se trabaja o bien en la parte inferior, en función del tipo de red que se utilice.

Las redes deben cumplir las exigencias de la UNE 1.263-1-1.997 y las de la UNE EN 1.263-2-1.998 para redes de seguridad. Han de ser de materiales de alta tenacidad y de malla cuadrada o en rombo de 60 o 100 mm de anchura máxima; debe prestarse especial atención a su mantenimiento, desechándose de forma inmediata aquellas que presenten roturas, desgastes o cualquier otra peculiaridad que pudiera suponer una disminución en sus características técnicas de funcionamiento y resistencia. Para evitar su deterioro, en los momentos en los que no estén en servicio, se almacenarán en lugares secos y no exponerlas a los riesgos derivados de la soldadura.

Dentro de las redes existen varias clases: las redes de prevención, que impiden la caída de trabajadores y de materiales, y las de protección, que limitan los efectos o daños de la caída de los trabajadores. Las primeras han de tapar totalmente la abertura exterior. Se sitúan a modo de cortina, cerrando todo el perímetro de la de la estructura. Su uso no está muy extendido en la ejecución de la estructura, sin embargo, sí que resulta frecuente en los derribos.

El tamaño de la malla habrá de tenerse en cuenta para evitar que puedan sobrepasarla los materiales en su caída. Así mismo, no ha de olvidarse que si la malla es muy tupida puede hacerse efecto de vela en las zonas despejadas y sometidas a fuertes vientos.

Las redes de protección tienen como objeto evitar la caída de altura al vacío.

Se instalan en la planta en construcción o en niveles inferiores a la planta de trabajo. En consecuencia, la garantía de caída sobre ellas es hipotética, ya que depende de la altura máxima probable a que se encuentre el operario y de la trayectoria de la caída.

La trayectoria que recorre el trabajador en su caída no es a plomo, sino más bien al contrario, se separa más de 3 m dos forjados por debajo, que es lo que sobresale la red sobre la fachada.

Por este motivo las redes nunca pueden situarse más de dos forjados por debajo de la planta en construcción, de ahí que la altura de caída no superará los 6 m.

- Redes tipo "cortina" (verticales)
 - o Las que impiden la caída de personas y materiales (redes verticales, tipo cortina) son las que se suelen utilizar en trabajos de demolición, si bien su uso no está muy extendido en trabajos de estructura. No obstante, se pueden utilizar antes del desencofrado como protección perimetral
- Redes tipo "horca"
 - o Se trata de limitar o evitar los efectos de la caída de altura de los trabajadores mediante la instalación de dichas redes al mismo nivel de la planta en construcción o en niveles inferiores, teniendo en cuenta, en este caso, la altura y la trayectoria de la caída de la persona al vacío.
 - o Deben su nombre a la existencia de un pescante o mástil de soporte en forma de horca, que debe colocarse cada 5m a partir de un extremo. Dichos pescantes deberán estar instalados perpendiculares a la fachada y acuñaos.

- En las esquinas se colocarán dos pescantes en escuadra, con el fin de adaptar la red al perímetro de la obra.
- El anclaje del pescante al forjado se realizara por medio de horquillas embutidas en el hormigón, próximas al borde del forjado, o bien con pasadores.
 - Posteriormente, se eleva la red por el pescante con ayuda de la cuerda, formándose una bolsa que recogerá al trabajador en caso de caída.
 - La parte Inferior de la red se fijará al forjado por medio de alambres embutidos en el forjado.
 - Las redes se situarán lo más altas posibles en los pescantes, y rebasando un metro, al menos, a la altura de la planta de trabajo.
- Redes de bandeja (o "ménsula")
 - Al igual que en las anteriores, se trata de limitar o evitar los efectos de la caída de altura de los trabajadores mediante la instalación de dichas redes al mismo nivel de la planta en construcción o en niveles inferiores, teniendo en cuenta, en este caso, la altura y trayectoria de caída de la persona al vacío.
 - Recibiendo ese nombre porque la red prolonga sobre el forjado al que está sujeta como si se tratara de un voladizo.
 - Van colocadas sobre unos bastidores metálicos sujetos al canto del forjado, y se colocan en torno al perímetro de la obra, debiendo vigilarse su adaptación a los entrantes y salientes de dicho contorno, para evitar huecos son proteger, lo que, no obstante, puede resolverse soplando varias redes.
 - Redes colocadas bajo el forjado
 - Resultan de gran eficacia para evitar las caídas desde el forjado en ejecución a la planta inferior. Se trata de redes que van apoyadas sobre las sopandas (piezas adosadas a la cara inferior de una viga para refuerzo de la misma) y fondos de viga del forjado en construcción, y cuya colocación se efectúa a través de un rollo colgado de la grúa.
 - Redes tensas de seguridad
 - Son aquellas que se utilizan para proteger huecos interiores. Van colocadas a 1 m de altura, aproximadamente, sobre el hueco y se tensan sobre la cuerda o cable hace a su vez la función de la barandilla perimetral. Para sujetarlas también puede utilizarse anclajes montados alrededor del hueco.
 - Redes tipo toldo
 - Conocidas así por el sistema de montaje y colocación, que consiste en unas cuerdas o cables anclados en dos lados opuestos del hueco a proteger, sobre las que se desliza, por medio de unos mosquetones, un paño de red de una sola pieza, plegado previamente en forma de acordeón. Posteriormente, se puede recoger mediante el mismo sistema.
 - Este es un procedimiento poco extendido, aunque bastante eficaz en la protección de huecos interiores; también se utiliza como protección en la construcción de viaductos para obras públicas. El problema que presenta es la caída sobre los cables o las cuerdas elásticas sobre las que está enganchada la

red; por este motivo, resulta aconsejable colocarlas a nivel de la planta de trabajo.

Condiciones técnicas específicas:

- Sistema de redes sobre soportes tipo "horca"
 - o Redes sobre soportes: Tipo "horca" formado por omegas y anclajes de redondos corrugados recibidos a canto de losa, horcas metálicas pintadas anticorrosión, cuerdas de suspensión y atado de 10 cm de diámetro y red de poliamida 6.6 industrial, cumpliendo la Norma UNE 81*650-80, etiquetadas "N", de AENOR.
 - o Paños de red: Calidad: nuevos, a estrenar. Fabricados en poliamida 6.6 industrial, cumpliendo la Norma UNE 81-650-80. Tejidos al cuadro de 10 X 10 cm, con trencilla de 4,5 mm de diámetro, bordeados de cuerda de diámetro de 10 mm, fabricada en idéntica poliamida a la descrita, recibida a la esquina del paño y enhebrada en las trencillas. Cada paño de red será servido de fábrica etiquetado, certificado "N" por AENOR.
- Los paños sin etiquetar y certificar serán rechazados por el coordinador de seguridad y salud.

Horcas de sustentación

Calidad: nuevas, a estrenar

Fabricadas en chapa de acero de 3mm de espesor, conformadas a base de tubo rectangular de 5 X6 cm de sección.

Protegidas anticorrosión mediante pintura.

Cuerdas de suspensión

Calidad: nuevas, a estrenar.

Fabricadas en poliamida 6.6 industrial, con 12 mm de diámetro, etiquetadas y certificadas "N" por AENOR.

Omegas o anclajes de sustentación de horcas

Calidad: nuevas, a estrenar.

Construidas mediante redondos de acero corrugado, doblado en frío. Las barras de confirmación tendrán 6mm de diámetro.

El montaje se realizará mediante recibido sujeto con alambre a la armadura perimetral de huecos y forjados.

Anclajes de base inferior de los paños de red

Calidad: nuevos, a estrenar.

Construidos mediante redondos de acero corrugado de 6 mm de diámetro, doblados en frío.

En algunas ocasiones para facilitar la situación en posición correcta del sistema será necesario instalar tensores de inmovilización.

Se formarán a base de cuerda de poliamida 6.6 industrial, con 12 mm de diámetro.

Cuerdas de cosido para unión de paños de red

Calidad: nueva, a estrenar.

Fabricadas en poliamida 6.6 industrial con 12 mm de diámetro, etiquetadas y certificadas "N" por AENOR.

Los paños de red se coserán entre sí antes de su elevación.

- Normas de seguridad de obligado cumplimiento por los montadores del sistema de redes sobre soportes tipo "horca"
 - o El montaje debe seguir los planos suministrados por el encargado de seguridad o el coordinador de seguridad y salud, tras su elaboración por los técnicos.
 - o El montador ha de estar constantemente amarrado con el cinturón de seguridad.
 - o En caso de que las horcas no puedan moverse con la grúa han de ser cargadas a brazo y hombro sujetándolas y apoyándolas por la cara más estrecha del tubo, evitando así deformaciones.
 - o La red ha de ser desenrollada con precaución y orden, pues es un tejido que se deforma.
- Normas de seguridad de obligado cumplimiento para el salvamento de personas caídas en la red.
 - o Antes de utilizar las redes se ha de pedir al ferrallista la confección de dos ganchos de redondo de 16 mm, con un mango útil del mismo material de unos 2, 30 m. Se utilizarán para acercar las redes en caso de salvamento según el procedimiento que a continuación se describe.

- No tirar de la red con desorden, para evitar que se enrolle en ella el accidentado y haga más peligroso el rescate.
- Dos trabajadores han de ir a por los ganchos y subir a la planta inmediata superior.
- Deben sujetar la red en su poder, han de tirar del paño hacia arriba, y así el accidentado se irá aproximando hasta el lugar de rescate.
- Una vez la red en su poder, han de tirar del paño hacia arriba, y así el accidentado se irá aproximando hacia el lugar de rescate.
- Una vez que el trabajador está seguro la red puede ir soltándose por la base.

Medios auxiliares

Plataformas

Las medidas preventivas relativas a las plataformas de trabajo son:

- Los empalmes del piso de las andamiadas se efectuarán sobre los puentes correspondientes, a los cuales irán clavados, solapándose, los tablones sobre ellos, o de no solaparse, empleándose el sistema de dobles puertas, que es el más aconsejable.
- Para mejor fijación de los tablones éstos deberán estar unidos entre sí en la parte inferior por listones transversales clavados con una distancia de 0,40 m. entre ellos.
- Los tablones de las andamiadas deberán descansar al menos en tres puentes
- El ancho de la andamiada será de al menos tres tablones de 0,20 m. de ancho y, cuando sea de madera, ha de ser de 0,05 m. de grueso y sin defectos.
- Deberá disponerse de barandillas de una altura mínima sobre el nivel del piso de 0,90 m.
- Cuando la plataforma se asienta sobre caballetes o borriquetas, deberá armarse en la forma señalada para este tipo de andamio.

Pasarelas

Las medidas preventivas relativas a las pasarelas son:

- Los pisos de las pasarelas de servicio deben satisfacer las prescripciones establecidas para los pisos de las plataformas, teniendo el cuidado de que ninguna de sus partes pueda sufrir una flexión exagerada o desigual.
- Las pasarelas de servicio deben estar provistas de barandillas a ambos lados constituidas por un larguero a una altura de 0,90 m. sobre el piso y un rodapié a 0,15 m. de altura. Situadas a más de 2 m. de altura sobre el suelo o piso. Con una anchura de 0,60 m.

- Debe reducirse el riesgo de tropezones y resbalones eliminando los cascotes o escombros.
- Si las pasarelas se utilizan en cubiertas o tejados en pendiente deberán estar provistas de ganchos para su fijación a la estructura.

Escaleras fijas

Las escaleras fijas deberán cumplir, al menos, los siguientes requisitos:

- Dispondrán de barandillas reglamentarias, así como de un peldañado definitivo o provisional de anchura adecuada (mínimo 60 cm.)
- Estarán bien iluminadas y libres de obstáculos.
- Cuando se construyan escaleras fijas en obra para accesos temporales serán de suficiente resistencia y rigidez, dispondrán de barandillas reglamentarias y peldañado adecuado.
- Si una escalera en la obra no cumple estas condiciones será clausurada y se colocarán en cada rellano carteles de prohibido el paso.

Escalas fijas de servicio

Las escalas fijas de servicio que salven alturas deberán tener como mínimo las siguientes condiciones:

- Reducir la distancia entre descansos a 7 metros.
- Instalar Jaulas de protección que comenzarán a 2,5 metros del suelo o un sistema que limite la caída libre máxima de 1 metro.
- La inclinación de las escalas fijas debe estar comprendida entre 75° y 90°.
- Los asideros de las escalas deben prolongarse hasta 1 metro del punto de la plataforma a la que sirven como medio de acceso, o tener a esa misma altura (1 metro) un asidero adecuado.

Escaleras de mano

Las escaleras de mano deberán cumplir, al menos, los siguientes requisitos:

- Se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas. Estarán ubicadas fuera de las zonas de paso.

- Si las escaleras son de madera, los largueros serán de una sola pieza, con los peldaños ensamblados y no simplemente clavados. Nunca se pintarán las escaleras de mano, estando sólo permitido el barniz.
- El apoyo inferior se realizará sobre superficies horizontales y planas, llevando la escalera en la base elementos que impiden el deslizamiento.
- El apoyo superior se hará sobre elementos resistentes y planos y se arriostrará la escalera a un punto fijo para evitar vuelcos.
- Los ascensos y descensos se realizarán siempre de frente a la escalera y nunca se emplearán por más de un usuario a la vez.
- Los trabajos en altura que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, sólo se efectuarán si se utiliza cinturón de seguridad o se adoptan otras medidas de seguridad alternativas.
- Se prohíbe el transporte o manipulación de cargas por o desde escaleras de mano, cuando por sus dimensiones o peso puedan comprometer la seguridad del trabajador.
- La inclinación de las escaleras deberá ser de 75°.
- La parte superior de la escalera sobrepasará en un metro la cota de desembarco.
- Las escaleras dobles o de tijera estarán provistas de cadenas o cables que limiten la abertura de las mismas. También contarán con zapatas antideslizantes. Estas escaleras nunca se trabajarán a horcajadas ni se pasará de un lado a otro por la parte superior.
- En escaleras extensibles, los tramos de prolongación no deben utilizarse de manera independiente, salvo que se doten de sistemas de apoyo y fijación adecuados. Antes de alargar estas escaleras se comprobará que las abrazaderas sujetan firmemente los diferentes tramos.
- Al trabajar en proximidades a bordes de forjado, halconeras o ventanas, los operarios que utilicen las escaleras utilizarán cinturón de seguridad, aunque existan barandillas de protección.

Instalaciones provisionales

Instalaciones sanitarias

Dada la problemática que plantea la ejecución de la obra, en cuestión de instalaciones sanitarias, por realizarse los trabajos en un lugar alejado del núcleo urbano y teniendo presente la reglamentación oficial que hace referencia a estas instalaciones, se prevé la necesidad de unas mínimas condiciones sanitarias.

Se considera que existe la obligación mínima de dotar a la obra de estas instalaciones si en ella se va a contratar a 20 o más trabajadores por un tiempo igual o superior a 15 días.

En este caso, puesto que se ha considerado que durante la ejecución de los trabajos el número de operarios que trabajarán de forma simultánea alcanzará la cifra de 12 personas.

Comedores

Deben contar con la superficie mínima necesaria para contener las mesas, sillas o bancos, la pileta fregadero y el calentacomidas (1,20 m² por trabajador)

- 1 calentacomidas de 4 fuegos para cada 50 operarios
- 1 grifo en la pileta por cada 10 operarios
- Menaje de comedor, (platos, cubiertos y vasos)
- Mobiliario, (mesas, sillas o bancos)

Debido a la proximidad al casco urbano y al número de operarios previstos en la fase de ejecución de las obras no se prevé en el presente Estudio la Instalación de este tipo de Instalación, quedando a elección del contratista la posibilidad de proceder a su instalación.

Dotación del aseo

A la hora de valorar estas instalaciones se adoptarán los siguientes criterios básicos:

- Un inodoro por cada 25 trabajadores, dotado de carga y descarga automática de agua corriente, papel higiénico y percha, en cabina aislada, con puerta y cierre interior.
- Un inodoro por cada 15 trabajadoras, dotado de carga y descarga automática de agua corriente, papel higiénico y percha, en cabina aislada, con puerta y cierre interior.
- Una ducha por cada 10 trabajadores a contratar, dotada con agua caliente y fría, en cabina aislada, con puerta y cierre interior.
- Un lavabo por cada 10 trabajadores a contratar, con secador de manos por aire caliente, parada automática y existencias de jabón. Se instalará un espejo de 1,00 x 0,50 m.
- Cabina mínima de 1,50 m² y 2,30 m. de altura.
- Instalación de agua caliente y fría

Los criterios indicados en los puntos anteriores deben considerarse como valores mínimos, quedando a elección del contratista la posibilidad de mejorar los ratios indicados.

Dotación del vestuario

A la hora de valorar estas instalaciones se adoptarán los siguientes criterios básicos:

- 1 taquilla metálica individual guardarropa por cada trabajador contratado, dotada con perchas para colgar la ropa.

- En el vestuario se instalará el botiquín de urgencias que, de acuerdo con la legislación vigente, contendrá como mínimo los elementos que se mencionan en el apartado 8 de la presente Memoria (Medicina preventiva y primeros auxilios).
- La superficie mínima considerada para esta instalación será de 2 m² por trabajador si se incluyen las instalaciones de duchas y lavabos.
- Todas las estancias, estarán convenientemente dotadas de luz eléctrica y calefacción.

Instalación provisional eléctrica:

Riesgos más frecuentes

- Caídas en altura y al mismo nivel.
- Descargas eléctricas de origen directo o indirecto.
- Los derivados de caídas de tensión en la instalación por sobrecarga, por abuso o incorrecto cálculo de la instalación.
- Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección
- Mal comportamiento de las tomas de tierra, (incorrecta instalación, picas que anulan los sistemas de protección del cuadro general).

Normas básicas de seguridad

- Cualquier parte de la instalación, se considerará bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados al efecto.
- El tramo aéreo entre el cuadro general de protección y los cuadros para máquinas, será tensado con piezas especiales sobre apoyos; si los conductores no pueden soportar la tensión mecánica prevista, se emplearán cables fiables con una resistencia de rotura de 800 Kg., fijando a éstos el conductor con abrazaderas.
- Los conductores, si van por el suelo no serán pisados ni se colocarán materiales sobre ellos al atravesar zonas de paso estarán protegidos adecuadamente.
- En la instalación de alumbrado, estarán separados los circuitos de valla, accesos a zona de trabajo, escaleras, almacenes, etc.
- Los aparatos portátiles que sea necesario emplear, serán estancos al agua y estarán convenientemente aislados.
- Las derivaciones de conexión a máquinas se realizaran con terminales de presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada.
- Estas derivaciones al ser portátiles, no estarán sometidas a tracción mecánica.
- Existirá una señalización sencilla y clara a la vez, prohibiendo la entrada a personas no autorizadas a los locales donde esté instalado el equipo eléctrico así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.

- Igualmente se darán instrucciones sobre las medidas a adoptar en caso de incendio o accidente de origen eléctrico.
- Se sustituirán inmediatamente las mangueras que presenten algún deterioro en la capa aislante de protección.

Normas tipo para los interruptores

- Los interruptores se ajustaran expresamente a las especificaciones establecidas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Los Interruptores se instalaran en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de acceso con cerradura de seguridad.
- Las cajas de Interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro electricidad".
- Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de paramentos verticales, bien de "pies derechos" estables.

Normas tipo para los cuadros eléctricos

- Los cuadros metálicos serán metálicos de tipo intemperie, con puerta y cerraja de seguridad (con llave), según norma UNE-20324. Pese a ser de tipo intemperie se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.
- Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.
- Los cuadros eléctricos poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro electricidad".
- Los cuadros eléctricos se colgaran pendientes de tableros de madera recibidos a los paramentos verticales o bien, a "pies derechos" firmes, salvo que se trate de modelos autoportantes.
- Las maniobras a ejecutar en el cuadro eléctrico general se efectuaran subido a una banqueta de maniobra o alfombra aislante, calculados expresamente para realizar la maniobra con seguridad.
- Los cuadros eléctricos contarán con tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie.
- Los cuadros eléctricos de obra estarán dotados de enclavamiento eléctrico de apertura.

Normas tipo para las tomas de energía

- Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos eléctricos directos) y siempre que sea posible con enclavamiento.
- Cada toma de corriente suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina- herramienta.
- La tensión siempre estará en la clavija "hembra", nunca en la "macho" para evitar los contactos eléctricos directos.

Normas tipo para la protección de circuitos

- La Instalación contará con todos aquellos interruptores automáticos que el cálculo defina como necesarios; se calcularán siempre minorando con el fin de que actúen dentro del margen de seguridad, es decir, antes de que el conductor al que protegen llegue a la carga máxima admisible.
- Los Interruptores automáticos se Instalarán en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y de alimentación a todas las máquinas, aparatos y máquinas-herramienta de funcionamiento eléctrico.
- Los circuitos generales estarán también protegidos con interruptores.
- La Instalación de alumbrado general, para las "instalaciones provisionales de obra y de primeros auxilios y demás casetas, estará protegida por interruptores automáticos magnetotérmicos.
- Toda la maquinaria eléctrica estará protegida por un disyuntor diferencial.
- Todas las líneas estarán protegidas por un disyuntor diferencial.
- Los disyuntores diferenciales contarán con las siguientes sensibilidades:
 - o 300 mA (según REBT) en alimentación a la maquinaria
 - o 30 mA (según REBT) en alimentación a la maquinaria como mejora del nivel de seguridad.
 - o 30 mA, para las instalaciones eléctricas de alumbrado no portátil.

Normas tipo para las tomas de tierra

- El transformador de la obra se dotará de una toma de tierra ajustada a los Reglamentos vigentes y a las normas propias de la compañía eléctrica suministradora en la zona.
- Las partes metálicas de todos los equipos contarán con toma de tierra.
- El neutro de la instalación estará puesto a tierra.
- La toma de tierra se efectuará a través de la pica o placa de cada cuadro general.
- El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos.

- Las tomas de tierra calculadas estarán situadas en el terreno de tal forma, que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.
- La toma de tierra de las máquinas-herramienta que no estén dotadas de doble aislamiento, se efectuará mediante hilo neutro en combinación con el cuadro de distribución correspondiente y el cuadro general de obra.
- La conductividad del terreno se aumentará vertiendo en el lugar de hincado de la pica (placa o conductor) agua de forma periódica.
- El punto de conexión de la pica estará protegido en el interior de una arqueta practicable.
- Las tomas de tierra de cuadros eléctricos generales distintos serán independientes eléctricamente.

Normas tipo para la instalación de alumbrado

- La iluminación de los tajos será siempre la adecuada para realizar los trabajos con seguridad.
- La iluminación general de los tajos será mediante proyectores ubicados sobre "pies derechos" firmes.
- La iluminación mediante equipos portátiles se realizará mediante portalámparas estanco de seguridad con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla dotada de gancho de cuelgue a la pared, manguera antihumedad, clavija de conexión normalizada estanca de seguridad, alimentados a 24 V.
- La energía eléctrica que deba suministrarse para la iluminación de tajos encharcados o húmedos se servirá a través de un transformador de corriente que la reduzca a 24 V.
- Las lámparas para alumbrado general y sus accesorios, se situarán a una distancia mínima de 2,50 m. del piso o suelo; las que pueden alcanzar con facilidad estarán protegidas con una cubierta resistente.
- La iluminación de los tajos, siempre que sea posible, se efectuará cruzada con el fin de disminuir las sombras.
- Las zonas de paso de la obra deberán permanecer iluminadas de forma continua, evitando rincones oscuros.

Normas tipo para mantenimiento de la instalación eléctrica provisional de obra

- El personal de mantenimiento de la instalación será electricista, en posesión del carnet profesional correspondiente.
- Toda la maquinaria eléctrica se revisará de forma periódica, especialmente en el momento en el que se detecte un fallo, desde el cual se declarará como "fuera de servicio" mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno.

- La maquinaria eléctrica será revisada por personal especializado en cada tipo de máquina.
- Quedan expresamente prohibidas las revisiones o reparaciones bajo corriente. Antes de Iniciar cualquier tipo de maniobra de reparación o mantenimiento se desconectará la máquina de la red eléctrica, instalando en el lugar de la conexión un letrero visible, en el que se lea "NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED".
- La ampliación o modificación de líneas, cuadros y asimilables sólo la efectuarán los electricistas.

Protecciones personales

- Casco homologado de seguridad, dieléctrico, en su caso.
- Guantes aislantes.
- Comprobador de tensión.
- Herramientas manuales con aislamiento.
- Botas aislantes, chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas.
- Tarimas, alfombrillas, pértigas aislantes.

Protecciones colectivas

- Mantenimiento periódico del estado de mangueras, tomas de tierra, enchufes, cuadros, etc.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se colocarán en la obra siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente, reflejándolos en el Plan de Seguridad y condiciones de Salud que debe realizar la empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Instalación contra incendios

Las causas que propician la aparición de un incendio en una obra de construcción no son distintas de las que lo generan en otro lugar: existencia de una fuente de Ignición (hogueras, braseros, energía solar, trabajos de soldaduras, conexiones eléctricas, cigarrillos, etc.), junto a una sustancia combustible (encofrados de madera, carburante para la maquinaria, pintura y barnices, etc.), puesto que el comburente (oxígeno), está presente en todos los casos.

Por todo ello, se realizará una revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional así como el correcto acopio de sustancias combustibles con los envases perfectamente cerrados y identificados, a lo largo de la ejecución de la obra.

Los medios de extinción serán los siguientes: extintores portátiles, Instalando dos de dióxido de carbono de 12 kg. En el lugar en el que se realicen acopios de los líquidos Inflamables; uno de 6 Kg. de polvo seco antigraza en la oficina de obra; uno de 12 Kg. de dióxido de carbono Junto al cuadro general de protección, y por ultimo uno de 6 Kg. de polvo seco antigraza en el almacén de herramientas.

Asimismo consideramos que deben tenerse en cuenta otros medios de extinción tales como el agua, la arena, herramientas de uso común, (palas, rastrillos, picos, etc.).

Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos; de aquí la importancia del orden y limpieza en todos los tajos.

Existirá la adecuada señalización Indicando los lugares de prohibición de fumar (acopio de líquidos combustibles, situación del extintor, camino de evacuación, etc.).

Todas las medidas, han sido consideradas para que el personal extinga el fuego en la fase inicial si es posible, o disminuya sus efectos hasta la llegada de los bomberos, los cuales, en todos los casos, serán avisados inmediatamente.

Formación en seguridad e higiene

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá emplear.

Eligiendo al personal más cualificado, se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que todos los tajos dispongan de algún socorrista.

Se prevé una media de 4 horas mensuales dedicadas a este fin.

Medicina preventiva y primeros auxilios

Botiquín

En cumplimiento de la Normativa vigente en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo se dispondrá de un botiquín conteniendo al menos los siguientes elementos:

- Agua oxigenada
- Alcohol de 96°
- Tintura de yodo
- Mercurio-cromo

- Amoniaco
- Algodón hidrófilo
- Gasa estéril
- Vendas
- Esparadrapo
- Torniquete
- Bolsa para agua o hielo
- Bolsa con guantes esterilizados
- Termómetro clínico
- Caja de apósitos autoadhesivos
- Antiespasmódicos
- Analgésicos
- Tónicos cardíacos de urgencia
- Jeringuillas desechables

Asistencia a accidentados

Se deberá Informar al personal de la obra de, emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servidos Propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Labórate, Ambulatorios, etc.) donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en la obra, y en sido bien visible, de una lista con te teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de asistencia (se adjunta en Planos).

En caso de accidente se deberá aplicar el correspondiente plan de primeros auxilios, aplicándose para ello lo establecido en la Instrucción Especifica de Seguridad 04.01-02 "Primeros auxilios", actuándose para los servicios asistenciales de la siguiente forma:

- La asistencia elemental para las pequeñas lesiones sufridas por el personal de la obra, se atenderán en el botiquín instalado a pie de obra y facilitado por la Mutua Patronal de Accidentes de Trabajo a la que está adscrita la obra.
- El botiquín estará compuesto, al menos, por los elementos mencionados en el punto anterior.

Con independencia de la prestación de asistencia en el centro arriba indicado y en función de la proximidad de otros centros no concertados en el momento de producirse un accidente, disposición absoluta para acudir a cualquier otro centro que garantice una atención rápida y correcta al posible accidentado.

Reconocimiento médico

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento previo al trabajo, y que será repetido en el período de un año.

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si no proviene de la red de abastecimiento de la población.

En colaboración con el Técnico de Seguridad, se realizarán las mediciones de gases, ruidos, polvos, etc.

Prevención de riesgos de daños a terceros

Se señalará, de acuerdo con la normativa vigente, el enlace con caminos, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Se señalarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose, en su caso los cerramientos necesarios.

Presupuesto de ejecución material

- Protecciones individuales: 4.766,90
- Protecciones colectivas: 17.387,93
- Instalaciones provisionales: 4.482,87
- Medicina preventiva y primeros auxilios: 103,26
- Formación y reuniones informativas: 707,43
- TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL: 27.448,39

Asciende el presente Presupuesto de Ejecución Material correspondiente al Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto a la expresada cantidad de VEINTISIETE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO CON TREINTA Y NUEVE CENTIMOS DE EURO (27.448,39 €).



e s c u e l a
p o l i t é c n i c a
s u p e r i o r
d e h u e s c a



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

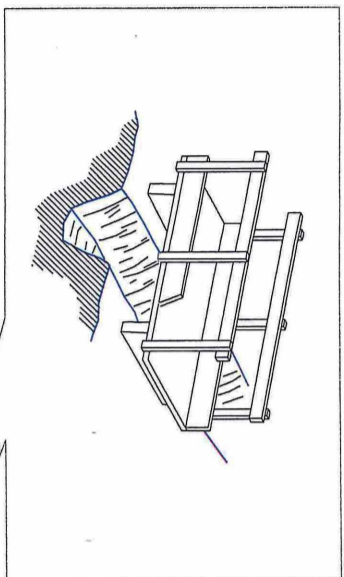
PROYECTO- TRABAJO FIN DE CARRERA

Diseño y construcción de un almacén de
productos fitosanitarios

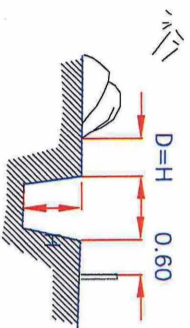
PLANOS

PROTECCIONES EN ZANUJAS

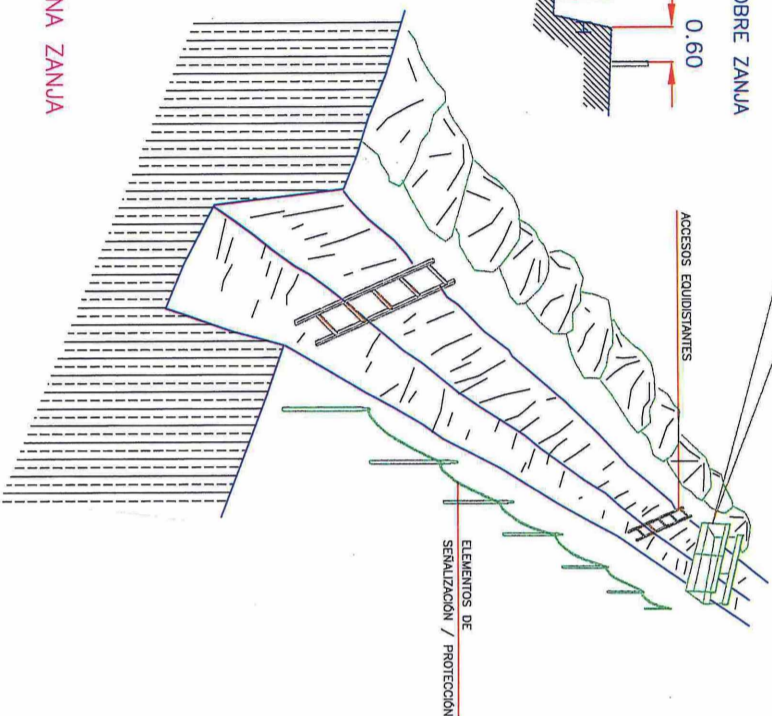
PASARELA SOBRE ZANUA



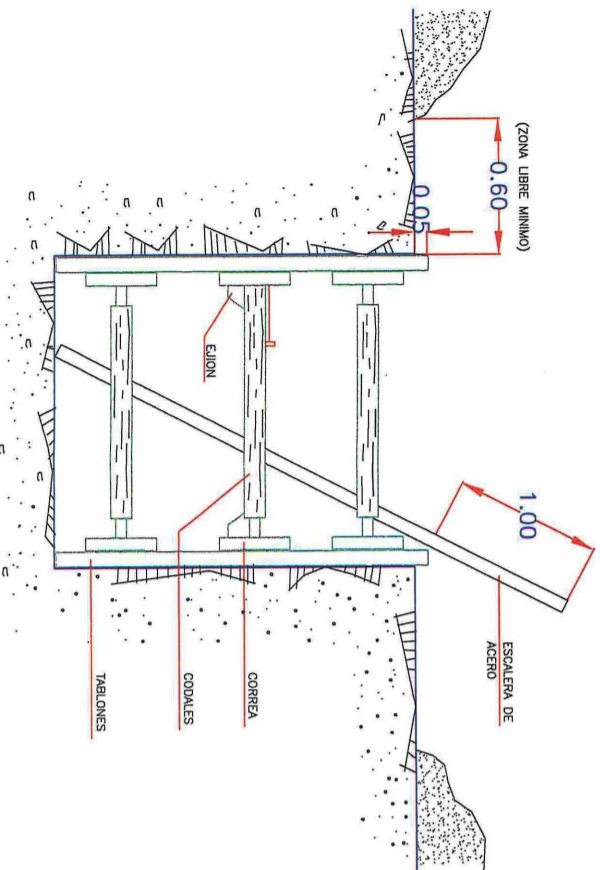
PASARELA SOBRE ZANUA



ACCESOS EQUIDISTANTES

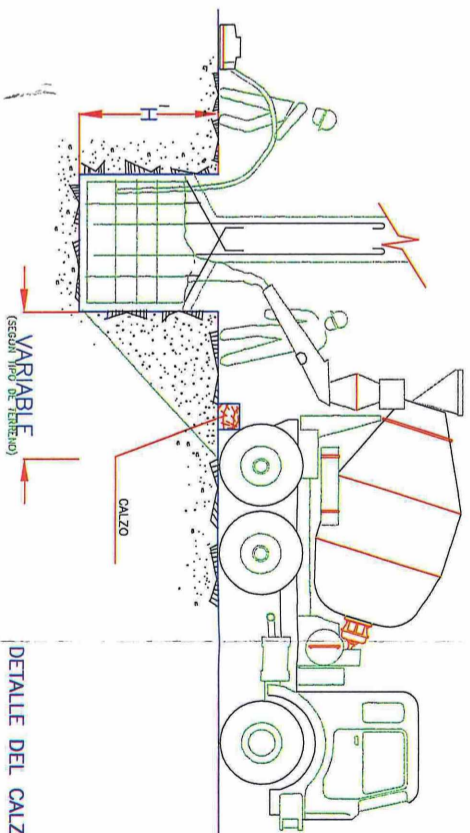


ENTIBACION DE UNA ZANUA

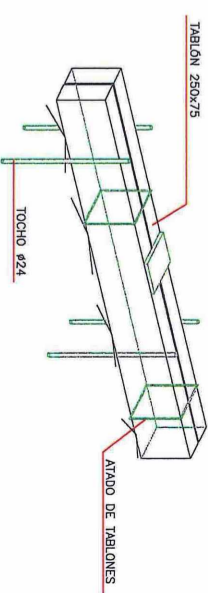


MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA HORMIGONADO POR VERTIDO DIRECTO

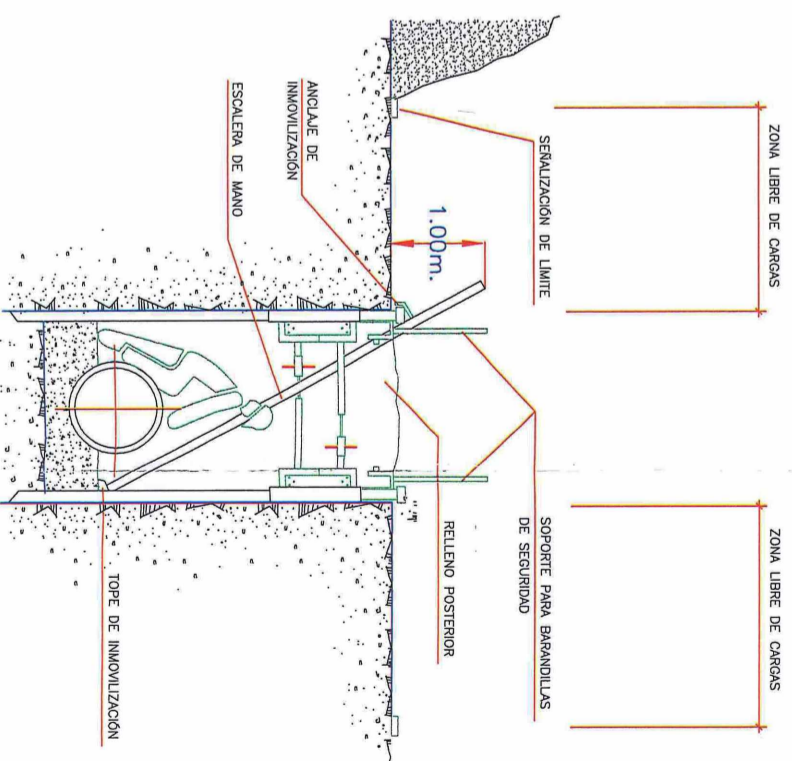
CONJUNTO

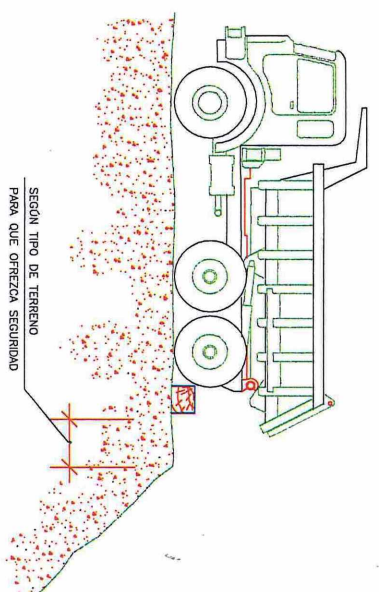
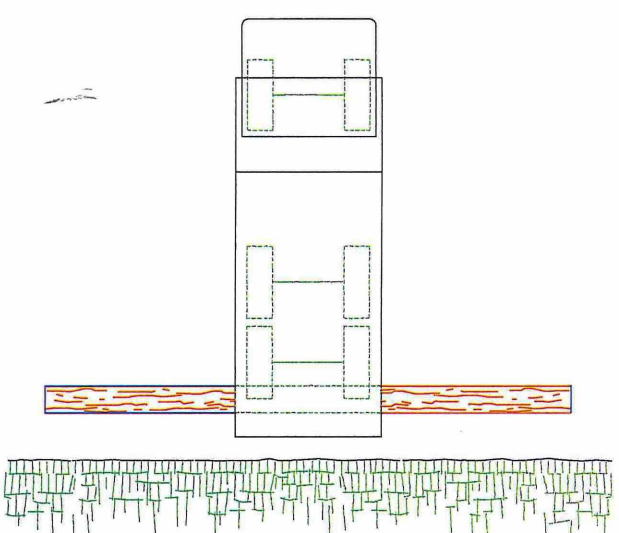
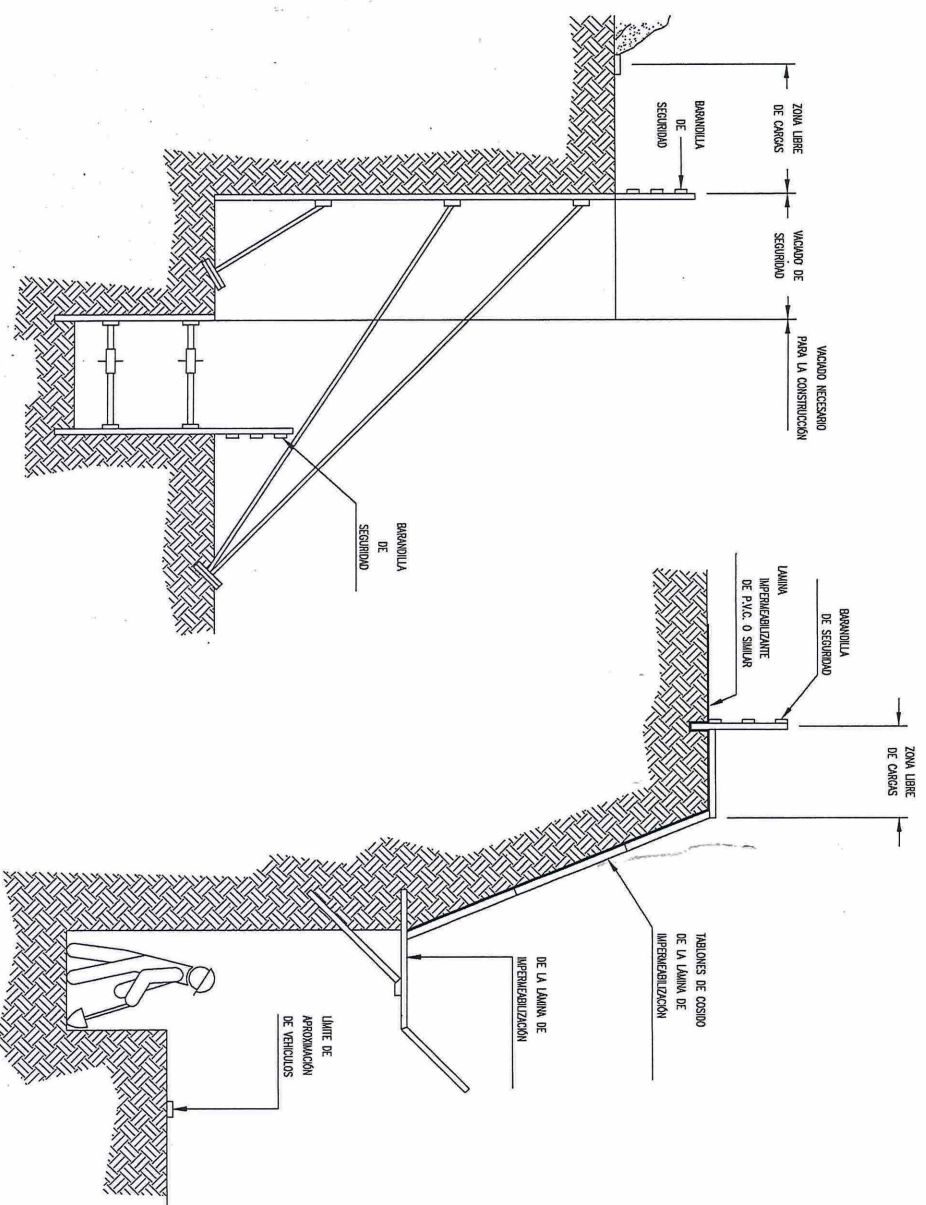


DETALLE DEL CALZO

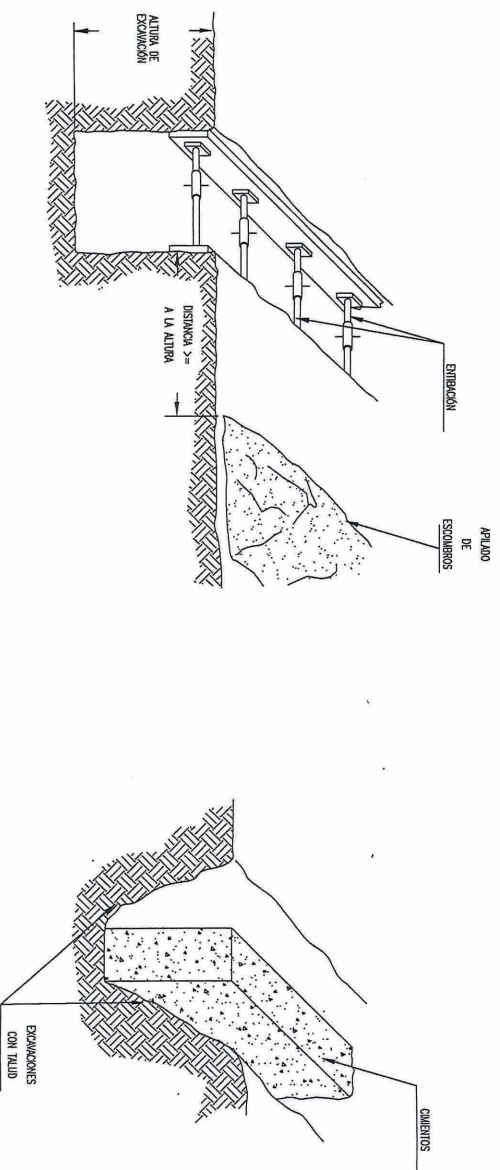


MONTAJE DE TUBERIA EN ZANUA ENTIBADA

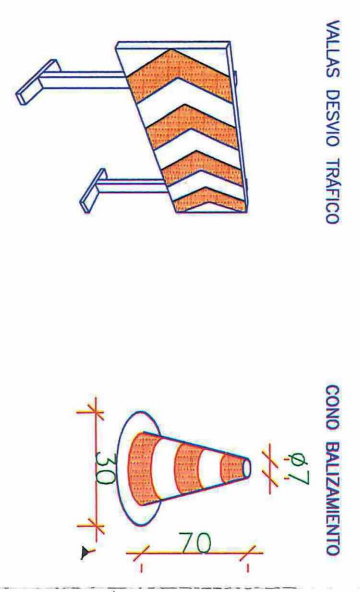




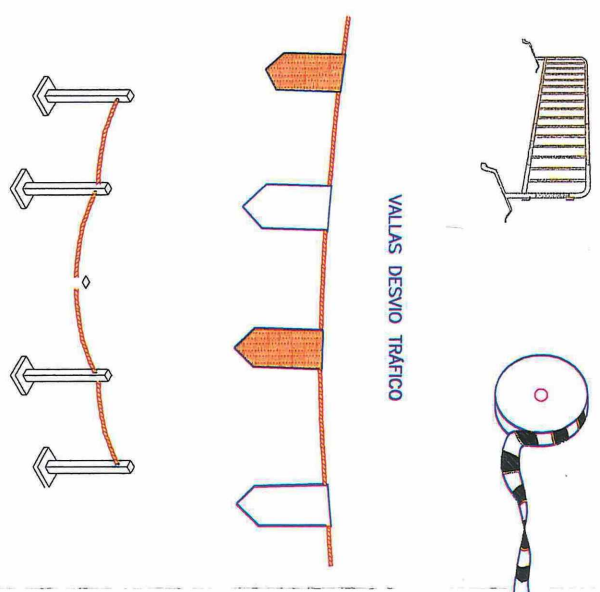
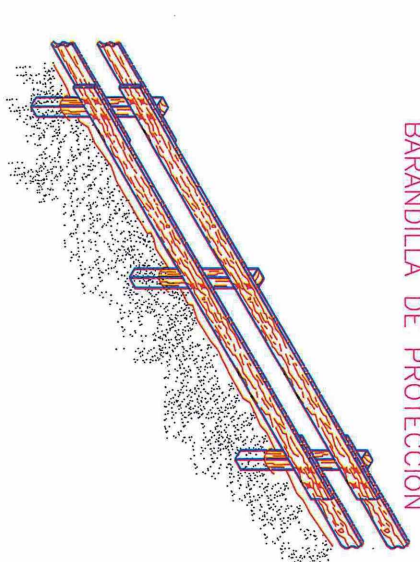
PRECAUCIONES EN LAS EXCAVACIONES



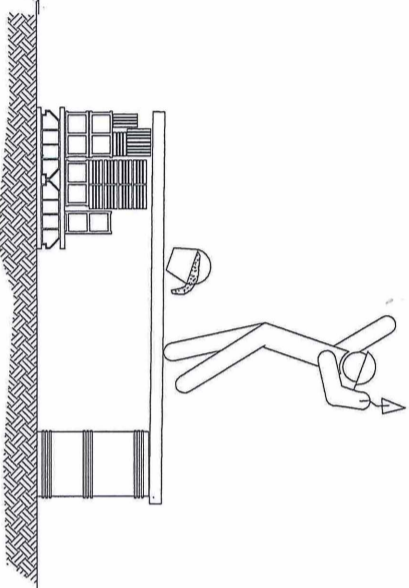
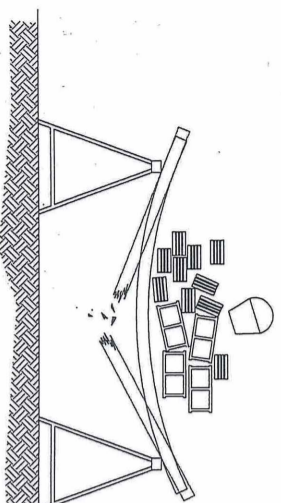
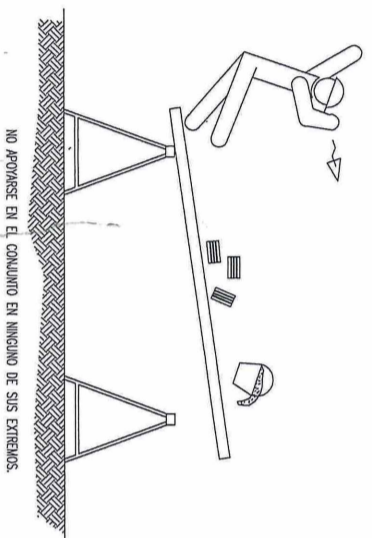
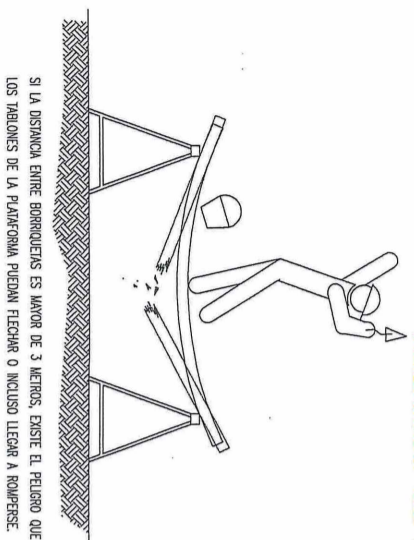
SEÑALIZACIÓN



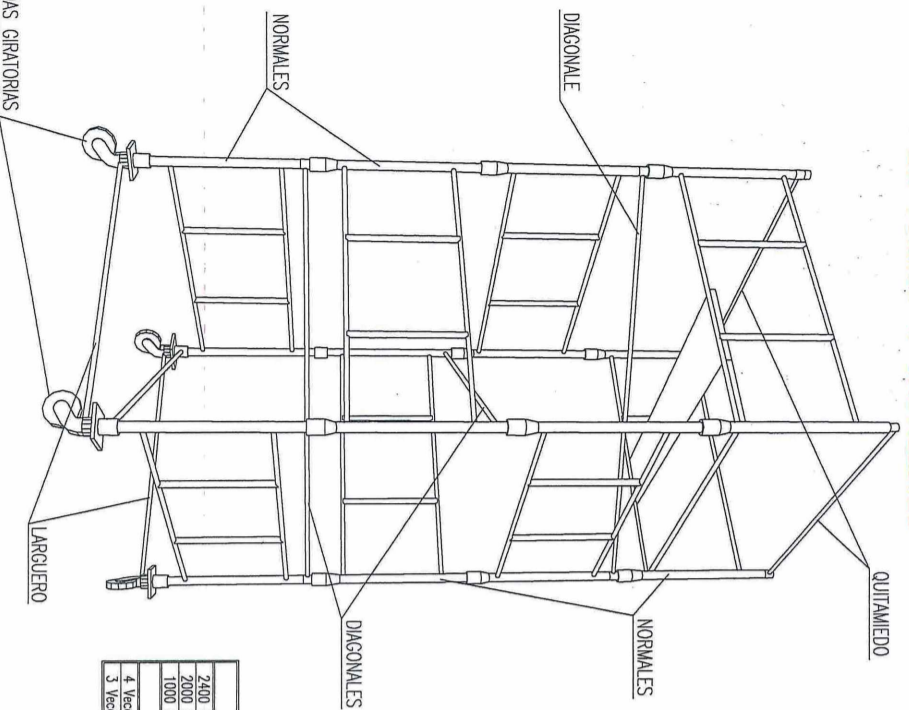
BARANDILLA DE PROTECCIÓN



ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.

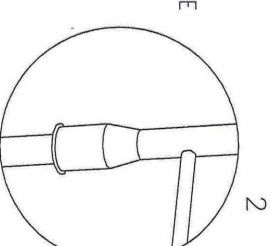
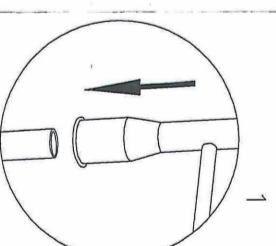
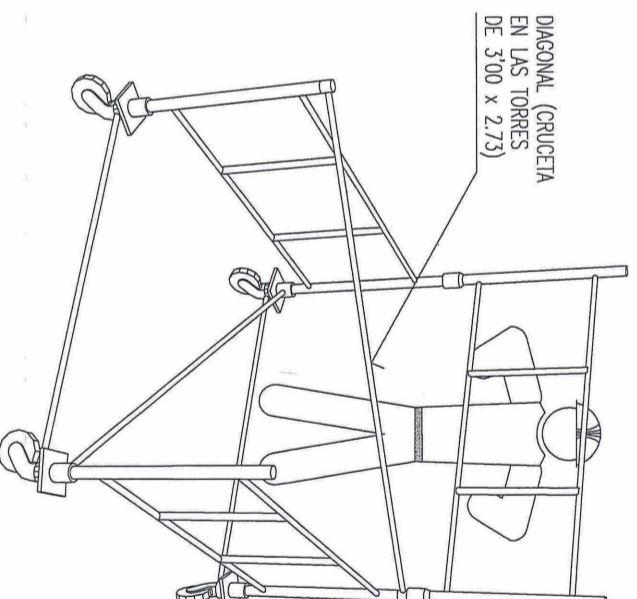
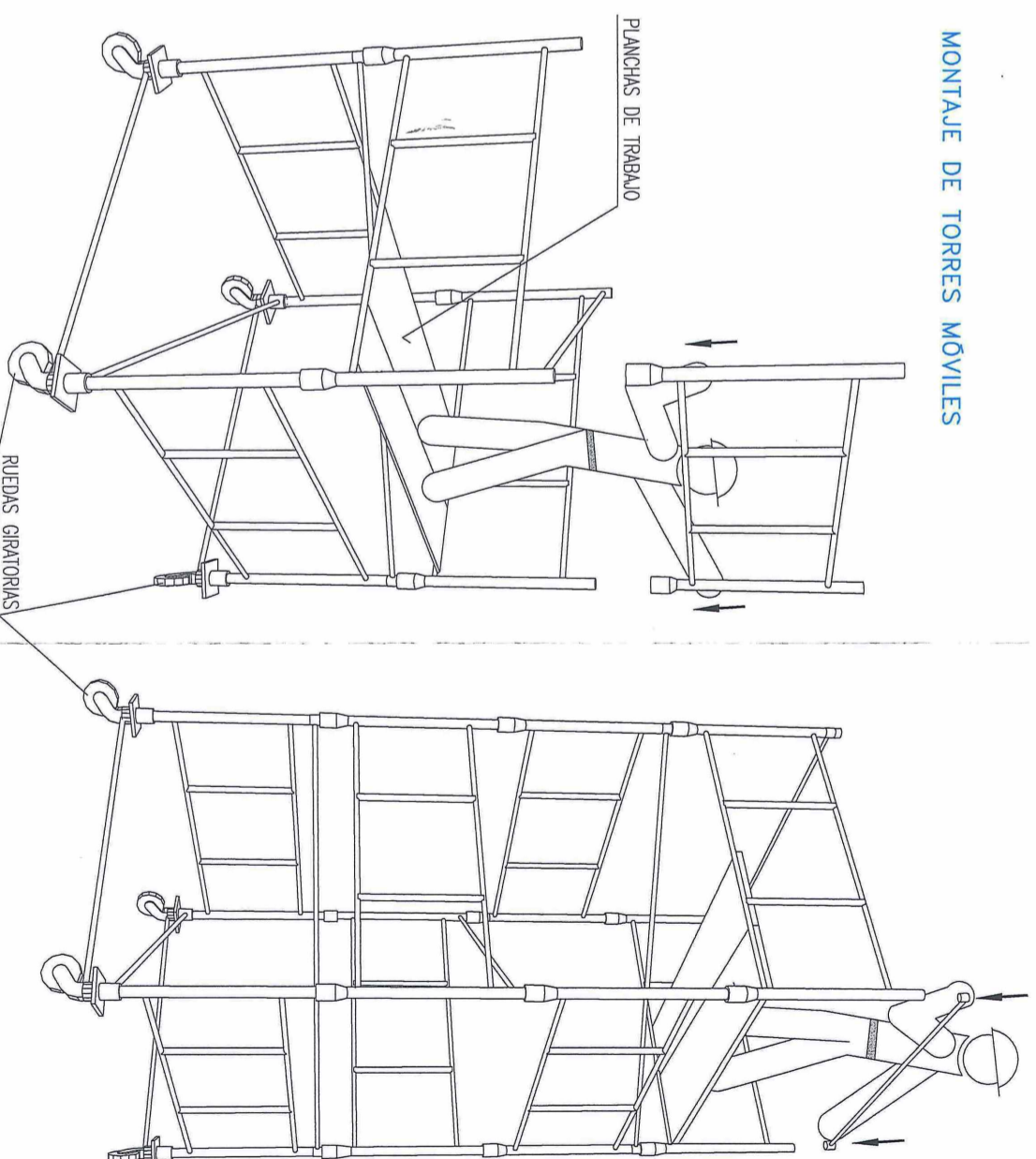


ALTURAS MÁXIMAS Y CARGAS ADMISIBLES EN TORRES O CASTILLETES



CARGAS ADMISIBLES	
2400 Kg.	Para castilletes o torres fijas (incluido su peso propio).
2000 Kg.	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).
1000 Kg.	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de goma (incluido su peso propio).
ALTURAS MÁXIMAS DE TRABAJO	
4 Veces	Para castilletes o torres fijas (incluido su peso propio).
3 Veces	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).

MONTAJE DE TORRES MÓVILES



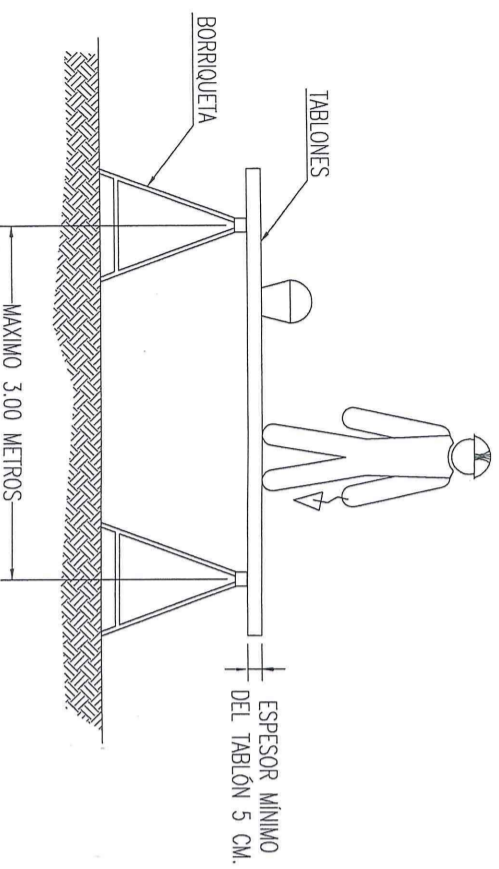
MONTAJE

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS TORRES :

TORRE DE 2'00 x 2'00 metros de Bose. Está formada por elementos de 2'00 x 1'00 metros y diagonales, pudiendo alcanzar una altura máxima de 10 metros sin necesidad de arriostamiento.

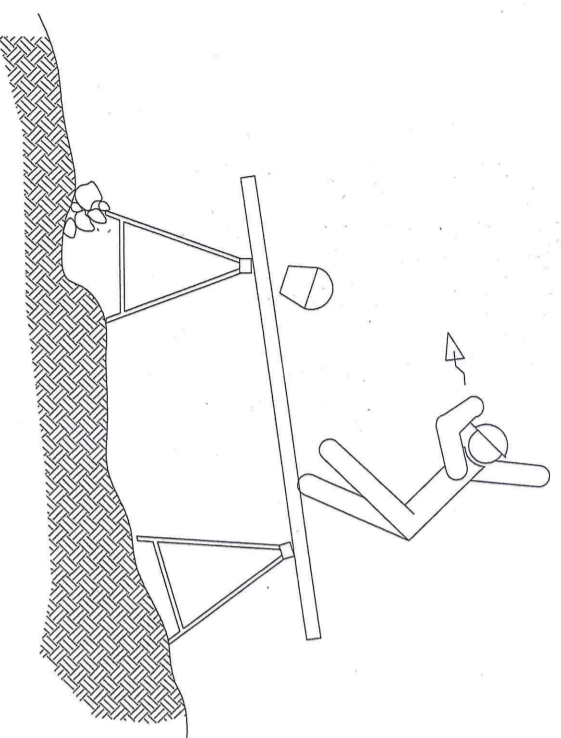
TORRE DE 3'00 x 2'73 metros de Bose. Está formada por elementos de 3'00 x 1'00 metros y cruces, pudiendo alcanzar una altura máxima de 13 metros sin necesidad de arriostamiento.

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.

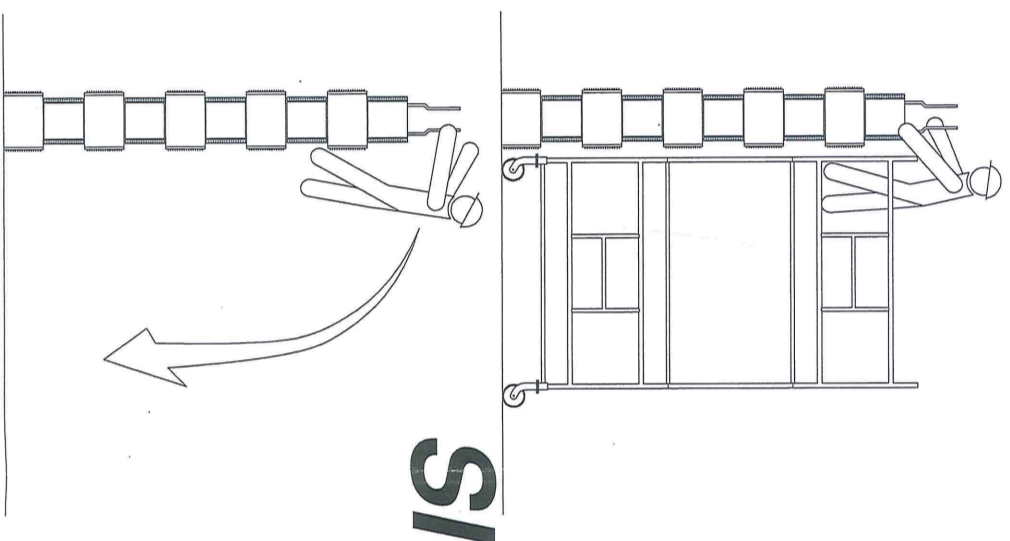


LA ANCHURA MINIMA DE LA PLATAFORMA DEL ANDAMIO SERA DE 60 CENTIMETROS.
LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA IRAN ATADOS O BIEN SUJETOS A LAS BORRIQUETAS.
EN ALTURAS SUPERIORES A 2 METROS, SE DISPONDRAN BARANDILLAS EN TODO EL PERIMETRO.

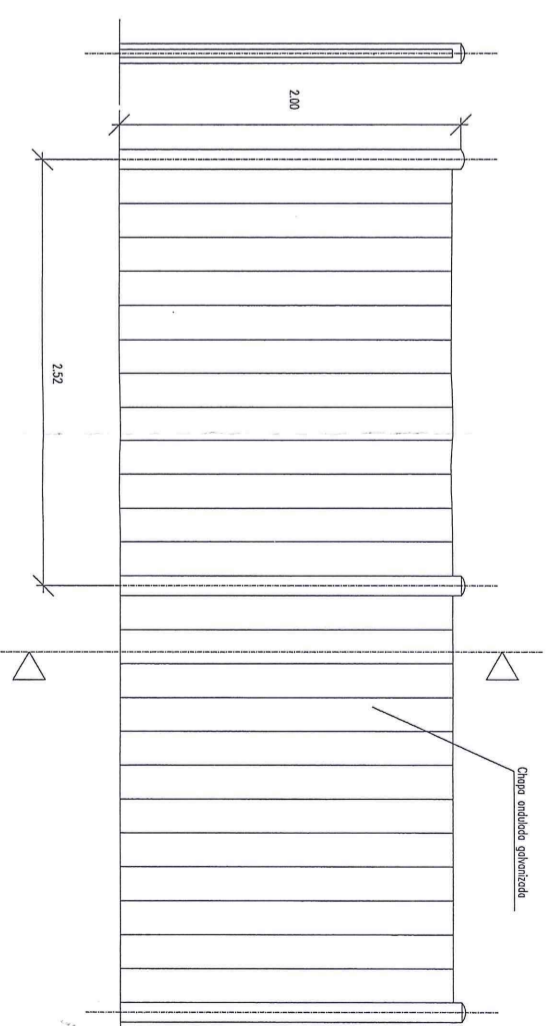
**ANDAMIOS TUBULARES
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA
EN ENCOFRADOS DE PILARES)**



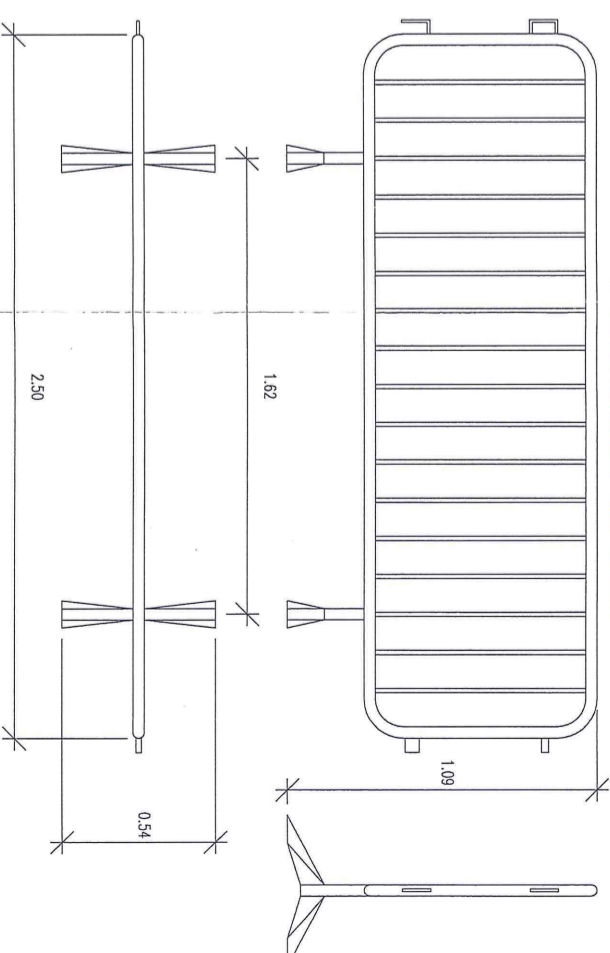
EL CONJUNTO DEBERA SER RESISTENTE Y ESTABLE.



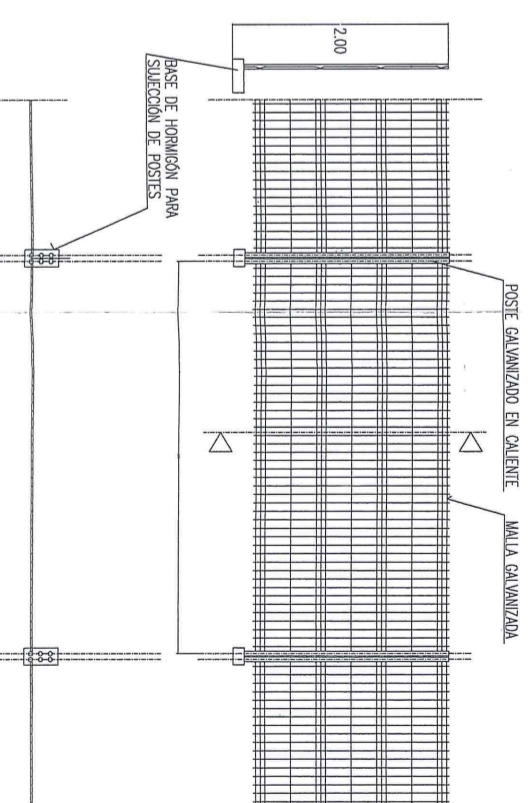
VALLA CON POSTES Y CHAPA GALVANIZADA



**VALLA MÓVIL DE PROTECCION
Y PROHIBICIÓN DE PASO**



VALLA DE POSTES Y MALLA GALVANIZADA



PRODUCTOR:
PROTECCIÓN TÉCNICA NATURA, S.L.
(PROTEMA)

ANEJO Nº 6: SEGURIDAD Y SALUD.
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE NAVE EN
SARIÑENA (HUESCA)



EL INGENIERO AGRÓNOMO
ROSENDINO CASTILLO LÓPEZ

ESCALA:
UNE A3

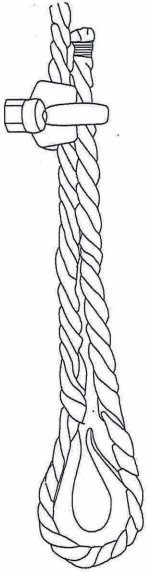

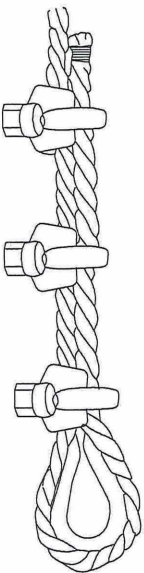
SIN ESCALA

FECHA:
OCTUBRE
DE 2006
REFERENCIA:

DESIGNACIÓN:
**TRABAJOS CON ANDAMIOS
ANDAMIOS Y VALLADOS
DE PROTECCIÓN**

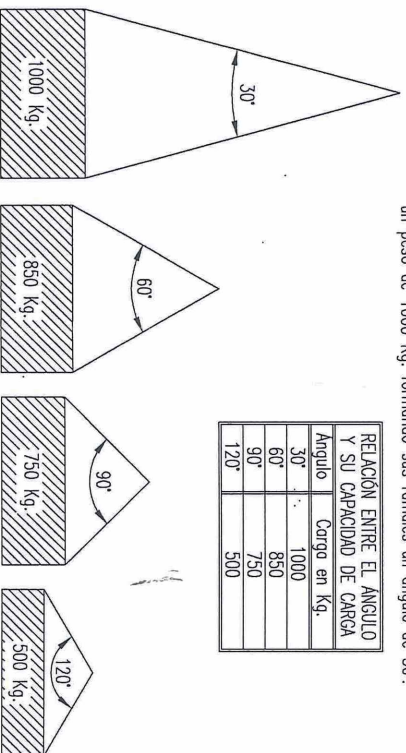
Nº DE PLANO:
2
Nº DE HOJA:
2 de 2

COLOCACION DE GRAPAS EN LAS GAZAS (Método de instalación de las grapas)

<p>PRIMERA OPERACIÓN</p>  <p>APLICACIÓN DE LA PRIMERA GRAPA: Se dejara una longitud de cable adecuado para poder aplicar las grapas en número y espaciamiento dados por la tabla. Se coloca la primera a una distancia del extremo del cable igual a la anchura de la base de la grapa. La concavidad del perno en forma de U aprietta el extremo libre del cable. APRETAR LA TUERCA CON EL PAR RECOMENDADO.</p>	<p>SEGUNDA OPERACIÓN</p>  <p>APLICACIÓN DE LA SEGUNDA GRAPA: Se colocara tan próxima a la gaza como sea posible. La concavidad del perno en forma de U, aprietta el extremo libre del cable. NO APRETAR LAS TUERCAS A FONDO.</p>	<p>TERCERA OPERACIÓN</p>  <p>APLICACIÓN DE LAS DEMAS GRAPAS: Se colocaran distancionandolas a partes iguales entre las dos primeras (A distancia no mayor que la anchura de la base de la grapa). Se giran las tuercas y se tensa el cable. APRETAR A FONDO Y DE FORMA REGULAR TODAS LAS GRAPAS hasta el par recomendado.</p>
--	--	---

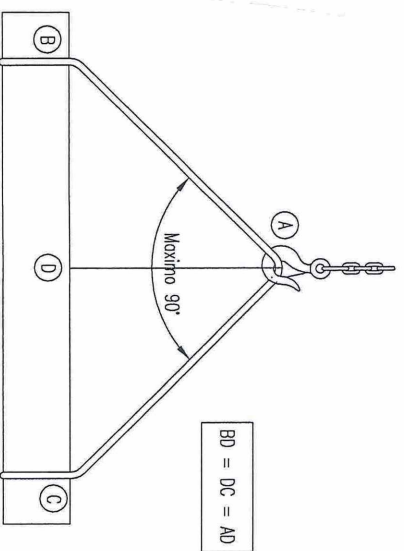
ÁNGULO DE LOS RAMALES EN LAS ESLINGAS PARA EL MANEJO DE MATERIALES CON LA MISMA ESLINGA.

Cuadro de ejemplo, suponiendo que una eslinga sea capaz de soportar un peso de 1000 Kg. formando sus ramales un ángulo de 30°.

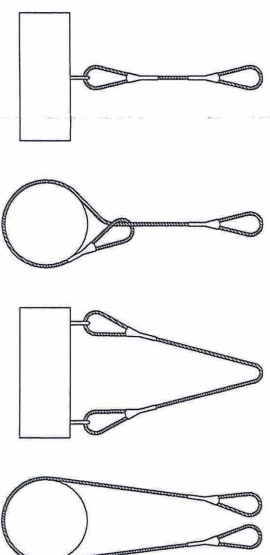


La carga máxima que puede soportar una eslinga depende, fundamentalmente, del ángulo formado por los ramales de la misma. A mayor ángulo, menor será la capacidad de carga de la eslinga.

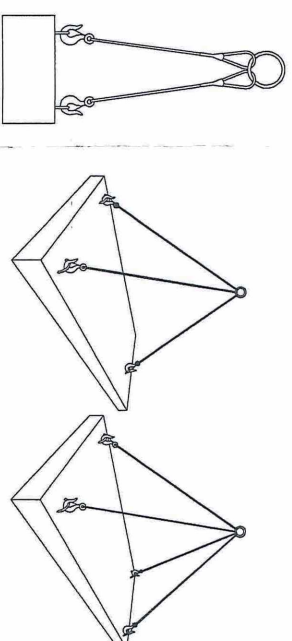
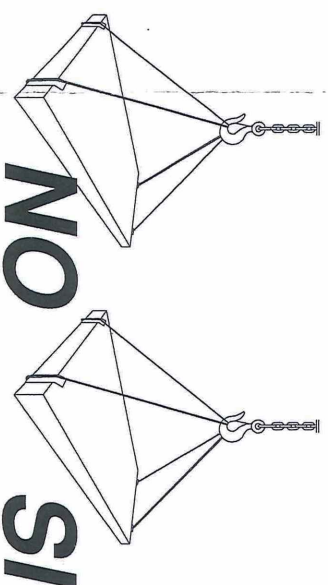
NUNCA SE DEBE HACER TRABAJAR UNA ESLINGA CON UN ANGULO MAYOR DE 90° Y LA CARGA SIEMPRE IRÁ CENTRADA.



FORMAS QUE PUEDEN SER UTILIZADAS EN ESLINGAS Y ESTROBOS:

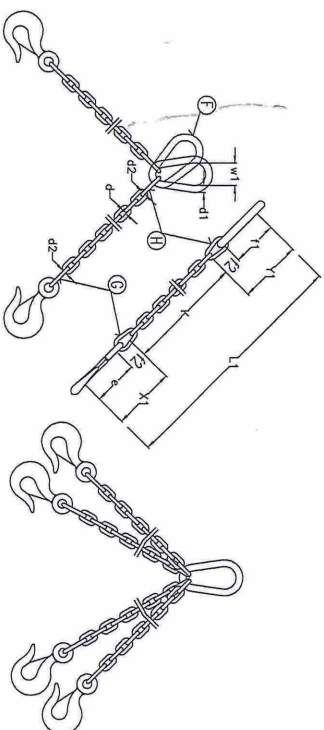


NUNCA SE DEBEN CRUZAR LAS ESLINGAS. SI SE MONTA UNA SOBRE OTRA, PUEDE PRODUCIRSE LA ROTURA DE LA ESLINGA QUE QUEDA ABRASIONADA.



**CARGAS HORIZONTALES
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA
PARA TENERLAS BIEN SUJETAS)**

Eslingas de cadena de dos ramales, norma DIN 695



GAZAS REALIZADAS A PIE DE OBRA

El número de perillos y la separación entre los mismos depende del diámetro del cable a utilizar. Una orientación lo da la tabla siguiente:

DIÁMETRO DEL CABLE (mm)	Nº DE PERRILLOS	DISTANCIA ENTRE PERRILLOS
Hasta 12	3	6 diámetros
de 12 a 20	4	6 diámetros
de 20 a 25	5	6 diámetros
de 25 a 35	6	6 diámetros

Normas a tener en cuenta :

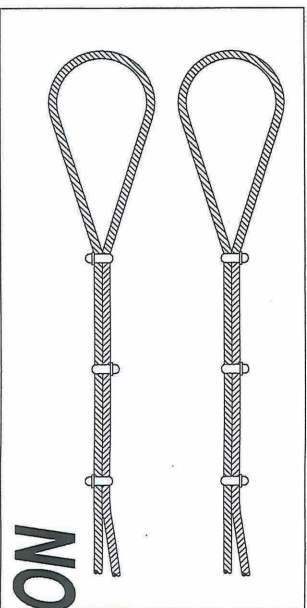
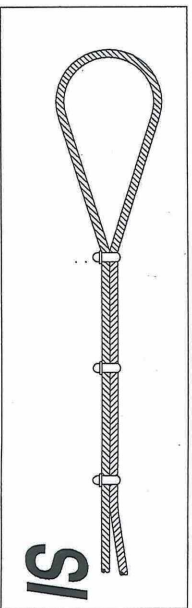
Por lo sencillo de su construcción, las Gazas confeccionados con perillos son los más empleados para los trabajos normales en obra.

Es importante tener en cuenta su forma de construcción, para poder evitar el máximo accidentes de cualquier tipo.

Una mala colocación de los perillos puede dañar el cable que va a soportar grandes tensiones, con lo que puede producir graves accidentes.

Una mala ejecución de la Gaza puede tener como consecuencia, la caída de la carga.

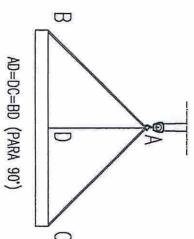
Forma correcta de construcción de una Gaza :



CADENA DE CARGA DIN 689	ESPESOR nominal d mm.	CARGA ÚTIL 45° Kgs.	CARGA ÚTIL 90° Kgs.	CARGA ÚTIL 120° Kgs.	X ₁ mm.	Y ₁ mm.	Longitud de la que se toma el factor K=100 mm	ESLABON F		ESLABONES G H			
								f ₁ mm.	d ₁ mm.	f ₂ mm.	f ₃ mm.	d ₁ mm.	
5	62	150	110	80	80	77	1157	55	11	30	18	22	6
6	62	230	180	125	83	92	1175	66	13	36	21	26	7
7	82	330	250	185	107	107	1214	77	16	42	25	30	9
8	82	500	400	275	110	122	1232	88	18	48	28	34	10
10	113	850	650	475	148	157	1305	110	22	60	35	47	13
13	133	1450	1100	800	179	200	1379	145	25	78	46	55	16
16	167	2250	1750	1250	223	245	1468	175	35	96	56	70	19
18	211	2700	2100	1500	274	276	1550	200	40	108	63	76	21
20	211	3400	2650	1900	281	305	1586	220	45	120	70	85	25
23	236	4500	3500	2500	317	354	1671	255	51	138	81	99	27
26	265	5800	4500	3200	356	398	1754	285	57	156	91	113	31
28	299	6800	5200	3750	397	430	1827	310	63	168	98	120	35
30	299	7700	6000	4250	404	460	1864	330	66	180	105	130	38
33	334	9000	7000	5000	449	503	1952	360	72	200	115	143	40
36	373	11000	8700	6250	499	536	2035	380	78	215	126	156	43
39	422	13500	10500	7500	539	570	2129	400	87	235	137	170	47
42	422	15000	12000	8500	569	600	2169	420	93	250	147	180	49
45	472	18000	14000	10000	632	635	2267	440	100	270	160	195	54
48	528	20000	15400	11000	698	665	2363	460	105	290	170	205	58
51	528	22500	17500	12500	708	700	2408	480	110	305	180	220	62
54	592	25000	19500	14000	782	730	2512	500	120	325	190	230	65
57	592	28000	21700	15500	792	765	2557	520	125	340	200	245	69
60	592	30000	24000	17000	802	800	2602	540	130	360	210	260	73

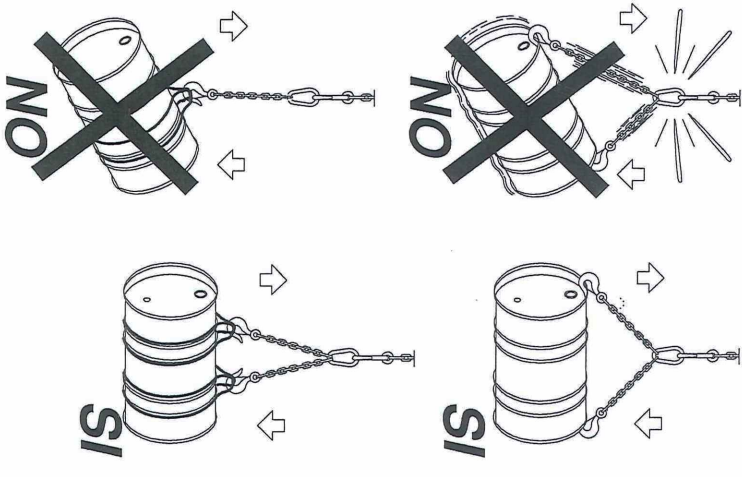
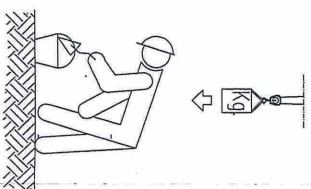
Los valores de la longitud de la cadena K, se calculan como múltiplos del paso t, según DIN 786.
Estos eslingas se construyen también con argollo en lugar de gancho.
Al remolcar más de dos ramales de cadena, se recomienda calcular como resistentes solo dos de ellas.

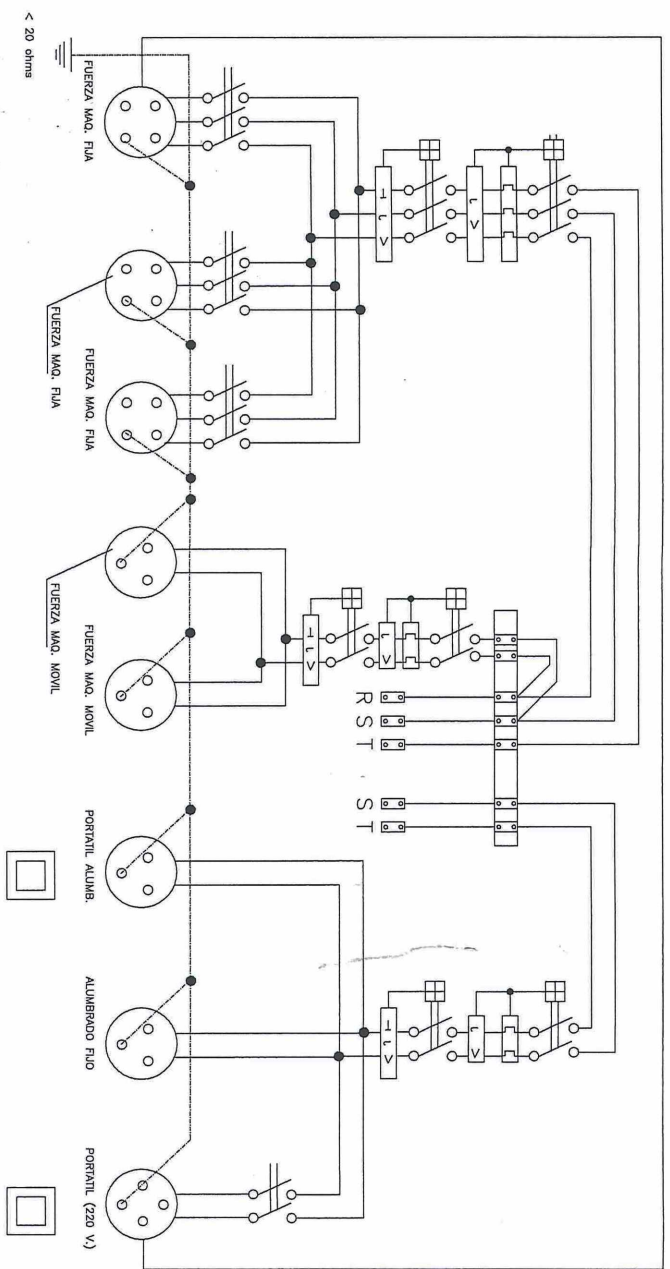
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN EL IZADO DE CARGAS)



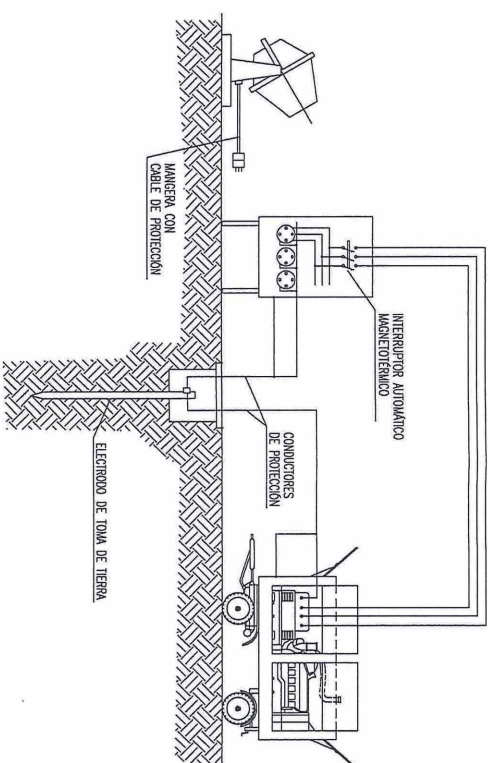
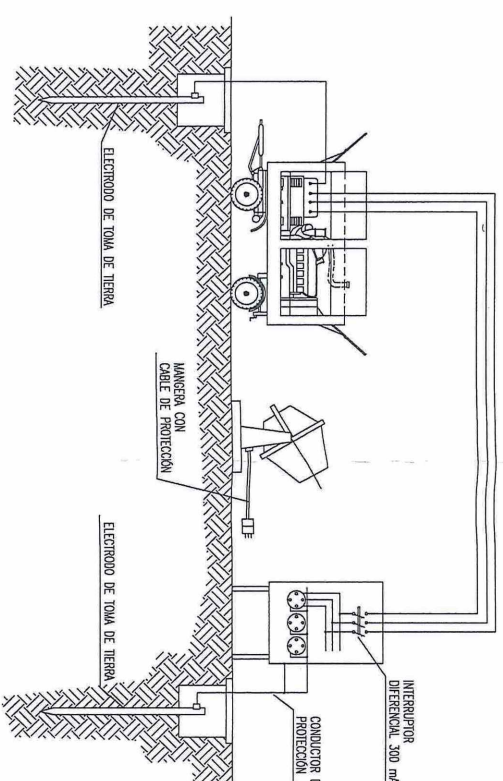
DISPOSICIÓN CORRECTA DE LAS ESLINGAS. EL GANCHO IRA PROVISIO DE CIERRE DE SEGURIDAD.

LAS CARGAS NO SE TRANSPORTAN POR ENCIMA DE LOS TRABAJADORES. LOS TRABAJADORES NO DEBERÁN PERMANECER EN LA VERTICAL DE LAS CARGAS.

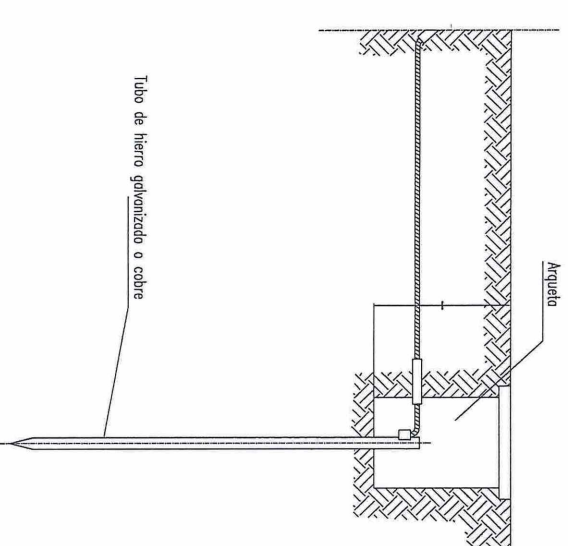




ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO AUXILIAR ELECTRICO DE OBRA PARA MAQUINARIA PORTATIL.



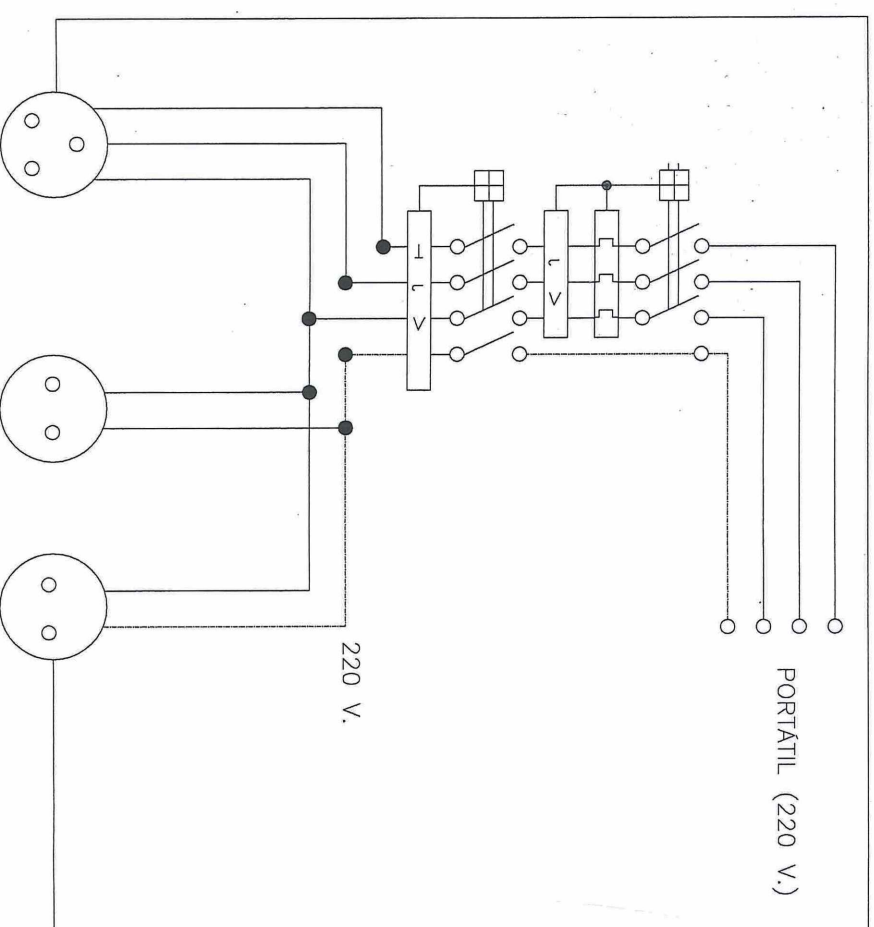
DETALLE DE ARQUETA O REGISTRO DE LA TOMA DE TIERRA



Las picas de acero galvanizado serán como mínimo de 25 mm. de diámetro. Los picas de cobre serán como mínimo de 14 mm. de diámetro. Si se colocan perfiles de acero galvanizado, estos tendrán como mínimo 60 mm. de lado. Los cables de unión entre electrodos o entre electrodos y el cuadro eléctrico de obra, no tendrán una sección inferior a 16 mm². Los conductores de protección estarán incluidos en la manguera que alimenta las máquinas o proteger y se distinguirá por el color de su aislamiento, es decir amarillo/verde. La sección del conductor de protección será como mínimo la indicada en la siguiente tabla, para un conductor del mismo metal que el de los conductores activos y que este ubicado en el mismo cable o canalización que estos últimos. Si el conductor de protección no estuviera ubicado en el mismo cable que los conductores activos, la sección mínima obtenida en la tabla deberá ser como mínimo 4 mm².

sección de los conductores de fase de la instalación S (mm ²)	sección mínima de los conductores de protección Sp (mm ²)
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
S > 35	S/2

HERRAMIENTAS PORTATILES

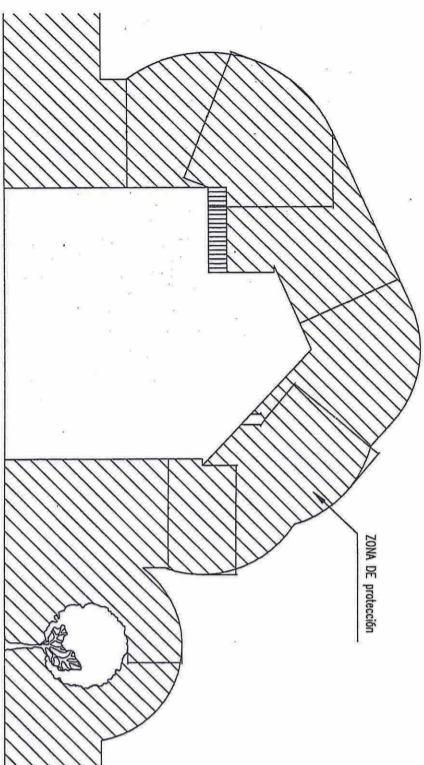
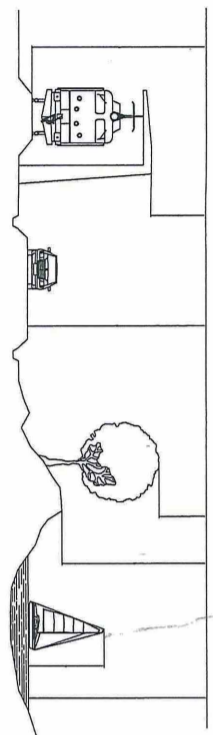


Cuadro con protección frente a cortocircuitos y corrientes de defecto. Se instalará en las plantas o zonas en donde se precise su utilización.

**DISTANCIA DE SEGURIDAD A CONDUCCIONES ELÉCTRICAS
DISTANCIA DE LOS CONDUCTORES A SU ENTORNO**

DISTANCIA (m)	SOBRE TERRENO	CARRETERA	F.C. S/ ELECT.	CATENAR. F.C. ELECT.	RD-CANAL NAVEGABLE	EDIFICIOS	
						ARBOLES	ACCESIBLE / NO ACCES.
6		7	7	3	* a	2	5
							4

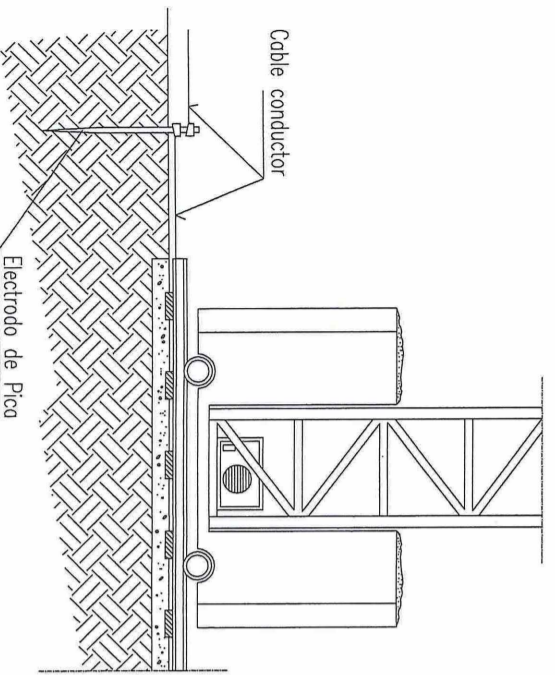
* a = 2,5 + G como mínimo de 7,20 m., siendo G el gallo



NOTA: Estos distancias mínimas serán radiales y se tienen que conservar en las condiciones más desfavorables de temperatura (aumento de flecha por calor o por manguito de hielo).

En general, puede existir una variación del orden de 1 m. en la flecha de un conductor entre épocas de frío y de calor.

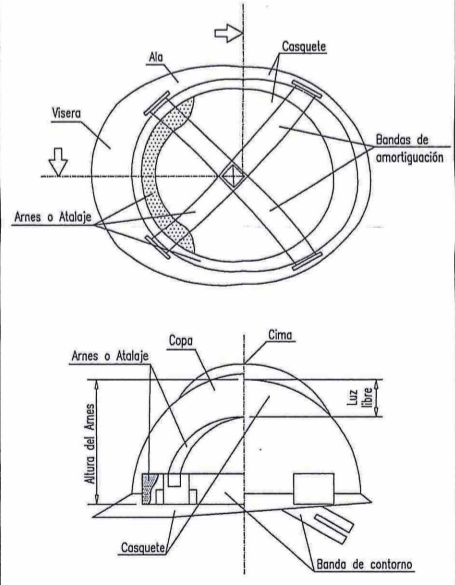
DETALLE DE TOMA DE TIERRA PARA GRUA



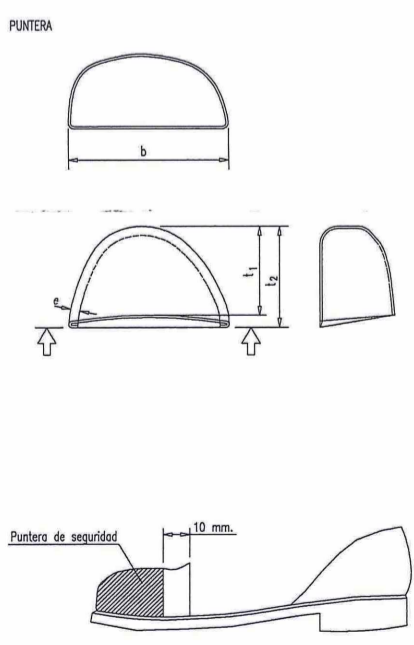
CABLE CONDUCTOR:
De cobre desnudo recocido, de 35 mm² de sección nominal. Queda circular con un máximo de 7 alambres. Resistencia eléctrica a 20° no superior a 0,514 Ohm/km.
Irá tendido sobre el terreno. Los uniones de los cables entre sí, con los mosos metálicos y con el electrodo de pica, se harán mediante piezas de empalme que sean adecuadas y que aseguren las superficies de contacto de forma que se produzca una conexión efectiva.

ELECTRODO DE PICA:
De acero recubierto de cobre y diámetro de 1,40 cm. y una longitud de 200 cm.
Irá soldado al cable conductor, mediante soldadura aluminotérmica. El incido de la pica se efectuará con golpes cortos y no muy fuertes, de manera que se garantice una penetración en el terreno, sin roturas.

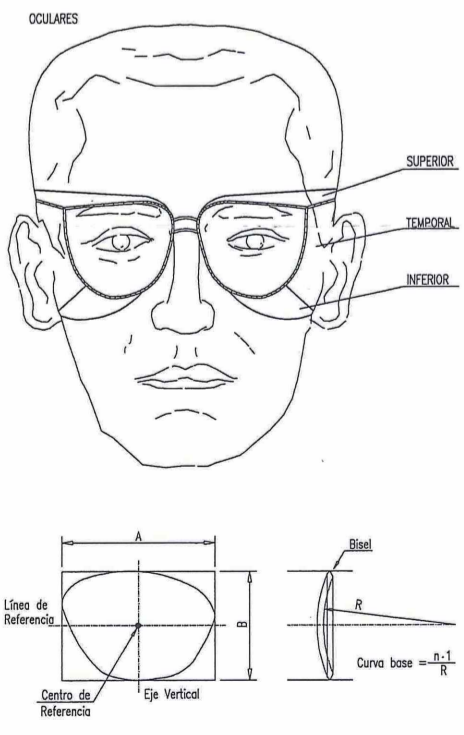
PROTECCIONES INDIVIDUALES (CASCO DE SEGURIDAD)



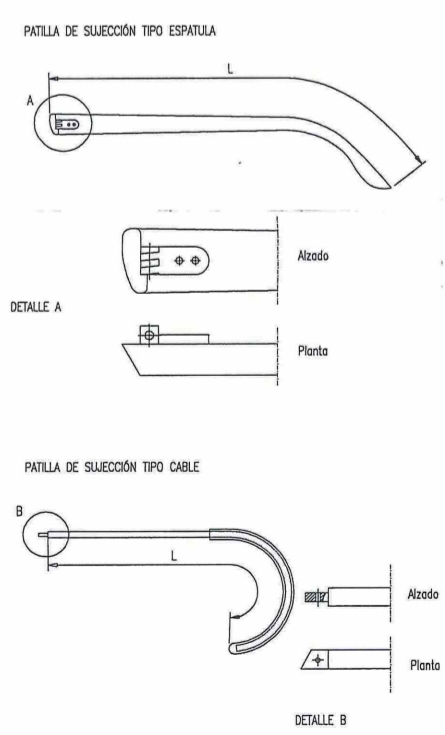
PROTECCIONES INDIVIDUALES (BOTAS DE SEGURIDAD -REFUERZOS)



PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD II)



PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD I)



SEÑALES DE OBLIGACIÓN

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE VÍAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO	AZUL	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$s \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal

SEÑALES DE OBLIGACIÓN (II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
USO OBLIGATORIO DE CINTURONES DE SEGURIDAD		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE GAFAS O PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
OBLIGACIÓN DE LAVARSE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE CALZADO ANTIESTÁTICO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
EMPUJAR NO ARRASTRAR		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO	AZUL	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

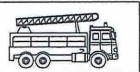
$$s \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal

TELÉFONOS DE EMERGENCIA

DIRECCIÓN DE LA OBRA





BOMBEROS





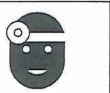
POLICÍA NACIONAL





GUARDIA CIVIL





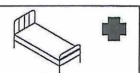
SERVICIO MÉDICO
Dr. _____
MÉDICO ASISTENCIAL
PARA LA OBRA
Dr. _____





AMBULANCIAS





HOSPITALES



SEÑALES PARA MANEJO DE GRÚAS

<p>ATENCIÓN</p>	<p>SUBIDA</p>	<p>SUBIDA LENTA</p>
<p>DETENCIÓN</p>	<p>DESCENSO</p>	<p>DESCENSO LENTO</p>
<p>DETENCIÓN URGENTE</p>	<p>ACOMPAÑAMIENTO</p>	<p>FIN DE MANDO</p>
<p>DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL LENTO</p>		<p>SEÑALES ACÚSTICAS O LUMINOSAS DE CONTESTACIÓN</p> <p>COMPRENDIDO Obedezco Una señal breve</p> <p>REPITA Solicito órdenes Dos señales breves</p> <p>CUIDADO Peligro inminente Señales largas o una continua</p> <p>EN MARCHA LIBRE Aparato desplazándose Señales cortas</p>
<p>DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL</p>		

SEÑALES DE SEGURIDAD (UNE 81.501)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LUMAS DESNUDAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

ELEMENTOS LUMINOSOS

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
SEMAFORO (TRICOLOR)		ROJO AMBAR VERDE	ROJO AMBAR VERDE	NEGRO	
LUZ AMBAR INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	NEGRO	
LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
TREPE LUZ AMBAR INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PERMITIDO		BLANCO	ROJO	BLANCO	
LINEA DE LUCES AMARILLAS FLUJ		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
CASCADA LUMINOSA		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
LUZ AMARILLA FLJA		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
LUZ ROJA FLJA		ROJO	ROJO	ROJO	

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE (Hoja 1)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PANEL DIRECCIONAL ALTO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRAFICO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
CONO		ROJO	BLANCO	BLANCO	

SEÑALES DE REGLAMENTACIÓN Y PRIORIDAD (Hoja 1)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PORCIONADO AL SENTIDO CONTRARIO		ROJO NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PORCIONADO RESPECTO AL SENTIDO CONTRARIO		ROJO BLANCO	AZUL	BLANCO	
ENTRADA PROHIBIDA		AMARILLO	ROJO	ROJO	
ENTRADA PROHIBIDA A VEHICULOS DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACION DE PESO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACION DE ANCHURA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACION DE ALTURA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE (Hoja 11)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PIQUETE		ROJO	BLANCO	BLANCO	
BALZA DE BORDE DERECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
BALZA DE BORDE DERECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
HITO DE BORDE RELEVENO Y LUMINISCENTE		NARANJA	NARANJA	NARANJA	
QUIRMLDA		ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	
BASTIDOR MOVIL		ROJO AMBAR (Según señales inferiores)	BLANCO BLANCO	BLANCO BLANCO	

SEÑALES DE REGLAMENTACIÓN Y PRIORIDAD (Hoja 11)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
VELOCIDAD MAXIMA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
GIRO A LA DERECHA PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	BLANCO	
GIRO A LA IZQUIERDA PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ADELANTAMIENTO PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ADELANTAMIENTO PROHIBIDO A CAMIONES		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTACIONAMIENTO PROHIBIDO		ROJO	AZUL	ROJO	
SEMILO OBLIGATORIO		BLANCO	AZUL	BLANCO	

EL COLOR EN LA SEGURIDAD (I)

COLOR	ESTIMULACION
ROJO	* PELIGRO, EXCITACION, PASION.
ANARANJADO	* INQUIETUD.
AMARILLO	* ACTIVIDAD.
VERDE	* QUIETUD, REPOSO, RELAJACION.
AZUL	* FRIO, LENTITUD.
VIOLETA	* APATIA, DEAMOEZ.

POR LO TANTO, EN LA INDUSTRIA, NO DEBERAN SER UTILIZADOS COLORES FUERTES O SEDANTES, PUESTO QUE AMBOS EXTREMOS SON PERJUDICIALES.

LA REFLEXION DE LA LUZ EN TECHOS Y PAREDES, VARIA SEGUN EL COLOR Y SERA:

COLOR	REFLEXION
BLANCO	85 %
MARFIL	70 %
CREMA	65 %
AZUL CELESTE	65 %
VERDE CLARO	60 %
AZUL CLARO	50 %

EL COLOR EN LA SEGURIDAD (II)

COLOR	SIGNIFICADO	APLICACION
ROJO	PARADA PROHIBICION	* Señales de parada. * Señales de prohibición. * Dispositivos de conexión de urgencia. * Localización y SEÑALIZACIÓN contra incendios.
AMARILLO	ATENCIÓN ZONA DE PELIGRO	* Señales de parada. * Señales de prohibición. * Dispositivos de conexión de urgencia.
VERDE	SITUACION DE SEGURIDAD	* SEÑALIZACIÓN de posillos de salidas de socorro.
AZUL	OBLIGACION	* OBLIGACION de llevar equipo de PROTECCION personal.

COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DE SIMBOLO
ROJO	BLANCO	NEGRO
AMARILLO	NEGRO	NEGRO
VERDE	BLANCO	BLANCO
AZUL	BLANCO	BLANCO

PARA ENTAR LOS INCONVENIENTES DERIVADOS DE LA DIFICULTAD QUE ALGUNAS PERSONAS TIENE PARA DISTINGUIR LOS COLORES, ESTOS SE COMPLEMENTAN CON FORMAS GEOMETRICAS.

FORMA GEOMETRICA DE LA SEÑAL	ESPECIFICACION
	OBLIGACION O PROHIBICION
	ADVERTENCIA DE PELIGRO
	INFORMACION

SEÑALES DE PELIGRO (Hoja I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
SEÑALIZACION		ROJO AMARILLO NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A DERECHA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A IZQUIERDA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A DERECHAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
OTRAS PELIGROSAS A IZQUIERDAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PERIL IRREGULAR		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
RESULTO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
BAVEN		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	

SEÑALES DE ADVERTENCIA (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES				SEÑAL DE ADVERTENCIA
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	DE CONTRASTE	
CAIDAS AL MISMO NIVEL		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	
ALTA PRESION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	
ALTA TEMPERATURA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	
BAJA TEMPERATURA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	
RADIACIONES LASER		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	
CARRETLAS DE MANUTENCION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

SEÑALES DE PELIGRO (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA POR LA DERECHA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA POR LA IZQUIERDA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
OBRAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PAVIMENTO DESLIZANTE		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CIRCULACION EN LOS DOS SENTIDOS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
DESPRENDIMIENTO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PROTECCION DE GRANLLA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESCOLON LATERAL		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
OTROS PELIGROS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	

SEÑALES DE ADVERTENCIA

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS EXPLOSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE RADIACION MATERIAL RADIOACTIVO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CARGAS SUSPENDIDAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACION SUSTANCIAS TOXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSION SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$



e s c u e l a
p o l i t é c n i c a
s u p e r i o r
d e h u e s c a



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

PROYECTO- TRABAJO FIN DE CARRERA

**Diseño y construcción de un almacén de
productos fitosanitarios**

PLIEGO DE CONDICIONES

Índice

1	NORMATIVA Y OBLIGACIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	3
1.1	NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN	3
1.1.1	NORMATIVA LABORAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE CARÁCTER GENERAL.....	3
1	Ordenanza General de Seguridad e Higiene.	3
2	Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.....	3
3	Ley de Prevención de Riesgos Laborales.....	3
4	Reglamento de los Servicios de Prevención.....	4
5	Seguridad y Salud en las Obras de Construcción	5
6	Lugares de Trabajo.....	5
7	Señalización de Seguridad y Salud	6
8	Equipos de Trabajo.....	6
9	Equipos de Protección Individual.....	6
10	Industrias Extractivas por Sondeos	6
11	Seguridad y Salud en las Actividades Mineras	7
12	Riesgo Eléctrico	7
13	Agentes Biológicos	7
14	Ruido	7
15	Agentes Cancerígenos.....	7
16	Agentes Químicos	8
17	Amianto.....	8
18	Manipulación Manual de Cargas.....	8
19	Pantallas de Visualización	9
1.1.2	NORMATIVA PREVENTIVA DERIVADA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL PRODUCTO	9
1	Máquinas.....	9
2	Aparatos Elevadores	9
3	Sobre Electricidad	10
4	Otras Normas de Construcción	11
1.2	OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS	12
1.3	SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE.....	13
2	CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA	13

2.1 COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD.....	13
2.2 ESTUDIO Y ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.	13
2.3 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	13
2.4 LIBRO DE INCIDENCIAS.....	14
2.5 APROBACIÓN DE LAS CERTIFICACIONES	14
2.6 PRECIOS CONTRADICTORIOS.....	14
3 CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA	14
3.1 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	14
3.2 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.....	15
3.3 ÚTILES Y HERRAMIENTAS PORTÁTILES.....	16
3.4 MAQUINARIA DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE	17
3.5 INSTALACIONES PROVISIONALES	17
4 CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA.....	18

Pliego de condiciones del estudio de Seguridad y Salud

1 NORMATIVA Y OBLIGACIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

1.1 NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN

La ejecución de la obra, objeto del presente estudio Separata, estará regulada por la Normativa de obligada aplicación que a continuación se cita, siendo de obligado cumplimiento para las partes implicadas.

Esta relación de dichos textos legales no es exclusiva ni excluyente respecto de otra Normativa específica que pudiera encontrarse en vigor, y de la que se haría mención en las correspondientes condiciones particulares de un determinado proyecto.

1.1.1 NORMATIVA LABORAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE CARÁCTER GENERAL.

1 - Ordenanza General de Seguridad e Higiene.

Orden Ministerial de 9 de marzo de 1.971 (BBOOE de 16 y 17 - rectificada en el BOE de 6 de abril).- Por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo Serán de aplicación únicamente aquellos artículos que no hayan sido derogados y que sean de vigencia en el momento de la ejecución de la obra

2 - Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Orden Ministerial de 28 de agosto de 1.970 (BBOOE de 5, 7, 8 y 9 de septiembre - rectificada en el BOE de 17 de octubre).- Por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Serán de aplicación únicamente aquellos artículos que no hayan sido derogados y que sean de vigencia en el momento de la ejecución de la obra

3 - Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.- Que tiene por objeto promover la Seguridad y la Salud de los trabajadores, mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

A tales efectos esta Ley establece los principios generales relativos a la prevención de los riesgos profesionales para la protección de la seguridad y salud, la eliminación o disminución de los riesgos derivados del trabajo, la información, la consulta, la participación equilibrada y la formación de los trabajadores en materia preventiva, en los términos señalados en la presente disposición.

Para el cumplimiento de dichos fines, la presente Ley, regula las actuaciones a desarrollar por las Administraciones Públicas, así como por los empresarios, los trabajadores y sus respectivas organizaciones representativas.

Se atenderá a las modificaciones posteriores:

- Ley 50/1998, de 30 de diciembre (BOE del 31), que modifica los artículos 45, 47, 48 y 49.
- Ley 39/1999, de 5 de noviembre (BOE del 6 - rectificada en el BOE del 12), que modifica el artículo 26.
- RD Leg. 5/2000, de 4 de agosto (BOE del 8 — rectificado en el BOE del 22 de septiembre), que deroga los apartados 2, 4 y 5 del artículo 42, los artículos 45, excepto sus párrafos 3 y 4 del apartado 1, al 52.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre (BOE del 31), que modifica los artículos 9, 14, 16, 23, 24 y 43. Añade el artículo 32.bis y sendas Disposiciones Adicionales Decimocuarta y Decimoquinta.

4- Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997 de 17 de Enero.- Por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención en su nueva óptica en tomo a la planificación de la misma, a partir de la evaluación inicial de los riesgos inherentes al trabajo y la consiguiente adopción de las medidas adecuadas a la naturaleza de los riesgos detectados. La necesidad de que tales aspectos reciban tratamiento específico por la vía normativa adecuada aparece prevista en el Artículo 6 apartado 1, párrafos d y e de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Se atenderá a las modificaciones posteriores:

- RD 780/1998, de 30 de abril (BOE del 1 de mayo), que modifica su Disposición Final Segunda, sobre entrada en vigor del Reglamento y Disposición Adicional Quinta, sobre convalidación de funciones y certificación de formación equivalente.

Desarrollado por:

- OM de 22 de abril de 1997 (BOE del 24), por la que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de las actividades de prevención de riesgos laborales.
- Orden del 27 de Junio de 1997 (BOE del 4 de julio).- Por el que se desarrolla el R.D. 39/1997 de 17 de Enero, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como Servicios de Prevención ajenos a la Empresa; de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas; de autorización de las entidades Públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

5- Seguridad y Salud en las Obras de Construcción

Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre (BOE del 25).- Por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción en el marco de la Ley 31/1995 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

Este Real Decreto define las obligaciones del Promotor, Proyectista, Contratista, Subcontratista y Trabajadores Autónomos e introduce las figuras del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la elaboración del Proyecto y durante la ejecución de las obras.

El R.D. establece mecanismos específicos para la aplicación de la Ley 31/1995 y del R.D. 39/1997 de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Se atenderá a las modificaciones posteriores:

- RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE del 13), que modifica el RD 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura.
- En materia de coordinación de actividades empresariales debe tenerse en cuenta el RD

171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre.

6- Lugares de Trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de Abril (BOE del 23). Sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de Trabajo. Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre ANEXO IV.

7- Señalización de Seguridad y Salud

Real Decreto 485/1997, de 14 de Abril (BOE del 23). Sobre disposiciones mínimas de señalización en seguridad y salud en el trabajo.

Deroga el RD 1403/1986, de 9 de marzo, que traspuso la Directiva 77/576/CEE

8- Equipos de Trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de Julio (BOE del 7 de agosto). Por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los Trabajadores de los Equipos de Trabajo.

Deroga la O. General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, capítulos VIII a XII del Título II.

Se atenderá a las modificaciones posteriores:

- RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE del 13), en materia de trabajos temporales en altura. Incorpora un nuevo párrafo en la Disposición Derogatoria Única.
- Modifica el punto 6 del apartado 1 del Anexo I e incorpora un apartado 4 al Anexo II

9- Equipos de Protección Individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo (BOE de 12 de junio). Sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los Trabajadores de Equipos de Protección Individual. Deroga la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, capítulo XIII del Título II.

RD 863/1985, de 2 de abril (BOE de 12 de junio - rectificado en BOE de 18 de diciembre), por el que se aprueba el Reglamento General de normas básicas de Seguridad Minera e Instrucciones Técnicas Complementarias.

10- Industrias Extractivas por Sondeos

Real Decreto 150/1996, de 2 de febrero (BOE de 8 marzo), por el que se modifica el artículo 109 del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

11- Seguridad y Salud en las Actividades Mineras

Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre (BOE de 7 de octubre) por el que se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la Seguridad y la Salud de los trabajadores en las Actividades Mineras.

12- Riesgo Eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio (BOE del 21), sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Deroga el Capítulo VI "Electricidad", del Título II de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

13- Agentes Biológicos

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo (BOE del 24), sobre protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos durante el Trabajo.

Deroga los artículos 138 y 139 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en lo relativo a los riesgos relacionados con agentes biológicos durante el trabajo.

Se atenderá a las modificaciones posteriores:

- OM de 25 de marzo de 1998 (BOE del 30 - rectificada en BOE de 15 de abril), que modifica el Anexo II.

14- Ruido

Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre (BOE de 2 de noviembre - rectificado en los BOE de 9 de diciembre de 1.989 y 26 de mayo de 1.990), sobre protección de los trabajadores contra los Riesgos derivados de la Exposición al Ruido durante el Trabajo.

15- Agentes Cancerígenos

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo (BOE del 24), sobre protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Cancerígenos durante el Trabajo.

Deroga los artículos 138 y 139 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en lo relativo a los riesgos relacionados con agentes cancerígenos durante el trabajo.

Se atenderá a las modificaciones posteriores:

- RD 1124/2000, de 16 de junio (BOE del 17), que modifica los artículos 1, 2, 5 y Disposición Derogatoria Única, añadiendo además un Anexo.
- RD 349/2003, de 21 de marzo (BOE de 5 de abril), que modifica los artículos 1 a 6, 8, 10 y 11, la Disposición Derogatoria Única, las Finales Primera y Segunda y los Anexos I, II y III.

16- Agentes Químicos

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril (BOE de 1 de mayo - rectificado en BBOOE de 30 de mayo y 22 de junio), sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.

Deroga:

- El segundo párrafo del artículo 18 y el Anexo 2 del D. 2414/1961, de 30 de noviembre.
- La OM de 9 de abril de 1.986 (BOE del 24 - rectificada en el BOE de 3 de junio) por el que se aprueba el Reglamento para la prevención de Riesgos y protección de la salud de los trabajadores por la presencia de plomo metálico y sus compuestos iónicos en el ambiente de trabajo.
- Real Decreto 88/1990, de 26 de enero (BOE del 27), sobre protección de trabajadores mediante la prohibición de determinados agentes específicos o determinadas actividades (por sus riesgos cancerígenos)

17-Amianto

Orden Ministerial de 31 de octubre de 1.984 [BOE de 7 de noviembre - rectificada por la OM de 7 de noviembre de 1984 (BOE del 22)J, por el que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con Riesgo de Amianto.

Se atenderá a las modificaciones posteriores:

- OM de 7 de enero de 1.987 (BOE del 15)
- OM de 26 de julio de 1993 (BOE de 5 de agosto), que modifica los artículos 2, 3 y 13.

18- Manipulación Manual de Cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de Abril (BOE del 23), sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la Manipulación Manual de Cargas que entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.

Deroga:

- El Decreto de 15 de noviembre de 1.935 (BOE del 19), que prohíbe la utilización de sacos o fardos de más de 80 kg cuyo transporte, carga o descarga haya de hacerse a brazo
- La OM de 2 de junio de 1.961 (BOE del 19), sobre prohibición de cargas a brazo que excedan de 80 kg

19- Pantallas de Visualización

Real Decreto 488/1997, de 14 de Abril (BOE del 23), sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con Equipos que incluyen Pantallas de Visualización.

1.1.2 NORMATIVA PREVENTIVA DERIVADA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL PRODUCTO

1-Máquinas

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre (BOE de 11 de diciembre), por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre Máquinas.

Se atenderá a las modificaciones posteriores:

- RD 56/1995, de 20 de enero (BOE de 8 de febrero)
- Resolución de 5 de julio de 1999 (BOE de 418 de agosto), en la que se publica la lista actualizada de normas armonizadas en el ámbito del RD 1435/1992, de 27 de noviembre
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero (BOE de 1 de marzo), por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Deroga el RD 245/1989, de 27 de febrero (BOE de 11 de marzo), sobre determinación y limitación de la Potencia Acústica admisible de determinado Material y Maquinaria de Obra.

2- Aparatos Elevadores

Orden Ministerial de 23 de mayo de 1.977 (BOE de 14 de junio - rectificada en el BOE de 18 de julio), por el que se aprueba el reglamento de aparatos elevadores para obras.

Se atenderá a las modificaciones posteriores:

- OM de 7 de marzo de 1.981 (BOE del 14), que modifica el artículo 65, acerca de motores.
- Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto (BOE de 30 de septiembre - rectificado en el BOE de 28 de julio de 1998), por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 95/16/CE.
- Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre (BOE de 2 de diciembre), por el que se derogan disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales.
- Instrucciones Técnicas Complementarias
 - o Real Decreto 836/2003, de 27 de junio (BOE de 17 de julio), por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria "MIE-AEM-2" del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a Grúas Torre para obras u otras aplicaciones.
 - o Orden Ministerial de 26 de mayo de 1989 (BOE de 9 de junio), por la que se aprueba la ITC-MIE-AEM- 3 referente a carretillas automotoras de manutención.
 - o Real Decreto 837/2003, de 27 de junio (BOE de 17 de julio), por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción Técnica Complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Grúas Móviles Autopropulsadas.

3- Sobre Electricidad

Decreto 3151/1968, de 28 de noviembre (BOE del 27 de diciembre - rectificado en el BOE de 8 de marzo de 1969), por el que se aprueba el Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión.

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre), por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Deroga:

- Decreto 2413/73, de 20 de Septiembre (BOE de 9 de octubre), por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- La OM de 31 de octubre de 1.973 (BOE de 27 de diciembre), por la que se aprueban las Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI BT, con arreglo a los dispuesto en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

4- Otras Normas de Construcción

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre (BOE de 28 de diciembre - rectificado en BOE de 24 de febrero de 1993), por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de equipos de protección individual.

Se atenderá a las modificaciones posteriores:

- Orden Ministerial de 16 de mayo de 1.904 (BOE de 1 de Junio)
- Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero (BOE de 8 de marzo - rectificado en BOE de 22 de marzo)
- Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre (BOE de 9 de febrero), por el que se dictan las disposiciones para la Libre Circulación de Productos de Construcción

Se atenderá a las modificaciones posteriores:

- Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio (BOE de 19 de agosto - rectificado en BOE de 7 de octubre), que modifica el artículo 7 y sustituye los artículos 2 1b), 5 y Anexo II
- OM de 1 de agosto de 1995 (BOE de 10 de agosto - rectificada en BOE de 4 de octubre)
- Orden CTE/2276/2002, de 4 de septiembre (BOE del 17)
- Real Decreto 1630/1980, de 18 de julio (BOE de 8 de agosto), sobre fabricación y empleo de sistemas o forjados de estructuras para pisos y cubiertas.

Se atenderá a las modificaciones posteriores:

- OM de 29 de noviembre de 1989 (BOE de 16 de diciembre)
- Resolución de 30 de enero de 1.997 (BOE de 6 de marzo)
- Resolución de 6 de noviembre de 2.002 (BOE de 2 de diciembre)
- Real Decreto 683/2003, de 12 de junio (BOE del 27), por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales de construcción.

Deroga:

- El RD 2709/1985, de 27 de diciembre (BOE de 15 de marzo - rectificado en el BOE de 5 de junio)
- El RD 1637/1986, de 13 de junio (BOE de 5 de agosto)
- El RD 113/2000, de 28 de enero (BOE de 9 de febrero)
- La OM de 23 de marzo de 1999 (BOE de 5 de abril)

En todo lo que no se oponga a la Legislación anteriormente mencionada:

- Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción - Aprobado por resolución del 4 de Mayo de 1.992 de la Dirección General del Trabajo, en todo lo referente a Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Pliego General de Condiciones Técnicas.

- Real Decreto 949/1997 de 20 de Junio. Sobre certificado profesional de prevencionistas de riesgos laborales.
- Real Decreto 952/1997. Sobre residuos tóxicos y peligrosos.
- Convenios Colectivos del Grupo de Construcción y O. Públicas de las Autonomías.
- Estatuto de los trabajadores.- Ley 8/1980.- Artículo 19.
- Ordenanzas Municipales sobre el uso del suelo y Edificación.
- Ordenanzas de señalización y Balizamiento de obras.

1.2 OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS

El R.D. 1627/97 de 24 de Octubre se ocupa de las obligaciones del Promotor, reflejadas en los Artículos 3 y 4, Contratista, en los Artículos 7, 11, 15 y 16, Subcontratistas, en los Artículos 11, 15 y 16 y Trabajadores Autónomos en el Artículo 12.

Para aplicar los principios de la acción preventiva, el Empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, constituirá un Servicio de Prevención, o concertará dicho servicio con una Entidad especializada ajena a la Empresa.

La definición de estos Servicios así como la dependencia de determinar una de las opciones indicadas para su desarrollo, está regulado en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95 en sus artículos 30 y 31, así como en la Orden del 27 de Junio de 1997 y R.D. 39/1997 de 17 de Enero.

El incumplimiento por los empresarios de sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales dará lugar a las responsabilidades que están reguladas en el artículo 42 de dicha Ley.

El Empresario deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la documentación establecida en el Artículo 23 de dicha Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95.

El Empresario deberá consultar a los trabajadores la adopción de las decisiones relacionadas en el Artículo 33 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95.

La obligación de los Trabajadores en materia de prevención de riesgos está regulada en el Artículo 29 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95.

Los Trabajadores estarán representados por los Delegados de Prevención, ateniéndose a los Artículos 35 y 36 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Se deberá constituir un Comité de Seguridad y Salud, según se dispone en los Artículos 38 y 39 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

1.3 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE

Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional; asimismo el contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hecho nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a las personas de las que debe responder, se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

El contratista viene obligado a la contratación de un Seguro en la modalidad de todo riesgo a la construcción durante el plazo de la ejecución de la obra con ampliación a un período de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

2 CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA

2.1 COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

Esta figura de la seguridad y salud fue creada mediante los Artículos 3, 4, 5 y 6 de la Directiva 92/57 C.E.E. "Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse a las obras de construcción temporales o móviles". El R.D. 1627/97 de 24 de Octubre transpone a nuestro Derecho Nacional esta normativa incluyendo en su ámbito de aplicación cualquier obra pública o privada en la que se realicen trabajos de construcción o ingeniería civil.

En el Artículo 3 del R.D. 1627/97 se regula la figura de los Coordinadores en materia de seguridad y salud.

En el artículo 8 del R.D. 1627/97 se reflejan los principios generales aplicables al Proyecto de obra.

2.2 ESTUDIO Y ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Los Artículos 5 y 6 del R.D. 1627/97 regulan el contenido mínimo de los documentos que forman parte de dichos estudios, así como por quien deben elaborarse.

2.3 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Artículo 7 del R.D. 1627/97 indica que cada Contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo. Este Plan deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Cuando no sea necesaria la designación de coordinador, las funciones indicadas anteriormente serán asumidas por la Dirección Facultativa.

El Artículo 9 del R.D. 1627/97 regula las obligaciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

El Artículo 10 del R.D. 1627/97 refleja los principios generales aplicables durante la ejecución de la obra.

2.4 LIBRO DE INCIDENCIAS

El Artículo 13 del R.D. 1627/97 regula las funciones de este documento.

2.5 APROBACIÓN DE LAS CERTIFICACIONES

El Coordinador de Seguridad y Salud o la Dirección Facultativa en su caso, serán los encargados de revisar y aprobar las certificaciones correspondientes al Plan de Seguridad y salud, y serán presentados a la Propiedad para su abono.

2.6 PRECIOS CONTRADICTORIOS

En el supuesto de aparición de riesgos no evaluados en el Plan de Seguridad y salud que precisaran medidas de prevención con precios contradictorios, para su puesta en la obra, estos deberán previamente ser autorizados por parte del Coordinador de Seguridad y salud o por la Dirección Facultativa en su caso.

3 CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA

3.1 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

R.D. 773/1997 de 30 de Mayo.- Establece en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, en sus artículos 5, 6, y 7, las disposiciones mínimas de

seguridad y salud para la elección, utilización por los trabajadores en el trabajo y mantenimiento de los equipos de protección individual (E.P.I.).

Los E.P.I. deberán utilizarse cuando haya riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización en el trabajo.

En el Anexo III del R.D. 773/1997 se relacionan las actividades a modo enunciativo que puedan requerir la utilización de los E.P.I.

En el Anexo I del R.D. 773/1997, enumera los distintos E.P.I.

En el Anexo IV del R.D. 773/1997, se indica la evaluación de los E.P.I. respecto a:

Riesgos.

Origen y forma de los riesgos.

Factores que deberán tenerse en cuenta desde el punto de vista de la seguridad para la elección y utilización del equipo.

El R.D. 1407/1992 de 20 de Noviembre establece las condiciones mínimas que deben cumplir los E.P.I., el procedimiento mediante el cual el Organismo de Control comprueba y certifica que el modelo tipo de E.P.I. cumple las exigencias esenciales de seguridad requeridas en este R.D., y el control por el fabricante de los EPI fabricados, todo ello en los Capítulos II, V y VI de este R.D.

3.2 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

El R.D. 1627/97 de 24 de Octubre en su Anexo IV, regula las disposiciones mínimas de seguridad y salud que deberán aplicarse en las obras, dentro de tres apartados.

Disposiciones mínimas generales relativas a todos los lugares de trabajo en las obras.

Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el interior de los locales.

Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales.

La Orden General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de Marzo de 1971, regula las características y condiciones de los siguientes elementos:

- Artículo 17.- Escaleras fijas y de servicio.
- Artículo 18.- Escaleras fijas de servicio.
- Artículo 19.- Escaleras de mano.
- Artículo 20.- Plataformas de trabajo.

- Artículo 21.- Aberturas de pisos.
- Artículo 22.- Aberturas en las paredes.
- Artículo 23.- Barandillas y plintos.

Redes perimetrales.- Las mallas que conformen las redes serán de poliamida trenzado en rombo de 0,5 mm. Y malla de 7 x 7 cm. Llevarán cuerda perimetral de cerco anudada a la malla y para realizar los empalmes, así como para el arriostamiento de los tramos de malla a las pértigas, y será mayor de 8 mm. Los tramos de malla se coserán entre ellos con el mismo tipo de cuerda de poliamida y nunca con alambres o cable, de forma que no dejen huecos.

La Norma UNE 81-65-80, establece las características y requisitos generales que han de satisfacer las redes de seguridad utilizadas en determinados lugares de trabajo para proteger a las personas expuestas a los riesgos reservados de caídas de altura.

La Orden del Ministerio de Trabajo de 28 de Agosto de 1970, regula las características y condiciones de los andamios en los Artículos 196 a 245.

Directiva 89/392/CEE modificada por la 91/368/CEE para la elevación de cargas y por la 93/44/CEE para la elevación de personas de obligado cumplimiento sobre los andamios suspendidos.

Las protecciones colectivas requieren de una vigilancia en su mantenimiento que garantice la idoneidad de su funcionamiento para el fin que fueron instaladas. Esta tarea debe de ser realizada por el Delegado de Prevención, apartado "d", artículo 36 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, quien revisará la situación de estos elementos con la periodicidad que determine en cada caso y que como pauta general indicamos a continuación.

Elementos de redes y protecciones exteriores, en general, barandillas, antepechos, etc... (Semanalmente).

Elementos de andamiajes, apoyos, anclajes, arriostamientos, plataformas, etc... (Semanalmente).

Estado del cable de las grúas-torre, independientemente de la revisión diaria del gruista (Semanalmente). Instalación provisional de electricidad, situación de cuadros auxiliares de plantas, cuadros secundarios, clavijas etc... (Semanalmente).

Extintores, almacén de medios de protección personal, botiquín, etc... (Semanalmente).

Limpieza de dotaciones de las casetas de servicios higiénicos, vestuarios, etc... (Semanalmente).

El contratista elaborará para el proyecto específico unas fichas en las que figuren aquellos elementos para los que se considere la necesidad de realizar una vigilancia periódica.

3.3 ÚTILES Y HERRAMIENTAS PORTÁTILES

El R.D. 1215/1997, de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

El R.D. 1215/1997 de 18 de Julio, establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.

3.4 MAQUINARIA DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

La Orden General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de Marzo de 1971, regula las características y condiciones de estos elementos en sus Artículos 100 a 124.

RD 1314/97, en Resolución del 10/09/98.

Normas para la instalación y utilización de grúas en obras de construcción, aprobadas por Acuerdos Plenarios de 21 de Marzo de 1975; 27 de Junio de 1975 y 28 de Marzo de 1977 del Ayuntamiento de Madrid.

Reglamento de Seguridad en las Máquinas, R.D. 1849/2000, de 10 de Noviembre.

Aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE R.D. 1435/92 de 27 de Noviembre, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.

3.5 INSTALACIONES PROVISIONALES

Se atenderán a lo dispuesto en el R.D. 1627/97 de 24 de Octubre en su Anexo IV.

La Orden General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de Marzo de 1971, regula sus características y condiciones en los siguientes artículos;

Servicios higiénicos.- Artículos 38 a 42.

Locales provisionales y trabajos ai aire Ubre.-Artículos 44 a 50.

Prevención y Extinción de Incendios.- Artículos 71 a 82.

Instalaciones Sanitarias de Urgencia.- Artículo 43.

- El RD 614/2001, regula las características y condiciones en:

Electricidad.

- El RD 379/2001 regula las actividades relativas a Productos Químicos.

4 CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA

Una vez al mes; la constructora extenderá la valoración de las partidas que, en materia de Seguridad, se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará conforme al Plan y de acuerdo con los precios contratados por la propiedad.

El abono de las certificaciones expuestas en el párrafo anterior se hará conforme se estipule en el contrato de obra.

Se tendrá en cuenta a la hora de redactar el presupuesto de este Estudio o Plan, sólo las partidas que intervienen como medidas de Seguridad y Salud, haciendo omisión de medios auxiliares, sin los cuales la obra no se podría realizar.

En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presupuesto del Plan, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente precediéndose para su abono, tal y como se indica en los apartados anteriores.

En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará esta proposición a la Propiedad por escrito, procediéndose seguidamente a lo estipulado en el apartado 2.6. de las Condiciones de índole Facultativo.