

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

FACULTAD DE CIENCIAS



**“EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DE IMPLEMENTACIÓN Y
CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 Y OSHA 18001:2007; EN EL PERÚ”**

Presentado por:

ROSA CECILIA MERINO PRADO

Trabajo Monográfico para Optar el Título de:

INGENIERO AMBIENTAL

Lima - Perú

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

FACULTAD DE CIENCIAS

**“EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DE IMPLEMENTACIÓN Y
CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 Y OSHA 18001:2007; EN EL PERÚ”**

Presentada por:

Rosa Cecilia Merino Prado

Trabajo Monográfico para Optar el Título de:

INGENIERO AMBIENTAL

Sustentada y aprobada por el siguiente Jurado:

Ph.D.Sergio Pacsi Valdivia

Presidente

Mg.Sc.Victor Miyashiro Kiyán

Miembro

Dra. Rosemary Vela Cardich

Miembro

Ph.D.Sergio Pacsi Valdivia

Asesor

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. OBJETIVO GENERAL	3
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	4
2.1. REFERENCIAS NORMATIVAS	4
2.2. ABREVIATURAS.....	4
2.3. TÉRMINOS DE REFERENCIA.....	5
2.4. CONCEPTOS CLAVES	11
2.4.1. Sistemas Integrados de Gestión (SIG)	11
2.4.2. Enfoque basado en procesos	11
2.4.3. El ciclo de Deming (PHVA): Planificar, Hacer, Verificar y Actuar	12
2.5. EVALUACIÓN DE RIESGOS Y ASPECTOS AMBIENTALES	14
2.5.1. Metodología para la Evaluación de Riesgos y Aspectos Ambientales	14
2.5.2. Evaluación De Riesgos	18
2.5.3. Gestión de Riesgos	19
III. MATERIALES Y MÉTODOS	21
3.1. MATERIALES	21
3.2. METODOLOGÍA.....	21
IV. DESARROLLO DEL TEMA	23
4.1. GENERALIDADES DE LA ORGANIZACIÓN.....	23
4.1.1. Procesos de la Organización	24
4.1.2. Servicios que brinda.....	24
4.1.3. Principales clientes	25
4.2. REQUISITOS GENERALES	26
4.3. REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN.....	27
4.3.1. Generalidades	27
4.3.2. Manual de la calidad	28
4.3.3. Control de Documentos	28
4.3.4. Control de Registros	29

4.4.	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN.....	31
4.4.1.	Compromiso de la Dirección.....	31
4.4.2.	Enfoque a los Involucrados.....	32
4.4.3.	Política del Sistema de Gestión Integrado (SGI).....	32
4.4.4.	Planificación.....	37
4.4.5.	Responsabilidad, autoridad y funciones	44
4.4.6.	Revisión por la Dirección.....	44
4.5.	GESTIÓN DE RECURSOS.....	45
4.5.1.	Provisión de Recursos.....	45
4.5.2.	Recursos Humanos	46
4.5.3.	Infraestructura.....	49
4.5.4.	Ambiente de Trabajo	50
4.6.	REALIZACIÓN DEL SERVICIO	51
4.6.1.	Planificación de la Realización del Servicio	51
4.6.2.	Procesos Relacionados con los Involucrados.....	54
4.6.3.	Compras	56
4.6.4.	Prestación del Servicio.....	58
4.6.5.	Control de los Dispositivos de Seguimiento y Medición.....	60
4.6.6.	Preparación y Respuesta ante Emergencias	61
4.7.	MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	63
4.7.1.	Generalidades	64
4.7.2.	Seguimiento y Medición	65
4.7.3.	Control del Servicio No Conforme.....	70
4.7.4.	Análisis de datos.....	72
4.7.5.	Mejora.....	73
4.8.	EVALUACIÓN DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN.....	76
4.8.1.	Requisitos Generales.....	76
4.8.2.	Requisitos de la Documentación	79
4.8.3.	Responsabilidad de la Dirección	81
4.8.4.	Gestión de Recursos.....	81
4.8.5.	Realización del Servicio.....	81
4.8.6.	Medición, Análisis y Mejora	82
4.9.	PROCESO DE CERTIFICACIÓN.....	83
4.9.1.	Coordinación	83

4.9.2. Programa de Auditoría	84
4.9.3. Auditoría de Certificación.....	84
V. CONCLUSIONES	86
VI. RECOMENDACIONES.....	88
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
VIII. ANEXOS	91

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Servicios de la organización	76
Tabla 2: Porcentaje de implementación del SGI en el servicio	77
Tabla 3: Documentación de la organización	79
Tabla 4: Porcentaje de implementación de los documentos del SGI en la organización	80
Tabla 5: Evaluación de la realización del servicio	82
Tabla 6: Evaluación del proceso de medición, análisis y mejora.....	83

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Enfoque basado en procesos	12
Figura 2: Ciclo de Deming PHVA	13
Figura 3: Valoración cualitativa, método binario.....	15
Figura 4: Ciclo de evaluación cuantitativa.....	17
Figura 5: Gestión del Riesgo.....	17
Figura 6: Reevaluación del Riesgo.....	18
Figura 7: Flujo grama de la metodología de trabajo.....	22
Figura 8: Organigrama de la organización.....	23
Figura 9: Instalaciones de la empresa.....	24
Figura 10: Clientes de la organización	26
Figura 11: Base Documental.....	27
Figura 12 A: Política de seguridad y salud en el trabajo	33
Figura 13 B: Política de seguridad y salud en el trabajo.....	34
Figura 14: Política medio ambiental.....	35
Figura 15: Política integrada de gestión	36

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Mapa de procesos	92
Anexo 2: Objetivos y metas de la organización.....	93
Anexo 3: Matriz de Identificación de peligros y evaluación de Riesgos	94
Anexo 4: Tabla de Evaluación de Riesgos e Impactos Ambientales (CSGI-P-22-A3) .	95
Anexo 5: Tabla de aceptación y significancia SST (CSGI-P-22-A3).	96
Anexo 6: Tabla de aceptación y significancia MA (CSGI-P-22-A3).....	97
Anexo 7: Listado de normas técnicas y otros requisitos legales (CSGI-P-23-F4).....	98
Anexo 8: Check list informe de cumplimiento legal (CSGI-P-23-F2).....	99
Anexo 9: Matriz de Control de Requisitos Legales (CSGI-P-23-F1)	102
Anexo 10: Programa de gestión anual calidad, seguridad y salud ocupacional y medio ambiente	103
Anexo 11: Información general del servicio (CSGI-P-08-F1).....	108
Anexo 12: Personal profesional del servicio (CSGI-P-08-F3)	111
Anexo 13: Relación de Documentos Entregables (CSGI-P-08-F8).....	112
Anexo 14: Actas de reunión (CSGI-P-07-F1).....	113
Anexo 15: Solicitud de acción correctiva preventiva (CSGI-P-25-F1).....	115
Anexo 16: Tabla de Asociación de Peligros, Riesgos y Medidas de Control	116
Anexo 17: Tabla de Asociación de Aspectos, Impactos Ambientales y Medidas de Control.....	120
Anexo 18: Competencia de los auditores	122
Anexo 19: Formulario de Revisión y Verificación de Documentos (CSGI-P-10-F4) .	123
Anexo 20: Formulario de Levantamiento de Observaciones (CSGI-P-10-F2).....	124
Anexo 21: Matriz de No Conformidad	125
Anexo 22: Solicitud de acción preventiva / correctiva.....	127
Anexo 23: Matriz de No Conformidad	129
Anexo 24: Manual de organización y funciones.	131

RESUMEN

En el presente trabajo se puede apreciar el proceso de implementación de un sistema de gestión integrado en una organización perteneciente al rubro de servicios; donde dicha implementación fue realizada a través del ciclo PHVA dando lugar a la elaboración de: políticas, planes, programas, procedimientos, formularios y otros documentos necesarios para dar cumplimiento a los objetivos y metas planteados por la alta dirección; estos documentos han sido detallados de acuerdo al esquema de la norma de calidad ISO 9001:2008; además se ha descrito el proceso de certificación que la organización afrontó con una empresa certificadora local. Finalmente se realizó la evaluación de eficiencia de la implementación del sistema de gestión integrado en la organización a través de la evaluación del cuarenta por ciento de los proyectos en los cuales se realizó la implementación.

Palabras claves: *organización, sistema integrado de gestión, implementación, certificación.*

ABSTRACT

In this work we can appreciate the process of implementing an integrated management system in an organization belonging to the services sector; where said implementation was carried out through the PHVA cycle leading to the development of: policies, plans, programs, procedures, forms and other documents necessary to comply with the objectives and goals set by senior management; These documents have been detailed according to the scheme of the quality standard ISO 9001: 2008; in addition, the certification process that the organization faced with a local certifying company has been described. Finally, the evaluation of the efficiency of the implementation of the integrated management system in the organization was carried out through the evaluation of forty percent of the projects implemented.

Keywords: *organization, integrated management system, implementation, certification.*

I. INTRODUCCIÓN

¿Cuál es la diferencia que percibe un cliente entre dos organizaciones del mismo rubro, potencialmente rentables y con una similar oferta de productos?, ¿Qué factor o elemento podría inclinar la balanza ante una licitación planteada por un cliente con estándares altos en cuanto a calidad, seguridad y medio ambiente?.

En la actualidad el entorno competitivo en el que operan las empresas en el Perú exige que estas direccionen sus esfuerzos a una oferta de productos o servicios con calidad y si bien es cierto cada organización se auto gestiona de la manera más conveniente y de acuerdo a los requisitos planteados por el cliente, el estado o cualquier otra consideración existente; no siempre esta gestión es armónica en todos los aspectos de la organización, dejando una brecha abierta entre: aquellos que deben ejecutar la gestión del producto, que es en sí mismo la razón de ser de la organización, los trabajadores que son quienes generan el producto y el entorno en el cual se desarrollan y del cual obtienen sus recursos.

El sistema integrado de gestión es un compendio de normas con estándares internacionales que una organización decide seguir de manera voluntaria, de esta manera garantiza automáticamente la calidad del producto que está generando, así como controla los riesgos ambientales y de seguridad y salud ocupacional; simultáneamente brinda seguridad a quienes interactúan con la organización respecto al cumplimiento de dichos requisitos. Convirtiéndose en una herramienta útil y necesaria para aquellos que deben direccionar la organización a través de una gestión integrada de calidad, seguridad y salud ocupacional y medio ambiente.

Respecto a la Organización se debe mencionar que pertenece al sector de servicios; brindando servicios de Consultoría de Ingeniería, especializada en Supervisión de Obra, elaboración de Estudios de Factibilidad y Pre Factibilidad y Gerenciamiento de Obras,

es importante aclarar que los productos de esta organización son los informes o estudios generados periódicamente o de manera definitiva; los procedimientos así como el nombre de la organización se mantendrán en reserva a pedido de la Alta Dirección.

El proceso de planificación inició con el deseo manifiesto y expreso de la Alta Dirección de querer contar con un Sistema de Gestión que optimice el funcionamiento de la Organización y simultáneamente brinde garantía del Producto entregado al Cliente, planteándose la necesidad de implementar un SIG basado en las normas: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 Y OSHA 18001:2007, cuyos requerimientos llevaron a la elaboración de procedimientos y formatos, que han sido organizados de acuerdo a la norma de calidad. Adicionalmente la Alta Dirección manifestó los lineamientos que la organización desea seguir, dando lugar a la elaboración de las Políticas que se verán reflejadas en los objetivos, metas, planes y programas, los que serán medibles y evaluados periódicamente.

Para la implementación del SIG realizada se ha utilizado la metodología del ciclo de PHVA elaborada por W. Deming en la cual se establece la mejora continua como principio para la implementación y evolución del SIG, donde es lógico asumir que en la etapa elaboración e implementación inicial del SGI quedarán elementos por mejorar, los que posteriormente serán identificados por auditorías e indicadores, dando lugar a la planificación del cambio o mejora (P), ejecución de lo planificado (H), verificación de la eficacia y eficiencia de los cambios (V) y revisión de la mejora por la Alta Dirección como parte de la mejora continua (A).

Finalmente se debe tener en cuenta que la implementación de las normas: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 Y OSHA 18001:2007 es de carácter voluntario, reflejando la buena disposición de la Organización a realizar las mejoras que se consideren necesarias a fin de cumplir con las expectativas de los clientes y de marcar la diferencia dentro del mercado nacional e internacional posicionándose como una empresa competitiva capaz de cumplir con elevados estándares de Calidad, Seguridad y salud en el Trabajo y Medio Ambiente.

1.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar la evaluación del proceso de implementación y certificación del Sistema Integrado de Gestión basado en las normas: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 Y OSHA 18001:2007; en el Perú.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar un manual de implementación de un Sistema Integrado de Gestión basado en las normas normas: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 Y OSHA 18001:2007, aplicable a una empresa de servicios.
- Describir los procedimientos necesarios para la implementación un Sistema Integrado de Gestión que cumplan con los requisitos de las normas: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 Y OSHA 18001:2007 y la legislación peruana aplicable.
- Describir el proceso de certificación de un Sistema de Gestión por una empresa certificadora.

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

El sistema integrado de gestión hace su aparición en Sudamérica en la década de los noventa a través de las normas ISO y OSHAS y a pesar de haber transcurrido más de dos décadas el Perú cuenta solo con el 2% de certificaciones otorgadas a nivel sudamericano, en contraposición de un significativo 36% en Brasil o un 29% en Colombia (ISO Survey 2014).

2.1. REFERENCIAS NORMATIVAS

El Sistema Integrado de Gestión (SIG) de la organización, ha sido diseñado y desarrollado de acuerdo con las normas internacionales:

- ISO 9001 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos
- ISO 14001 Sistemas de Gestión Ambiental – Requisitos
- OHSAS 18001 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud En el Trabajo – Requisitos

2.2. ABREVIATURAS

Dentro del contexto del Manual podrán utilizarse las siguientes abreviaciones:

SIGLA	NOMBRES
SIG	Sistema Integrado de Gestión
CSGI	Comité del Sistema de Gestión Integrado
RD	Representante de la Dirección
DI	Estudios y Diseños
SP	Supervisión
GP	Gerencia de Proyectos

SGCP	Gerencia de Sistema de Gestión y Control de Proyectos
AF	Departamento de Administración y Finanzas
GTIC	Gerencia de Tecnología de la Información y comunicaciones
GC	Gerencia Comercial
LGC	Laboratorio Geotécnico y de concreto

2.3. TÉRMINOS DE REFERENCIA

Según las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 Y OSHA 18001:2007, se ha definido los siguientes términos:

Acción Correctiva (AC): Acción tomada para eliminar las causas de una No Conformidad detectada u otra situación no deseable. La acción correctiva se toma para evitar que algo vuelva a producirse, requiere de un análisis de la causa que origina la No Conformidad, su eliminación, será la única forma de asegurar que no vuelva a presentarse.

Acción preventiva (AP): Acción tomada para eliminar las causas de una No Conformidad potencial u otra situación potencialmente no deseable. La acción preventiva se toma para evitar que algo suceda.

Aceptabilidad: Es el resultado de la evaluación del nivel de riesgo de un peligro que puede ser aceptable o No aceptable de acuerdo a los niveles establecidos por la organización.

Análisis de Trabajo Seguro (ATS): Herramienta para identificar peligros, aspectos ambientales y evaluación de Riesgos e Impactos Ambientales” de una tarea. Puede ser un control operacional de la Matriz IPER.

Área: Dentro de los documentos de la organización donde se hace referencia a “Áreas” se están especificando “Gerencias, Departamentos y LGC”.

Aspecto Ambiental: Elemento generado como resultado de la ejecución de las actividades o servicios de la organización que pueden interactuar positiva ó negativamente con el Medio Ambiente.

Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.

Calidad: Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Capacidad: Aptitud de una organización, sistema o proceso para realizar un producto que cumple los requisitos para ese producto.

Cliente: Organización o persona que recibe un producto.

NOTA El cliente puede ser interno o externo a la organización.

Competencia: Aptitud demostrada para aplicar los conocimientos y habilidades.

Consecuencia: Potencial efecto generado por el riesgo o impacto ambiental en base Juicio Experto de los que elaboran la Matriz IPER y controles operacionales implementados.

Control Operacional: Son aquellas medidas aplicadas a los Aspectos Ambientales o Peligros Identificados para una actividad, con el objetivo de prevenir, minimizar, controlar, monitorear, trasladar o eliminar los Impactos y/o Riesgos.

Corrección: Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

Emergencia: Evento no deseado que puede causar daño sobre la vida, el patrimonio y el medio ambiente ocasionado por la ocurrencia de un evento de Riesgo y/o un Impacto

Ambiental significativos, derivado de un fenómeno natural o accidentes de trabajo que altere el normal desenvolvimiento de las actividades de la zona afectada. Una emergencia requiere de controles adicionales, uno de los cuales puede ser un Plan de Contingencias.

Enfoque al cliente: Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

Enfoque de sistema para la gestión: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

Entregable. Toda información entregada al Cliente debidamente revisada y verificada, que incluye memorias, planos, videos, CD's, etc.

Evaluación de Impactos Ambientales: Proceso seguido para estimar el nivel de Impacto de un Aspecto Ambiental a fin de decidir si éste es Significativo o no

Evaluación de Riesgos: Proceso seguido para estimar el nivel de Riesgo de un peligro o aspecto ambiental a fin de decidir si éste es aceptable o no.

Impacto Ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante de manera total o parcial generado por los aspectos ambientales derivados de las actividades o servicios de la Organización.

Impactos Ambientales Significativos: Aquel Impacto Ambiental cuyo nivel de impacto ha sido evaluado como Significativo (para el medio ambiente).

Incidente: Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad), o una

fatalidad.

Involucrados o Partes Interesadas: Son los individuos y/u organizaciones, que están activamente involucradas en los Servicios que ejecuta la Organización ó cuyos intereses pueden verse afectados como resultado de la ejecución de nuestros servicios, ellos también pueden ejercer influencia sobre los mismos y sus resultados. Entre otros tenemos:(Clientes, propietarios, personal de la organización, proveedores, bancos, socios, la sociedad, comunidades involucradas, entidades gubernamentales, etc.)

Lugar o Evento: Situación, momento o lugar donde se genera el aspecto ambiental o se expone al peligro identificado.

Matriz IPER: Herramienta para identificar los peligros o aspectos ambientales de un proceso y evaluar sus Riesgos e Impactos Ambientales”.

Medio Ambiente: Entorno en el cual una organización opera, incluyendo el aire, el agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

Mejora Continua: Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

Nivel del Impacto Ambiental (NIA): Cuantificación del Impacto Ambiental asociado a la actividad. Se calcula multiplicando Probabilidad (P), Severidad (S).

Nivel del Riesgo (NR): Cuantificación del Riesgo asociado a la actividad. Se calcula multiplicando Probabilidad (P) y Severidad (S).

Observaciones Técnicas: Son desviaciones detectadas en las partes constitutivas del proceso de revisión, verificación y/o validación (interna y del cliente) de los entregables del servicio.

Organización: Conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.

Peligro: Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.

Plan de Respuesta ante emergencias: Conjunto de información y actividades planificadas para poder responder las potenciales emergencias identificadas en las diferentes sedes, proyectos y servicios que presta la organización.

Probabilidad (P): Posibilidad de ocurrencia de un incidente relacionado con el peligro o aspecto ambiental identificado.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

NOTA: Los elementos de entrada para un proceso son generalmente resultados de otros procesos.

Producto: Se define entonces como “resultado de un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”. Resultado de un proceso.

Proyecto: Proceso único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos.

NOTA: En algunos proyectos, los objetivos se afinan y las características del producto se definen progresivamente según evolucione el proyecto.

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Revisión. Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos. La revisión puede incluir también la determinación de la eficiencia.

Riesgo: Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.

Riesgo no Aceptable: Aquel riesgo cuyo nivel de riesgo ha sido evaluado como no aceptable (intolerable).

Severidad (S): Cuantificación del potencial daño generado por el peligro y/o aspecto ambiental en caso de presentarse un incidente.

Significancia: Es el resultado de la evaluación del nivel de Impacto Ambiental de un Aspecto Ambiental que puede ser Significativo o No Significativo de acuerdo a los niveles establecidos por la organización.

Sistema de gestión: Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.

NOTA Un sistema de gestión de una organización podría incluir diferentes sistemas de gestión, tales como un sistema de gestión de la calidad, un sistema de gestión financiera o un sistema de gestión ambiental.

Validación. Confirmación mediante el aporte de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

Verificación. Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados. Consiste en la evaluación final del servicio, a nivel general, para asegurar que los requisitos de salida del mismo satisfacen los requisitos de entrada.

2.4. CONCEPTOS CLAVES

2.4.1. Sistemas Integrados de Gestión (SIG)

Un sistema de gestión integrado es una herramienta estratégica administrativa que se debe planificar teniendo como base una política establecida, implementada, revisada continuamente y periódicamente por la alta dirección. Debe proporcionar indicaciones efectivas para las actividades de una organización, tanto en forma proactiva como en respuesta a los cambiantes factores internos y externos.

2.4.2. Enfoque basado en procesos

Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Cualquier actividad, o conjunto de actividades, que utiliza recursos para transformar elementos de entrada en resultados puede considerarse como un proceso. Para que las organizaciones operen de manera eficaz, tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúan. A menudo el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso. La identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos se conoce como "enfoque basado en procesos". (ISO, Secretaría General, 2005).

El enfoque basado en procesos parte de la idea de que “las empresas son tan eficientes como lo son sus procesos” (Miguel, 2000)

Tipos de procesos:

- Procesos de realización.
- Procesos de medición, análisis y mejora.
- Procesos para el manejo de recursos.

- Procesos para la dirección de una organización.

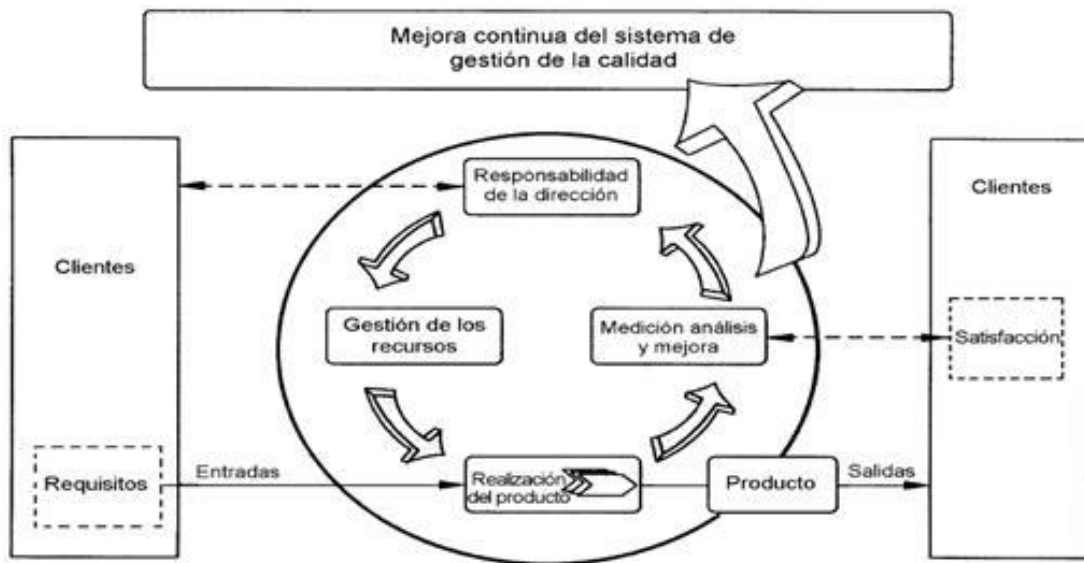


Figura 1: Enfoque basado en procesos

FUENTE: La organización (2017).

2.4.3. El ciclo de Deming (PHVA): Planificar, Hacer, Verificar y Actuar

El ciclo PHVA es la base de la Gestión, las actividades de Control de Calidad giran en torno a él. Es un instrumento fundamental para la administración de los procesos, en el mantenimiento y mejoramiento continuo de su desempeño y por consecuencia de los resultados del área o de la empresa.

El modelo básico de un sistema de gestión HSE está descrito como un proceso de cinco etapas, características principales son las siguientes:

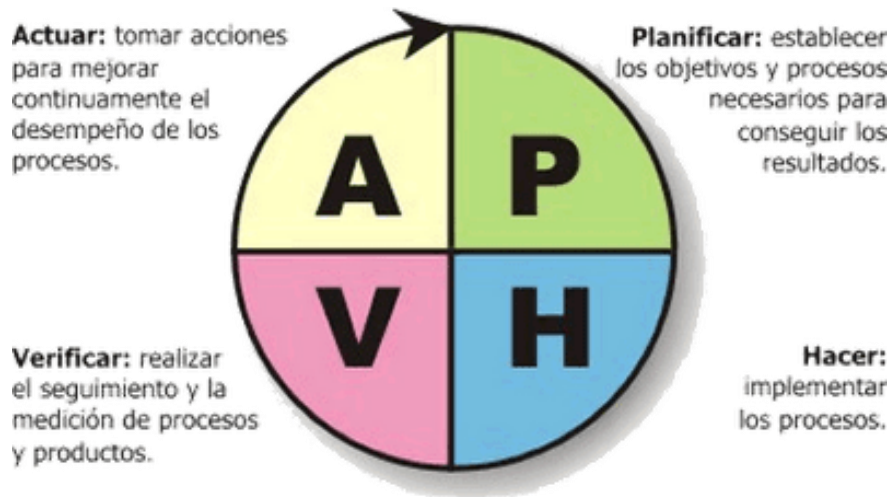


Figura 2: Ciclo de Deming PHVA

FUENTE: La organización (2017).

- **Planificación (PLANIFICAR)**

La organización debe elaborar un plan, que incluya los objetivos, metas y programas, para cumplir con su política definida. En el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos para la Seguridad y la Salud Ocupacional que tiene la organización. En el Sistema de Gestión de Medio Ambiente, la identificación y evaluación de los aspectos ambientales de la organización.

- **Implementación y Operación (HACER)**

Para una implementación efectiva, la organización debe identificar las capacidades y los mecanismos de apoyo necesarios para lograr su política, los objetivos, metas y programas. La implementación incluye la introducción de sistemas para el control operacional de los peligros identificados en la etapa de planificación y los aspectos ambientales.

- **Verificación y Acción Correctiva (VERIFICAR)**

La organización debe medir, monitorear y evaluar su rendimiento con respecto al medio ambiente y seguridad y salud ocupacional. La organización debe tomar las medidas para corregir las desviaciones y las no-conformidades.

- **Revisión de la Administración (REVISAR)**

Una organización debe revisar y mejorar continuamente su Sistema de Gestión Integrado, con el objetivo de mejorar su rendimiento general.

2.5. EVALUACIÓN DE RIESGOS Y ASPECTOS AMBIENTALES

La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que la empresa se encuentre en condiciones de tomar decisiones apropiadas sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y en tal caso definir el tipo de medidas a adoptarse. (Figallo, 2016). De la misma manera se ha asumido el mismo tipo de metodología para la evaluación de aspectos ambientales.

2.5.1. Metodología para la Evaluación de Riesgos y Aspectos Ambientales

Según M&M, en su publicación de análisis de riesgos, existen riesgos asociados con cualquier actividad, pero no se pueden evaluar hasta no haberlo identificado correctamente.

La identificación implica:

- Identificar consecuencias indeseadas específicas
- Identificar las características de los materiales, sistemas, procesos, etc; que pudieran producir dichas consecuencias.

La identificación, el análisis y la evaluación de riesgos permiten definir objetivos y priorizar acciones en materia de control de peligros dentro del ambiente de trabajo. Así tenemos que el diagnóstico de las condiciones de riesgo es requisito para:

- Desarrollar un programa de seguridad y salud en el trabajo.
- Planificar la identificación de peligros y la evaluación y control de riesgos.
- Planificar y aplicar directrices referentes al SIG
- Realizar adecuadamente la gestión del riesgo

Tipos de Análisis de Riesgos

Métodos Cualitativos

El análisis cualitativo emplea formas o escalas descriptivas para describir la magnitud de las consecuencias potenciales y la posibilidad de que estas consecuencias ocurran. Su objetivo es identificar riesgos, efectos y causas; este método se emplea cuando:

Los Métodos cualitativos para el Análisis, más utilizados son:

- Panorama de factores de Riesgos.
- Análisis Histórico de Riesgos.
- Listas de Chequeo.
- Análisis de seguridad en el trabajo (ATS).
- Análisis de Modos de fallos y sus efectos (FEMA).
- HAZOP.
- Árbol de Fallos (FTA).
- Árbol de Sucesos (ETA).
- Análisis de Causas y Consecuencias (ACC).
- Método A – B – C: priorización directa de riesgos Altos, Medios y Bajos.
- Método Binario: Se basa en matrices de severidad y probabilidad, expresada en forma de frecuencia o factibilidad de que se produzcan los daños.



Figura 3: Valoración cualitativa, método binario.

FUENTE: Cisneros (2015).

Métodos Semicuantitativos

En el análisis semi-cuantitativo se emplean índices globales de potencial de riesgo estimado a partir de las estadísticas de organizaciones semejantes, es un método útil para evaluar riesgos antes y después de modificaciones realizadas, entre procesos diferentes ligados a un mismo producto y entre alterativas de diseño (ENISA, 2006).

Entre los métodos semi-cuantitativos más utilizados tenemos:

- Análisis de riesgos con evaluación intrínseca.
- Análisis de los modos de fallos, efectos y criticidad (FEMAC).
- Método Dow: Índice e fuego y explosión.
- Método de ICI.

Métodos Cuantitativos

Según Figallo los métodos cuantitativos emplean valores numéricos, para las consecuencias y probabilidad. Su objetivo es expresar en términos probabilísticos.

Entre los métodos cuantitativos más utilizados tenemos:

- Análisis cuantitativo mediante árboles de fallos (FTA).
- Análisis cuantitativo mediante árboles de sucesos.
- Análisis cuantitativo de causas y consecuencias.
- Metodología HAZOP: Esta metodología sigue el siguiente proceso

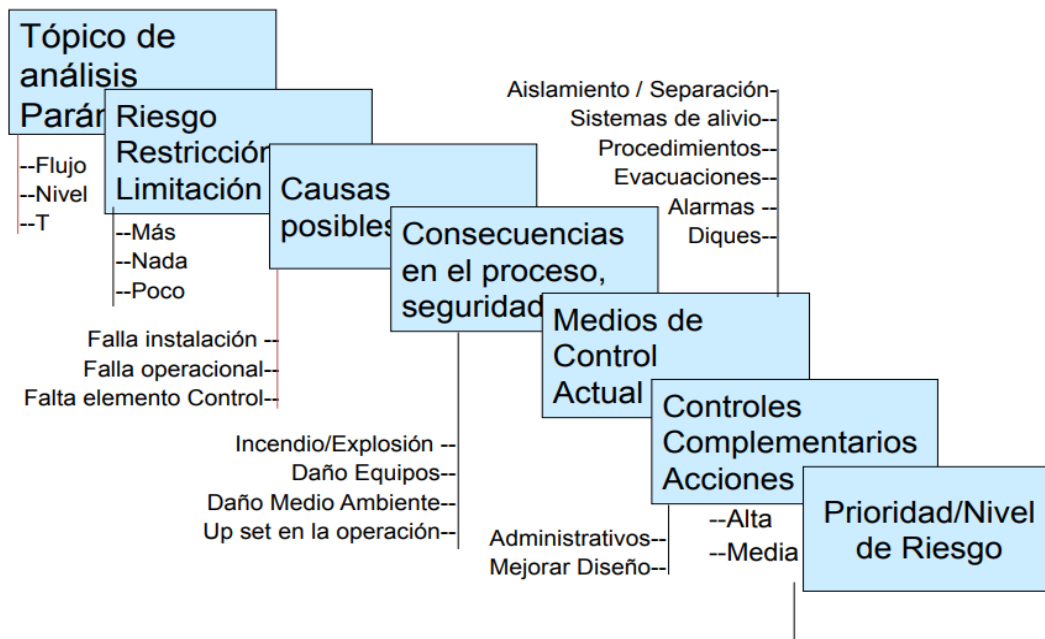


Figura 4: Ciclo de evaluación cuantitativa.

FUENTE: La organización (2017).

Tanto los riesgos como los aspectos ambientales han de ser identificados, evaluados y tratados según la Figura 5, posteriormente a la gestión del riesgo se procede a reevaluar el riesgo para asignar una nueva valoración, según la figura 6.

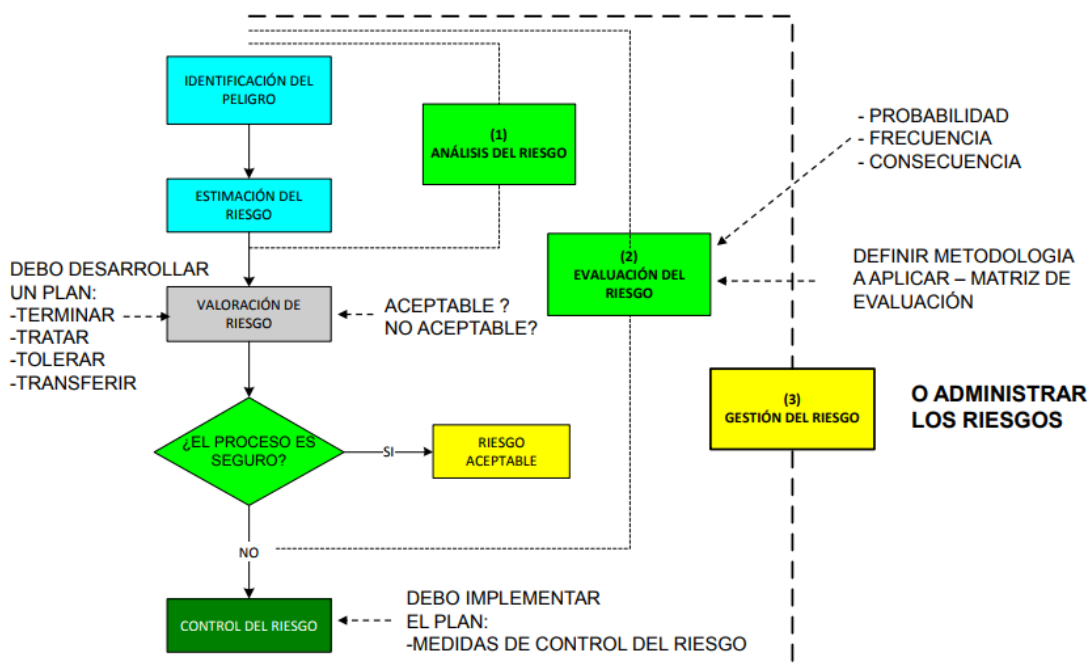


Figura 5: Gestión del Riesgo.

FUENTE: Figallo (2016).

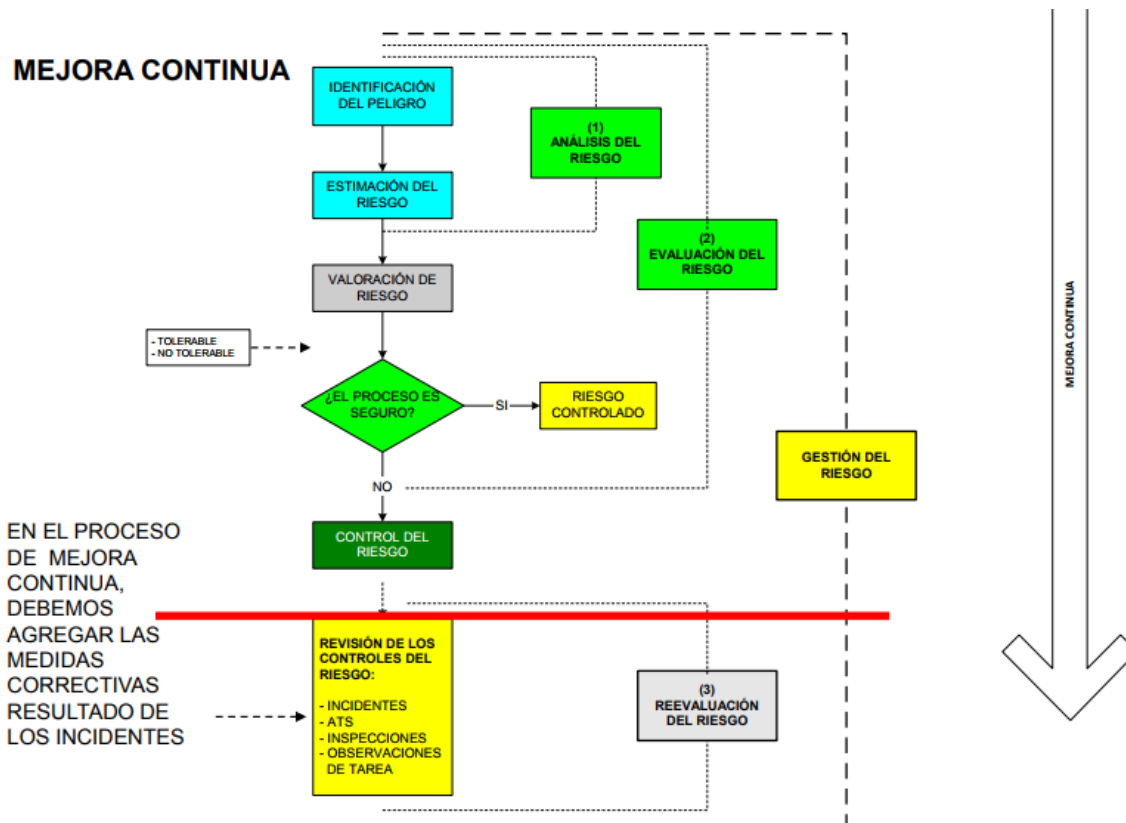


Figura 6: Reevaluación del Riesgo.

FUENTE: Figallo (2016).

2.5.2. Evaluación De Riesgos

La evaluación del riesgo es esencial para determinar la criticidad de la exposición a pérdidas y asignar prioridad para la acción (ENISA, 2006). Las tres variables utilizadas con mayor frecuencia en la evaluación son:

- Gravedad - Si la exposición llegara a resultar en pérdida, ¿qué tan severa sería, probablemente, dicha pérdida?
- Frecuencia - ¿Con qué frecuencia está las personas, los equipos, los materiales o el ambiente expuestos al riesgo?
- Probabilidad - Considerando todos los factores pertinentes personas, equipos, materiales, ambiente, procesos - ¿cuán probable es que ocurra la pérdida?

2.5.3. Gestión de Riesgos

Proceso que conduce al planeamiento y aplicación de políticas, estrategias, instrumentos y medidas orientadas a impedir, reducir, prever y controlar los efectos adversos de fenómenos peligrosos sobre la población, los bienes y servicios y el ambiente. Acciones integradas de reducción de riesgos a través de actividades de prevención, mitigación, preparación para, y atención de emergencias y recuperación post impacto (ENISA, 2006).

La administración de riesgos busca establecer el contexto, identificar, analizar, evaluar, tratar y comunicar los riesgos asociados a una actividad. Con una buena administración de riesgos se consigue alcanzar los objetivos marcados y hacerlo a un menor costo.

Requerimientos De La Administración De Riesgos

POLÍTICA DE ADMINISTRACIÓN DE RIEGOS

Definición por parte de la organización de una Política de Administración de Riesgos documentada, incluyendo objetivos y el compromiso de la dirección.

COMPROMISO DE LA GERENCIA

- Se ha establecido, implementado y mantenido el sistema de administración de riegos.
- Se reporta a la gerencia el desempeño del sistema para su revisión.

RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

Definirse y documentarse la responsabilidad, autoridad e interrelaciones del personal que realiza y verifica el trabajo que afecta a la administración de riegos.

RECURSOS

La organización debe identificar los recursos necesarios y proveer los mismos.

CAPACITACIÓN EN LA METODOLOGÍA

Definido el equipo humano responsable de la administración de riesgos, debe capacitarse a sus integrantes en la metodología aplicada.

REVISIÓN DEL SISTEMA

Revisión del sistema de administración de riesgos a intervalos definidos, con el objeto de asegurar su conformidad y efectividad

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. MATERIALES

Los materiales utilizados para la realización del presente trabajo monográfico fueron los siguientes:

- Equipo de cómputo.
- Información de la organización.
- Normas: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 Y OSHA 18001:2007.

3.2. METODOLOGÍA

Para realizar el proceso de implementación y posterior certificación del sistema integrado de gestión, se analizó la información de la organización, recursos humanos y materiales y normativa aplicable a través del establecimiento de una línea base; poniendo los resultados en conocimiento a la Alta Dirección.

Posteriormente la Alta Dirección definió su deseo de implementar un sistema Integrado de Gestión para mejorar sus procesos, reducir sus pérdidas y mejorar la relación con el cliente, planteándose la implementación de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OSHA 18001:2007.

Se tomó en cuenta la misión, visión, legislación aplicable y requerimientos de las normas: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OSHA 18001:2007, para generar la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, Política Medio Ambiental y la Política Integrada.

Para lograr el cumplimiento de las Políticas se plantearon objetivos y metas, los que serán alcanzados mediante la ejecución de planes y programas elaborados con dicho objetivo.

Finalmente se generaron procedimientos que explican la manera adecuada de ejecutar los procedimientos, las medidas a tener en consideración, etc.



Figura 7: Flujo grama de la metodología de trabajo.

FUENTE: Elaboración propia (2017).

IV. DESARROLLO DEL TEMA

4.1. GENERALIDADES DE LA ORGANIZACIÓN

La organización es una firma privada peruana de ingeniería de consulta, con un merecido prestigio adquirido a través del desarrollo exitoso de complejos proyectos de ingeniería multidisciplinarios, cuya operación se inició en 1972.

Su alto nivel técnico, experiencia y capacidad empresarial se reflejan en el desarrollo de múltiples servicios de consultoría, tales como estudios, diseños, supervisiones de montaje y obras, gerencia de proyectos, gerencia de construcción, inspecciones en fábrica, estudios ambientales, etc. La estructura de la organización es la siguiente:

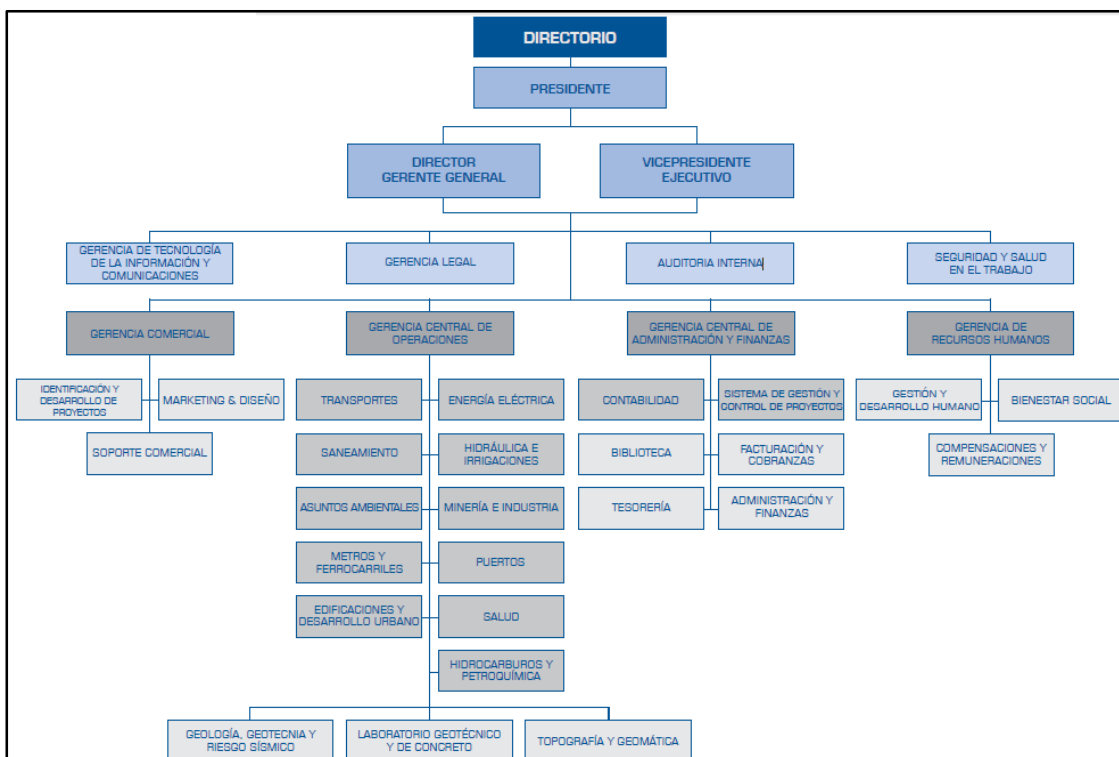


Figura 8: Organigrama de la organización

FUENTE: La organización (2017).

La organización cuenta con actividad en el Perú; especializada en estudios, diseño, supervisión de obra y gerencia de proyectos integrales en todas las áreas de la ingeniería cuya sede principal es un moderno edificio de 7 pisos y oficinas contiguas totalizando 5000 m² en Lima. Dispone de una completa red de cómputo, con 600 computadoras interconectadas, software avanzado de ingeniería, laboratorios, equipos topográficos, flota de vehículos, auditorio, entre otros ambientes, con todas las facilidades para el desarrollo de la ingeniería.



Figura 9: Instalaciones de la empresa

FUENTE: La organización (2017).

4.1.1. Procesos de la Organización

La organización cuenta con múltiples procesos que se interrelacionan para poder brindar sus servicios a los clientes (ANEXO 1).

4.1.2. Servicios que brinda

Desde sus oficinas en el Perú la organización está en capacidad de suministrar servicios de consultoría en todas las áreas de ingeniería, mediante la conformación de equipos de proyecto con los especialistas de su plantel, organizados de tal forma que cumplan con los requerimientos de cada cliente, ofreciendo servicios integrales tales como:

- Estudios preliminares y anteproyectos.
- Estudios de planeamiento, prefactibilidad y factibilidad técnica y económica.
- Ingeniería básica, diseños a nivel definitivo, incluyendo especificaciones técnicas y documentos de licitación.
- Ingeniería de detalle, a nivel de ejecución.
- Supervisión de obras y de montaje de equipos e instalaciones.
- Servicios integrales de gerencia de proyectos, incluyendo aspectos técnicos, económicos y financieros.
- Control general, adquisiciones, gerencia de construcción, inspección de fabricación, pruebas y puesta en servicio.
- Estudios ambientales, impacto ambiental de obras de infraestructura, estudios de remediación ambiental.
- Análisis geotécnicos, estudios de riesgo sísmico, servicios de laboratorio geotécnico y de concreto, levantamientos batimétricos.
- Estudios tarifarios, gestión de servidumbre, asesoría especializada para procesos de privatización, evaluación de empresas y planes de desarrollo.

4.1.3. Principales clientes

La empresa tiene múltiple clientes trabajando simultáneamente con organizaciones gubernamentales y privadas, así tenemos:



Figura 10: Clientes de la organización

FUENTE: La organización (2017)

4.2. REQUISITOS GENERALES

En la organización se brinda servicios de consultoría en ingeniería que satisfacen los requisitos y las expectativas de los involucrados en los diferentes servicios, así como las normas aplicables. En tal sentido la alta dirección ha visto por conveniente implementar y certificar un Sistema de Gestión documentado e Integrado, alineado al cumplimiento de las normas ISO 9001 Calidad, ISO 14001 Medio Ambiente y OHSAS 18001 Seguridad y Salud Ocupacional.

El objetivo de la implementación de este Sistema Integrado de Gestión es brindar servicios de calidad, que satisfagan las expectativas de los clientes y otros involucrados en el servicio, previniendo la contaminación del medio ambiente y reduciendo los riesgos a la seguridad y salud ocupacional del personal asociado a nuestros servicios.

El alcance que se ha determinado incluye los procesos de:

- Estudios, Diseño y Desarrollo de Ingeniería

- Supervisión de Obras
- Gerencia Proyectos de Ingeniería y de Construcción.

4.3. REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN

4.3.1. Generalidades

El SGI establecido y documentado por la organización es especificado en el Reglamento Interno: Base Documental del SGI.

Dentro de la cual los documentos se encuentran jerarquizados y clasificados según la estructura general que se muestra en el gráfico siguiente:

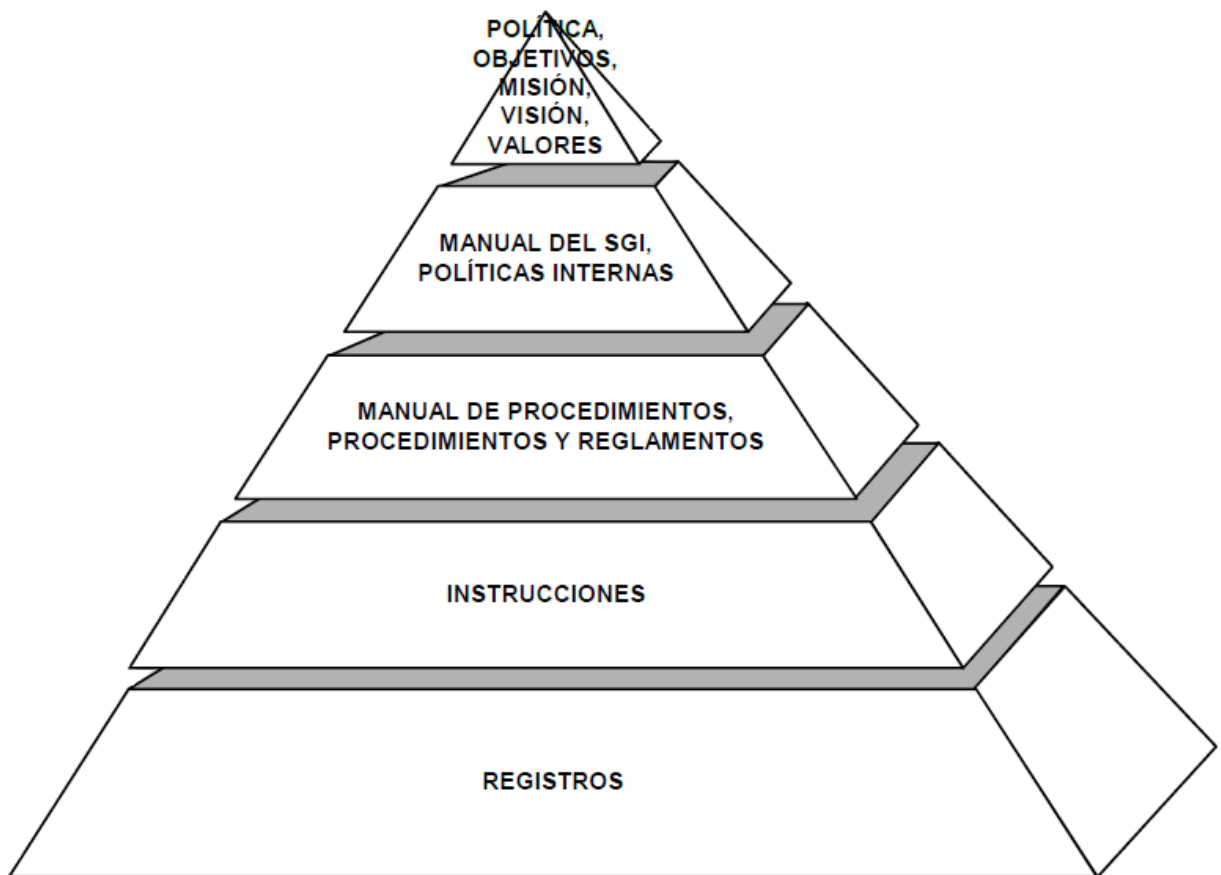


Figura 11: Base Documental

FUENTE: La organización (2017).

4.3.2. Manual de la calidad

La organización ha establecido y mantiene actualizado el Manual del Sistema de Integrado Gestión (SIG) que incluye:

- El alcance del Sistema de Integrado Gestión (SIG),
- Referencia a los procedimientos documentados requeridos por el Sistema de Integrado Gestión (SIG).
- Un Mapa de Procesos de la organización

4.3.3. Control de Documentos

Establecido para controlar los documentos, su elaboración, revisión, actualización, aprobación y distribución, tanto de origen interno como externo; para el funcionamiento del sistema integrado de gestión la organización ha establecido el procedimiento documentado: CSGI-P-01 Control de Documentos, Datos y Registros del SIG.

Donde se ha establecido que el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo revisará y aprobará documentos de Seguridad y Salud en el Trabajo con una periodicidad máxima de 2 años, con la finalidad de asegurar su conformidad, vigencia, adecuación y control de los riesgos asociados al trabajo, así como para evaluar la necesidad de realizar cambios en el sistema, incluyendo la política y objetivos específicos, de acuerdo a las siguientes características:

- Se modificarán los documentos cuando los procesos abarquen un accidente fatal.
- Las Políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo se revisarán anualmente.
- Las matrices de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos serán revisadas anualmente."

La revisión quedará registrada en las Actas de reunión de Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. La responsabilidad de la difusión de los documentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo está a cargo del CSST - Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo con el visto bueno de la Gerencia General.

De la misma manera el comité del Sistema integrado de Gestión revisará y aprobará documentos del área de calidad con una periodicidad máxima de 2 años, con la finalidad de asegurar su conformidad, vigencia, adecuación, así como para evaluar la necesidad de realizar cambios en el sistema.

Se deja abierta la posibilidad de que existan documentos que por decisión de la Alta Dirección, por estrategia de la empresa, por razones comerciales u otros motivos no sean controlados por Códigos, sólo serán controlados por Fecha y N° de Versión siendo excluidos del control documentario, éstas exclusiones son las siguientes:

- Los entregables del servicio contractuales, mínimamente serán controlados mediante la Fecha, N° Revisión y Código del Entregable.
- Los registros internos que se generan durante el desarrollo del servicio, dispongan o no de un formulario, mínimamente serán controlados mediante la Fecha y N° de Emisión.

4.3.4. Control de Registros

Los registros del sistema integrado de gestión de la organización son conservados para demostrar la evidencia de la conformidad con los requisitos y el funcionamiento efectivo del SIG, los mismos que permanecen legibles y son fácilmente identificables y recuperables.

Para ello la empresa estableció y mantiene un procedimiento documentado que incluye los parámetros para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, acceso, tiempo de retención y la disposición final de los registros del Sistema de Gestión Integrado (SGI). Dicho procedimiento documentado es el siguiente:

CSGI-P-01 Control de Documentos, Datos y Registros del SGI; donde se establece:

- **Identificación:**

Los formularios se identificarán mediante un nombre definido en cada Procedimiento y en las Instrucciones de Trabajo.

Los Formularios llevan un campo (con letras pequeñas) como “Datos del Formulario”, el mismo que contiene: Código del formulario, Versión (Número), Aprobación, Fecha (de aprobación) y N° Página.

- **Almacenamiento:**

Los registros físicos (papel) usarán un file o un archivador dependiendo del tamaño del expediente y se almacenarán en el área usuaria en orden cronológico. Los registros que son generados en los diversos sistemas informáticos, se almacenarán en los discos duros de los servidores de la Empresa. En el caso que alguna obra y/o proyecto no cuente con conexión a los servidores de la Empresa se guardará la información en un disco externo, con una frecuencia de 10 días.

Existen áreas de archivo para los registros del Sistema de Gestión ubicados en el interior de cada gerencia, donde deben conservarse durante el período previsto de archivo activo (en el área de trabajo), culminado el plazo se envían a biblioteca, en donde se almacena como archivo pasivo y/o histórico.

- **Protección de los registros:**

Todos los registros físicos de los Sistemas de Gestión, así como los del Servicio, se archivan y se protegen en un ambiente de la gerencia usuaria, para prevenir daño, deterioro o pérdida.

Los registros en medio electrónicos están protegidos en la Red en los directorios de cada área, los cuales cuentan con responsables que determinan los niveles de acceso y autorizaciones.

- **Recuperación de documentos y registros:**

Los registros físicos de los Sistemas de Gestión así como los del servicio, en archivo activo, se encuentran ubicados en cada área y están a disposición de los usuarios.

Los registros que se encuentran en biblioteca.

Los registros en medios magnéticos se encuentran en los servidores, y en caso de pérdida de la información son recuperados con los medios de respaldo (back up) a cargo de GTIC.

- **Retención de documentos y registros:**

El tiempo de retención de los registros considera en algunos casos los aspectos legales, y en otros, de acuerdo a la definición de los responsables de las áreas.

Los tiempos de retención se registran en el formulario la Lista Maestra de Documentos. En el caso de Documentos del Servicio, se ha determinado que el tiempo de retención es de cinco años, posteriormente pasan a biblioteca como archivo pasivo donde se procede al descarte de Documentos Externos e Internos.

4.4. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

La Gerencia General de la Organización es quien administra el Sistema Integrado de Gestión (SIG)

4.4.1. Compromiso de la Dirección

La Alta Dirección muestra evidencia de sus compromisos con el desarrollo y mejora del SGI a través de:

- La comunicación a todo el personal de la empresa, de la importancia de satisfacer tanto los requisitos de los clientes, Aspectos Ambientales y Peligros como atender las comunicaciones de los involucrados cuando sea pertinente, mediante comunicaciones escritas (memos, correos electrónicos, etc.), y verbales en reuniones de trabajo o eventos.
- Cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios que le apliquen así como otros suscritos por la empresa.
- El establecimiento e implementación de la Política y Objetivos de Gestión Integrada (Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo),

mediante su difusión y revisión en reuniones de Comité del Sistema de gestión Integrado.

- La aprobación e implementación de los procedimientos requeridos por el SGI.
- El establecimiento de disposiciones para asegurar la disponibilidad de recursos.
- La realización de revisiones del SGI, para su adecuación y mejora continua.

4.4.2. Enfoque a los Involucrados

La Alta Dirección asegura que las Propuestas, contratos u órdenes de Servicio sean revisados en las instancias pertinentes con la finalidad de definir y documentar adecuadamente los requisitos del alcance de los servicios a ser prestados a los Clientes de modo tal que sus requisitos sean cabalmente entendidos por ellos y todos los involucrados, asegurando así su cumplimiento y aumentando la satisfacción de los involucrados.

4.4.3. Política del Sistema de Gestión Integrado (SGI)

La Alta Dirección de la organización ha establecido la Política del Sistema de Gestión Integrado, la misma que establece los compromisos de la organización para la mejora continua del SIG. Esta política es revisada periódicamente en el proceso de Revisión por la Dirección a fin de garantizar su continua adecuación.

Para elaborar la Política Integrada de Gestión, la alta dirección vio por conveniente elaborar: la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Política Ambiental, siendo estas las siguientes:



POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La organización, empresa de consultoría en Ingeniería que desarrolla múltiples actividades de estudios, diseños y desarrollo e investigación de ingeniería, supervisión de estudios y obras, gerencia de proyectos de ingeniería y construcción y actividades de apoyo, considera que la seguridad y salud de su personal es uno de sus pilares fundamentales por ello establece la política de "SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y CERO ACCIDENTES" basada en los principios de ley.

Todos los trabajadores de los diferentes niveles de la organización, son responsables de mantener una cultura de Seguridad y Salud en el Trabajo, volviéndola una forma de vida, participando en forma activa de todos los elementos del Sistema de Gestión de acuerdo a la legislación vigente y cumpliendo con los procedimientos establecidos por la Empresa.

Para esto asume el compromiso de:

- Garantizar la seguridad y salud en el trabajo para contribuir con el desarrollo del personal de la organización, para lo cual se fomentará una cultura de prevención de riesgos laborales y un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que permita la protección de la seguridad y salud de todos los miembros de la organización. Así como supervigilar que las empresas que prestan servicios a la organización, tales como contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores cumplan estos mismos objetivos. Ello mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo; así como con la prevención de los riesgos locativos, mecánicos, físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales en concordancia con la normatividad pertinente. Así mismo, la organización velará por la seguridad y protección a la salud de los visitantes eventuales a las oficinas de la organización, durante su permanencia en éstas.
- Generar condiciones para la existencia de un ambiente de trabajo seguro y saludable promoviendo la actitud positiva frente a la seguridad

Figura 12 A: Política de seguridad y salud en el trabajo

FUENTE: La organización (2017).

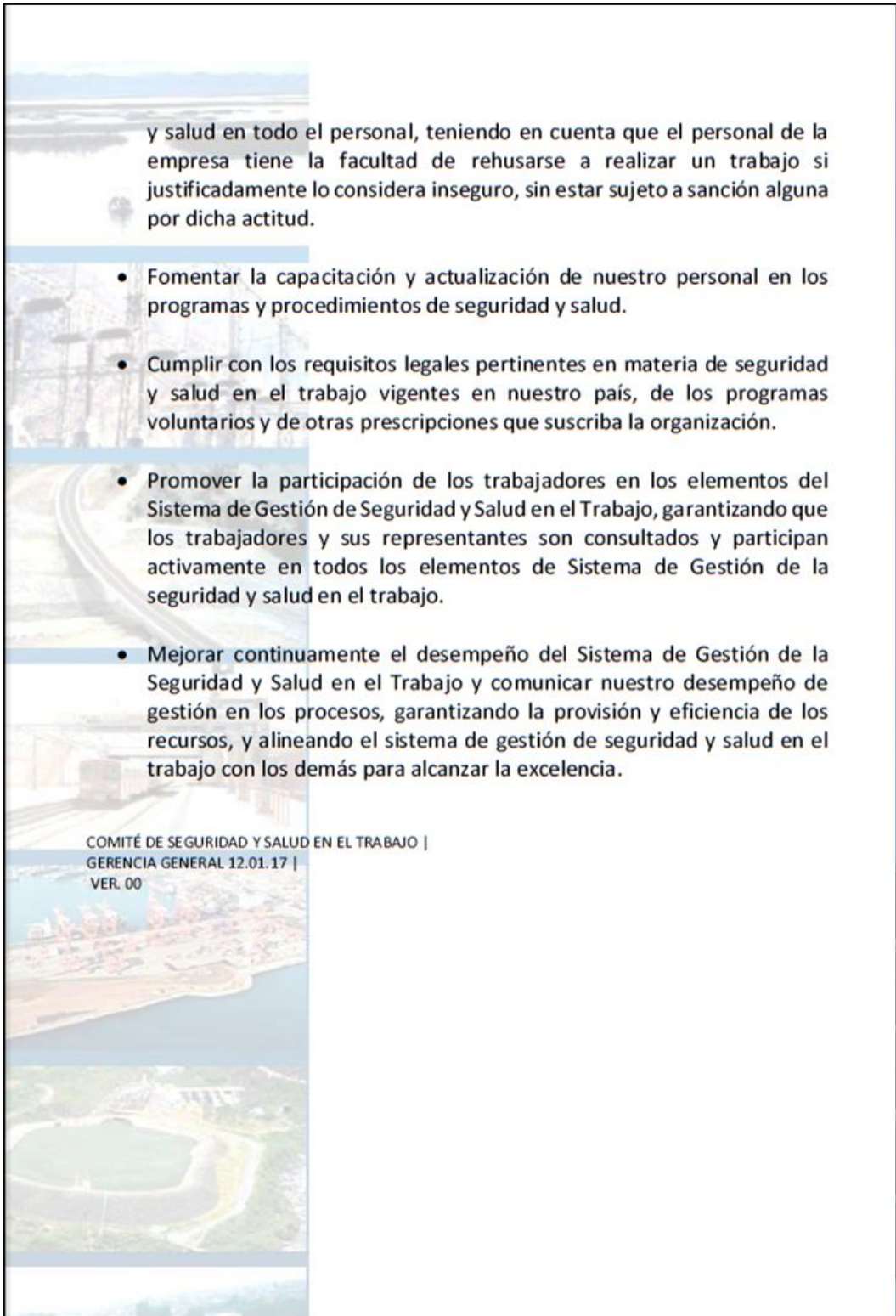


Figura 13 B: Política de seguridad y salud en el trabajo

FUENTE: La organización (2017).

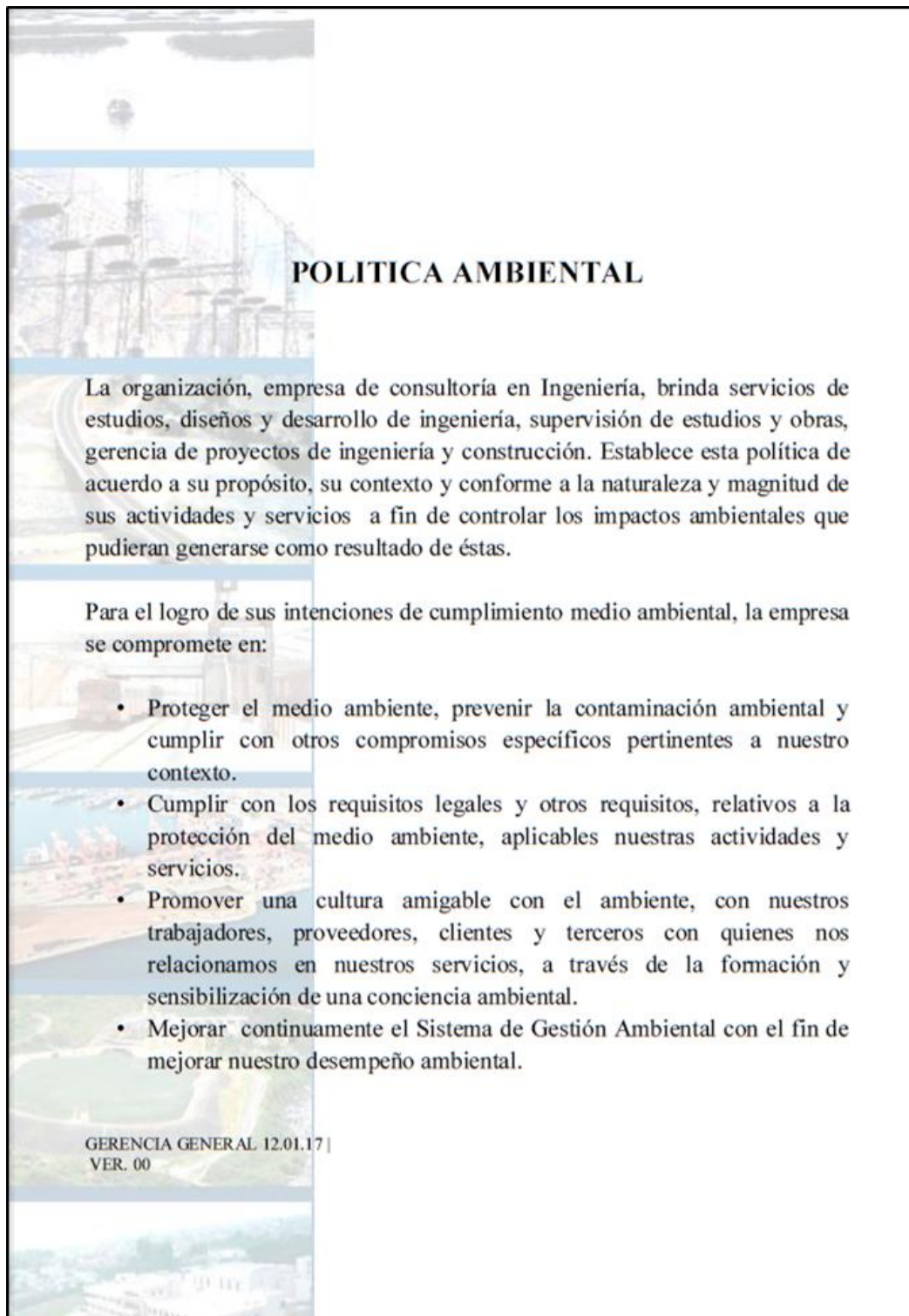


Figura 14: Política medio ambiental

FUENTE: La organización (2017).

Finalmente la política del Sistema Integrado de Gestión fue establecida por la alta dirección y es el pilar fundamental del SIG, este mecanismo ayuda a la organización a emplear de manera eficiente los recursos con el fin de alcanzar las metas trazadas por la

misma. La política de SGI proporciona de manera clara un marco de referencia con el fin de establecer y revisar los objetivos que se pretenden alcanzar. Siendo la política integrada de gestión la siguiente:

POLITICA INTEGRADA DE GESTIÓN

La organización es una empresa de consultoría en Ingeniería, brinda servicios de estudios, diseños y desarrollo de ingeniería, supervisión de estudios y obras, gerencia de proyectos de ingeniería y construcción, con el compromiso de:

- ◆ Satisfacer los requisitos de nuestros clientes.
- ◆ Cumplir con los requisitos legales y otros requisitos aplicables a nuestra gestión, que se encuentren relacionados con nuestros peligros y aspectos ambientales.
- ◆ Proteger el medio ambiente, prevenir la contaminación ambiental y cumplir con otros compromisos específicos pertinentes a nuestro contexto.
- ◆ Prevenir las lesiones y enfermedades ocupacionales del personal, vinculadas a nuestros servicios. Mejorar continuamente el Sistema de Gestión para la mejora del desempeño en cuanto a calidad, seguridad, salud y medio ambiente.
- ◆ Para asegurar el cumplimiento de esta política, la organización asigna los recursos necesarios, tecnología actualizada, personal calificado y comprometido para la prestación de sus servicios.
- ◆ Esta política proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la Organización acorde con su propósito y contexto, a fin de lograr los resultados previstos del Sistema de Gestión Integrado, de manera que apoyen su dirección estratégica.
- ◆ Esta Política estará a disposición de las partes interesadas, según corresponda.

GERENCIA GENERAL 30.01.17 |
Ver. 00

Figura 15: Política integrada de gestión

FUENTE: La organización (2017).

4.4.4. Planificación

a. Objetivos, Metas y Programas del Sistema Integrado de Gestión (SIG)

Los objetivos generales de la organización fueron establecidos por la Alta Dirección a través del Comité del Sistema Integrado de Gestión (CSGI), que reúne a los gerentes de todas las áreas; estableciéndose la frecuencia de monitoreo, las gerencias responsables, el indicador adecuado para su evaluación y las metas esperadas (ANEXO 02).

Con el fin de cumplir con la Política del Sistema Integrado de Gestión, la organización ha establecido objetivos específicos, que comprometen a todos los miembros de la empresa, siendo los siguientes:

- Mantener la eficacia en la obtención de contratos.
- Asegurar la permanencia de la organización en el mercado.
- Mantener óptimo el resultado global de satisfacción de los clientes.
- Mantener la generación de CO2 equivalente generado por la organización
- Establecer la línea base para medir la eficacia en la segregación de residuos.
- Capacitar en manejo defensivo y 4x4 de los conductores de camionetas.
- Capacitar en manejo defensivo de los conductores de automóviles de la sede central.
- Mejorar la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Presentar propuestas de mejora continua por área.
- Realizar al menos 2 reuniones entre los Gerentes o Jefes de Área y su personal a cargo, para que adicionalmente a las coordinaciones de trabajo, se refuerce los principios o lineamientos generales del SGI.
- Realizar reforzamiento en la implementación del plan SGI en los proyectos.

El responsable de la disponibilidad de los objetivos generales de la empresa en los documentos antes mencionados es el Representante de la Dirección.

Los objetivos del SGI son revisados anualmente.

Programas

Para cumplir con los objetivos planteados, la organización vio por conveniente establecer los siguientes programas.

- Programa de capacitación: donde se planteó las capacitaciones que la organización considera necesarias para la formación del personal.
- Programa de salud ocupacional.
- Programa de gestión de riesgos: a través de minimizar pérdidas, generar un ambiente de trabajo seguro y saludable y fortalecer la participación de los trabajadores para el desarrollo de acciones eficaces de promoción y prevención, mediante la capacitación continua en prácticas de trabajo seguro.
- Programa de emergencias: elaborado con el objetivo de disponer de una estructura de respuesta ante las emergencias que se pudieran presentarse en la organización, brindando seguridad a los empleados y mejorando el nivel de seguridad empresarial, proteger bienes y activos y ayudar al cumplimiento de las disposiciones legales vigentes.
- Programa de inspecciones.

b. Planificación del Sistema Integrado de Gestión (SIG)

La organización identificó y planificó las actividades y recursos necesarios para lograr los objetivos generales, realizando un despliegue de objetivos específicos por cada una de las áreas de la empresa.

La planificación asegura que los cambios que ejecute la organización, se realicen en forma controlada y que se mantenga actualizado el SGI, el responsable de mantener dicha integridad es el Comité del Sistema Integrado de Gestión. Para ello se desarrollaron:

- Procedimientos Generales.
- Programas para lograr los objetivos y metas.
- Identificación de aspectos e impactos ambientales (ISO 14001) y peligros y riesgos (OHSAS 18001) (Matriz de Identificación de Peligros / Aspectos Ambientales y evaluación de Riesgos / Impactos Ambientales).

- Identificación y Cumplimiento de Requisitos Legales, Normativa Técnica y Otros Requisitos.
- Planes de Contingencia / Emergencia.

Los resultados de las actividades de planificación son documentados a través de los documentos antes mencionados, donde se reportan el cumplimiento de las actividades.

c. Identificación de Peligros y Aspectos Ambientales

El Comité del Sistema Integrado de Gestión ha establecido el Procedimiento CSGI-P-22: Identificación de Peligros/Aspectos Ambientales y Evaluación de Riesgos/Impactos Ambientales, el cual aplica a todas las actividades desarrolladas por y para la empresa. En éste se establece la metodología para identificar los peligros y/o aspectos ambientales de las actividades en las diversas áreas y/o proyectos, evaluar la magnitud del riesgo y determinar las tareas críticas, con el propósito de cuantificar el o los grados de atención que se deberá prestar a aquellas actividades más críticas o significativas en lo relativo a Medio Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional. Asimismo, permite establecer los controles operacionales, tales como: acciones, procedimientos, métodos de trabajo, normas o reglas básicas de prevención, EPP, u otros controles que se requieran para minimizar su grado de significancia o criticidad.

De dicho procedimiento se extrae lo siguiente:

Las actividades para la identificación de Peligros y Aspectos Ambientales así como la evaluación de los Riesgos e Impactos Ambientales y las consecuencias asociadas se realizan de acuerdo a los siguientes pasos:

- **Identificación de actividades, puestos de trabajo, enfoque de género y personal en estado de gestación de acuerdo a su GES:**

Identificar las actividades, tipo de actividad (Rutinaria, No Rutinaria, Emergencia) y puestos de trabajo que los componen. En el caso de los servicios, utilizar como referencia las actividades planteadas en la propuesta y/u

organigrama del proyecto, hay que tener en cuenta el enfoque de género referente al puesto de trabajo si es realizado tanto por el género masculino (M) y/o femenino (F), en caso existiese personal en estado de Gestación (G) también será identificado.

- **Identificación de peligros y aspectos ambientales:**

Identificar los peligros reales y potenciales y sus riesgos asociados, así como los aspectos ambientales reales y potenciales y sus impactos asociados, reconociendo a aquellos que puedan ser positivos (beneficiosos) o negativos (adversos) para el medio ambiente.

- **Identificación de Controles Operacionales:**

Identificar los controles operacionales necesarios para controlar y/o reducir el riesgo o impacto ambiental.

d. Evaluación de Riesgos e Impactos Ambientales

La organización ha elegido el uso de la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación (ANEXO 3) de Riesgos como método para realizar evaluar la evaluación correspondiente, de la siguiente manera:

- **Evaluar Riesgos e Impactos:**

Para evaluar el nivel del Riesgo / Impacto Ambiental asociado a la actividad y al puesto de trabajo, considerando los controles operacionales implementados al momento de llevar a cabo el análisis, se deberá utilizar la Tabla de Evaluación de Riesgos e Impactos Ambientales (CSGI-P-22-A2) (ANEXO 4).

- **Calcular el Nivel de Riesgo e Impacto Ambiental:**

El cálculo del Nivel del Riesgo / Impacto Ambiental se realizará en base al producto de: Probabilidad (P) x Severidad (S)

Siendo la Probabilidad (P) igual a la suma de los valores de los componentes: Personas expuestas (a), Procedimientos existentes (b), Capacitación (c), EPP's (d) y Nivel de Exposición (e).

$$\text{NR ó NIA} = ((a) + (b) + (c) + (d) + (e)) * S$$

$$\text{NR ó NIA} = P * S$$

Para el caso del NIA, no aplica los valores de a y d.

- **Significancia:**

Se determinará la Aceptación del Nivel de Riesgo (NR) y la Significancia del Nivel del Impacto Ambiental (NIA), para los peligros y aspectos ambientales identificados, de acuerdo a lo establecido en la Tabla de Aceptación y Significancia (CSGI-P-22-A3) (ANEXO 5 y ANEXO 6).

- **Implementar acciones correctivas o de control:**

De acuerdo al nivel de riesgo / impacto ambiental (NR/NIA), se implementarán las acciones a tomar de acuerdo a la Tabla de Aceptación y Significancia (CSGI-P-22-A3) (ANEXO 5 y ANEXO 6).

En el caso de que dichas acciones impliquen definir nuevos controles operacionales y/o implementar los indicados en la columna de “Controles por Implementar”, proceder a reevaluar luego de la implementación conforme a la evaluación de riesgos e impactos.

En el caso de que dichas acciones no requieren implementar nuevos controles operacionales, proceder con la aprobación de la matriz IPERC, por el departamento de seguridad y salud en el trabajo.

Los controles operacionales deben ser establecidos aplicando el siguiente orden de prioridad:

Eliminación de los peligros y riesgos. Se debe combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual.

Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.

Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.

Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador.

En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.

- **Recepción y revisión de Matrices:**

Revisar las Matrices IPER a fin de detectar que:

- Se han identificado todas las actividades a ejecutar.
- Se han identificado todos los peligros y aspectos ambientales asociados a las tareas a ejecutar, tomando en consideración el entorno donde se ejecutan dichas actividades.
- Se ha evaluado el nivel del Riesgo/Impacto Ambiental correctamente.
- El Nivel del Riesgo / Impacto Ambiental se encuentra controlado.

En caso no se cumpla con alguno de los Ítems anteriormente listados, regresar a los pasos de identificación y evaluación.

- **Para los peligros y aspectos en los cuales no se ha desarrollado controles:**

Se debe formular intervenciones adecuadas, que logren la mitigación del peligro

y el aspecto dentro de la viabilidad financiera de la organización, estos controles pueden proponerse con base en el orden que establece OHSAS 18001:2007.

e. Requisitos Legales y otros

La organización es consciente de su necesidad de desarrollar procedimientos que le permitan identificar los requisitos legales asociados a sus servicios y revisar periódicamente la vigencia o modificaciones que se pudieran haberse dado en dichos requisitos, por esta razón se generó el procedimiento CSGI-P-01: Control de documentos, Datos y Registros, donde se encuentran incluidos: Listado de Normas técnicas y otros Requisitos Legales (ANEXO 7), Check List informe de cumplimiento legal (ANEXO 8) y la Matriz de Control de Requisitos Legales (ANEXO 9), a través de los cuales se estableció el mecanismo adecuado para identificar, implementar, actualizar y cumplir con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que eventualmente pudiese suscribir y/o considere necesarios para el desarrollo de sus actividades en temas de Normas Técnicas, Salud Ocupacional, Seguridad, Medio Ambiente y toda norma o requisito concertado contractualmente con el cliente u otras partes interesadas.

Aplica a todas las actividades desarrolladas por la empresa. En este se establece la metodología para la identificación y acceso de las normas legales y otros requisitos aplicables al SIG que están relacionados con:

- Los Peligros y Riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Los Aspectos e Impactos Ambientales
- Las actividades desarrolladas por la empresa.
- Permisos y autorizaciones necesarios para el desarrollo del servicio.
- Los compromisos voluntarios asumidos por la empresa.

Así mismo este procedimiento describe la forma de evaluar el cumplimiento de los requisitos identificados. Si bien la responsabilidad de la aplicación de este procedimiento así como de la actualización de los resultados de su aplicación recae en el Comité del Sistema Integrado de Gestión (CSIG), este ha delegado en la Gerencia Legal, la implementación práctica de este procedimiento.

4.4.5. Responsabilidad, autoridad y funciones

Las responsabilidades y autoridades están definidas y comunicadas en toda la organización.

Adicionalmente cuenta con el Organigrama Estructural y el CSGI – MOF Manual de Organización y Funciones (ANEXO 24), donde se incluyen las funciones y sus interrelaciones, las responsabilidades y autoridad de las áreas y personas con responsabilidad del SGI, con el objeto de facilitar una gestión de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el trabajo efectiva. Estos documentos evitan duplicidad de funciones, son comunicados a los niveles apropiados de la organización y definen las facultades necesarias para llevar a cabo los trabajos que afectan al Sistema de Gestión Integrado (SGI).

4.4.6. Revisión por la Dirección

El Comité del Sistema Integrado de Gestión (CSIG) efectúa por lo menos una vez al año la Revisión del SIG, con la finalidad de asegurar su continua conformidad, adecuación y eficiencia, así como para evaluar la necesidad de realizar cambios en dicho sistema, incluyendo la política y los objetivos específicos.

a. Información para la Revisión

El representante de la dirección preparará la agenda de la reunión de Revisión del SGI incluyendo la información de entrada que debe incluir lo siguiente:

- Informe del resultado de las auditorías, y evaluación de cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba.
- Iniciativas de cambios o propuestas planteadas por algunos de los miembros de los Comités.
- Retroalimentación de los clientes, los resultados del proceso de consulta y participación y comunicación relevante de los involucrados, incluidas las quejas.
- Desempeño de los procesos y conformidad del servicio, así como el desempeño ambiental y de seguridad y salud en el trabajo.

- Estado de la investigación de incidentes, acciones correctivas y preventivas.
- La Política y Objetivos.
- El grado de cumplimiento de los Objetivos y Metas.
- Documentación del SGI, cuando se requiera.
- El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección.
- Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evaluación de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con el SGI
- Recomendaciones de mejora.
- Otros temas de interés.

b. Resultados de la Revisión

Los resultados de la revisión por la Dirección incluyen las acciones asociadas a:

- Mejora de la eficacia del SGI y sus procesos;
- Mejora del servicio en relación con los requisitos del Cliente y los involucrados de ser el caso;
- Necesidades de recursos.
- Posibles cambios en: El desempeño ambiental, de la seguridad y salud en el trabajo. La política integrada (ambiental, de seguridad y salud en el trabajo), objetivos, metas y otros elementos del sistema de gestión ambiental, de seguridad y salud en el trabajo.

4.5. GESTIÓN DE RECURSOS

La organización identifica los recursos se requiere para la implementación del SIG y los proporciona en el momento adecuado.

4.5.1. Provisión de Recursos

La Alta Dirección en coordinación con los Gerentes y Jefes Operativos, Gerentes y Jefes de Apoyo, Jefes de Proyecto y Representante de la Dirección, identifican y aseguran la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar,

mantener y mejorar el SGI. Estos incluyen recursos humanos y habilidades especializadas, infraestructura de la organización, y los recursos financieros y tecnológicos.

4.5.2. Recursos Humanos

La administración de las actividades de reclutamiento, selección, contratación, inducción y formación del personal es de responsabilidad de la Gerencia de Recursos Humanos.

La asignación de personal necesario para brindar los servicios en las distintas Gerencias, con responsabilidades en el SGI se define sobre la base de las necesidades de cada servicio. Para ello, la empresa define una organización por servicio y las exigencias de cada puesto de trabajo en el Manual de Organización y Funciones (MOF – ANEXO 24).

La Gerencia General muestra su compromiso, definiendo las funciones, asignando responsabilidades y responsabilidades laborales, y delegando autoridad.

a. Competencia y Formación

En la organización la determinación de la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos para la empresa ó en nombre de ella que afectan la Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente de los servicios, es la base para asegurar el éxito del sistema integrado de gestión, complementada con la asignación de la responsabilidad y autoridad necesaria para la ejecución de las actividades encomendadas, haciendo las precisiones del caso para aquellas posiciones cuyos servicios puedan causar uno o varios impactos ambientales significativos ó que puedan ser impactados en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Con la finalidad de proporcionar formación, entrenamiento o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades, la organización ha establecido y mantiene actualizado los lineamientos de la Formación del Personal, estando supeditada a:

- Competencia demostrada de cada trabajador,
- Características personales, requeridas por los servicios a ser prestados, en caso incurra en una actividad con impactos ambientales o riesgos significativos,
- Exigencia del cargo,
- Necesidades de mejora de la empresa y
- Recursos económicos destinados para este fin.

Donde se determina:

- Las necesidades de capacitación requerida y los niveles de competencia.
- En los casos necesarios, las características y el entrenamiento adecuado para satisfacer las necesidades o requerimientos del servicio.
- Evaluación de la efectividad del entrenamiento.

La empresa determina y proporciona formación al personal de acuerdo a sus necesidades, mediante un Programa de Formación de personal, el que se encuentra en el Programa de Gestión Anual: Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente (ANEXO 10). La ejecución de este Programa está encomendada a la gerencia de Recursos Humanos, quien debe mantener los registros actualizados sobre la experiencia y capacitación recibida del personal en el Legajo Personal de cada trabajador.

b. Motivación y Toma de Conciencia.

Establecida con la finalidad de sensibilizar a todo el personal en el SGI y en accionar de la empresa, se implementa programas de Motivación y Toma de Conciencia tienen por objeto concientizar al personal en:

- Importancia de la conformidad con la política del Sistema de Gestión Integrado y con los requisitos del SIG;
- Impacto significativo de sus actividades sobre la Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo, real o potencial;
- Beneficios de mejorar las prestaciones del personal;

- Funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con la política del Sistema de Gestión Integrado y los procedimientos y con los requisitos del SIG;
- Consecuencias potenciales de apartarse de los procedimientos especificados.

c. Comunicación, participación y consulta

La Gerencia General se asegura de establecer los mecanismos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúe considerando la eficacia del SIG, para lo cual dispuso de la infraestructura necesaria para la comunicación: e-mail, intranet, memorando, fax, teléfono, radio teléfono, celulares, carteleras informativas, pizarras ó vitrinas de la central y/o de obra, portal, página web, entre otros. Asimismo se promueve reuniones de trabajo y comités de gerencia, necesarios para asegurar la eficacia del sistema de comunicaciones.

El Comité del Sistema de Gestión Integrado (CSGI), mediante el Representante de la Dirección, emitirá mensualmente un Boletín Informativo sobre el Sistema de Gestión Integrado (SGI), cuya difusión se hará a la totalidad del personal.

Existen paneles de noticias en las diversas áreas de la empresa donde periódicamente se dará a conocer lineamientos de la Política del Sistema Integrado de Gestión (SIG) de la Empresa, simultáneamente la información será enviada mediante correo electrónico y a través del Representante de la Dirección el Comité del Sistema de Gestión Integrado (CSGI), se dará a conocer a los Gerentes Centrales, Gerentes y Jefes Operativos, Gerentes y jefes de Apoyo, y Jefes de Proyecto acerca de la implantación del Sistema Integrado de Gestión (SIG).

Como canal de entrada para recibir comunicaciones de diversa índole: sugerencias, consultas, quejas, etc., del personal de la empresa cuenta con el email: sugerencias@cesel.com.pe, que es recibido en forma directa y única por el Gerente General, existen además los correos del Representante de Dirección y

de los Especialistas de Gestión.

En el portal de la organización se colocó toda la documentación relativa al Sistema Integrado de Gestión (SIG) y de los cursos del Programa de Formación Continua al cual tiene acceso todo el personal.

La organización en reunión de Comité del Sistema de Gestión ha decidido reservar su derecho de comunicar externamente información acerca de sus aspectos ambientales significativos.

Así mismo la organización asegura la participación del personal en las acciones de seguridad y salud en el Trabajo, mediante la participación paritaria de sus Representantes en el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST).

4.5.3. Infraestructura

La organización determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para brindar los servicios y lograr la calidad ofrecida, previniendo en ella la contaminación ambiental y asegurando seguridad y salud de su personal.

Para tal fin cuenta con:

- Edificio de Oficinas con espacio de trabajo e instalaciones asociadas adecuadas (edificio principal) y servicios asociados (biblioteca, campamentos)
- Equipamiento, herramientas y datos (hardware y software).
- Servicios de apoyo (Logística y servicios de terceros, tales como transporte o soportes informáticos y de comunicación)

El mantenimiento de esta infraestructura es planificado y realizado según corresponda por las siguientes áreas:

- Administración y Finanzas (incluye almacenes)
- Tecnología de la Información y comunicaciones.

Si como resultado de las actividades de mantenimiento de la infraestructura se llega a determinar la necesidad de cambios en ella, los encargados de realizar estos mantenimientos comunican las necesidades identificadas al Departamento de Administración y Finanzas, al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y de ser el caso al Comité del Sistema de Gestión Integrado.

4.5.4. Ambiente de Trabajo

Para lograr la conformidad con respecto a los servicios que brinda, la organización ha determinado en las diferentes áreas de trabajo lo siguiente:

- Condiciones ambientales de trabajo, según las exigencias de las actividades que se desarrollan y que permiten la interacción del personal. Las condiciones de los lugares de trabajo incluidas la temperatura, iluminación, orden y limpieza, señalizaciones, etc., son determinadas por cada Área Operativa o de Apoyo en función a la influencia de estos factores en la seguridad, salud, calidad y medio ambiente.
- Condiciones de seguridad y salud en el Trabajo y medio ambiente definidos en los procedimientos e instrucciones operativas para desarrollar trabajo seguro, tanto en oficina como en obra.
- Instalaciones de servicios requeridos para comodidad del personal: Salas de reuniones, para reuniones de trabajo y de coordinación con Clientes y demás involucrados; auditorio equipado con Multimedia, para exposiciones, conferencias y programas de capacitación continua; comedor y cafetería, provistos con el equipamiento suficiente para la atención del personal.
- Adicionalmente se realizan reuniones de confraternidad (Aniversario, campeonatos, etc.) que promueven las interrelaciones personales y actividades de esparcimiento

4.6. REALIZACIÓN DEL SERVICIO

4.6.1. Planificación de la Realización del Servicio

La organización planifica y desarrolla los procesos necesarios para la prestación de los servicios de:

- Estudios y Diseños de Ingeniería.
- Supervisión de Estudios y Obras.
- Gerencia de Proyectos de Ingeniería y de Construcción.

Formulando para cada contrato específico el respectivo Plan del Sistema Integrado de Gestión y la Matriz de Identificación de Peligros / Aspectos Ambientales y Evaluación de Riesgos / Impactos Ambientales, utilizando para ello la matriz IPER, adecuándola cuando sea necesario a la realidad de cada servicio: Documentos que especifican los procedimientos y recursos asociados que deben aplicarse, quien debe aplicarlos y cuando deben aplicarse.

El detalle del Plan del Sistema Integrado de Gestión de los Servicios, se aprecia en el procedimiento:

CSGI-P-08 Administración y Desarrollo del Servicio, en el cual se detalla lo siguiente:

a. Actividades de Inicio del Servicio

Firma del Contrato y entrega el original a la Gerencia Legal para su conservación y difusión, entregando sólo copias a los involucrados en el proyecto

b. Apertura del Centro de Costo

Registra la información del Servicio, en lo que sea aplicable, en el formulario CSGI-P-08-F1 “Información General del Servicio” (ANEXO 11).

La elaboración del Plan del SGI da a conocer la visión del Jefe de Proyecto, de cómo implementar el Contrato del Servicio, la logística y los recursos que se

requieran, así como las medidas de medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo requeridas; y contempla desde la identificación de formularios de control a ser utilizados, hasta la designación de los profesionales que realizarán las actividades de Revisión y Verificación.

El Jefe del Proyecto confirma los equipos de trabajo, registrándolo en el formulario CSGI-P-08-F3 “Personal profesional del Servicio” (ANEXO 12) que participa en el servicio y de ser necesario se adjuntará el organigrama presentado en la Propuesta, también se designará, los profesionales que realizarán las revisiones y verificaciones de los documentos. Estas estarán registradas en el Plan del SGI.

Se tomará en cuenta las fechas programadas para los entregables del servicio Relación de Documentos Entregables con la identificación de sus respectivos documentos de envío en el formulario CSGI-P-08-F8 (ANEXO 13).

c. Programación del desarrollo del Servicio

Elaborará el Cronograma de Trabajo en base al presentado en la propuesta (contempla la lógica o secuencia de las actividades principales y los plazos correspondientes a los entregables establecidos en el Contrato), de ser necesario, también incluirá como una actividad adicional el ensamble de los informes u otros Hitos importantes como: expedientes a ser entregados al Cliente (orden, anillado o empastado, copias de texto, copias de planos, inicio y fin de plazo, etc.), ya sea parciales o finales.

El jefe del proyecto asignará los recursos humanos y materiales en el Cronograma de Trabajo u otros cronogramas que sean necesarios, deberá proveer al Especialista de cada área, la información necesaria para el desarrollo de la parte del Servicio que le corresponde, antes del inicio de su participación según la fecha programada en el Cronograma de Trabajo.

Se elaborará la Matriz IPER (identificación de Peligros, Aspectos y la evaluación de Riesgos e impactos) basándose en las actividades definidas en el cronograma de trabajo del servicio.

Se identificará los requisitos legales de aplicación a su servicio en los temas relacionados a Calidad, Seguridad, salud y Medio Ambiente haciendo uso del procedimiento CSGI-P-23 Requisitos Legales (ANEXO 7).

d. Control del Servicios

Se elaborará actas de reunión, registrándose en el formulario CSGI-P-07-F1 (ANEXO 14), para las reuniones efectuadas durante el desarrollo del servicio cuando los acuerdos de las mismas lo ameriten.

Se verificará el cumplimiento de los controles operacionales de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente basados en la matriz de identificación de Peligros, Aspectos y evaluación de Riesgos e impactos

En caso se originen cambios en el servicio, ya sea en alcance, costo, tiempo y/o calidad estos Cambios deberán ser controlados utilizando el Formulario CSGI-P-08-F1 Información General del Servicio” (ANEXO 11). En el caso de variaciones que implique cambios en los plazos y/o costos, estos darán lugar a las respectivas reprogramaciones.

En caso se detecte alguna desviación, tomará las medidas pertinentes, para eliminar o mitigar las mismas. En los casos que la desviación encontrada lo amerite, se implementará la acción correctiva correspondiente, de acuerdo a lo especificado en el procedimiento, realizándose el seguimiento correspondiente y registrándose en el formato: CSGI-P-25-F2 Control del estado SAPC (ANEXO 15).

e. Control de la Documentación

La documentación del Servicio se organizará tomando en cuenta la jerarquización y clasificación según la estructura general.

f. Relaciones con los Involucrados

Para el envío y recepción de Información con los involucrados de ser aplicable, se seguirá lo establecido en el Procedimiento CSGI-P-14 Organización de la Documentación del Servicio.

4.6.2. Procesos Relacionados con los Involucrados

a. Determinación de los Requisitos Relacionados con el Servicio

La organización identifica los requisitos del servicio tales como:

- Requisitos especificados por el cliente, los mismos que pueden estar indicados en las bases y/o términos de referencia del servicio a prestar.
- Aquellos requisitos no especificados por el cliente pero necesarios para la prestación del servicio.
- Los requisitos legales y reglamentarios aplicables al servicio a prestar.
- Cualquier requisito adicional que la organización considere necesario.

Los requisitos determinados para la prestación del servicio, quedan especificados en las propuestas técnicas/económicas que se presentan a los clientes.

b. Revisión de los Requisitos Relacionados con el Servicio

Antes de que se adquiriera un compromiso con los clientes para suministrar un servicio, la organización realiza una revisión de los requisitos de los mismos, incluyendo cualquier cambio que sea solicitado; para ello ha establecido el procedimiento:

CSGI -P-09 Gestión de Propuestas, para asegurar:

- Los requisitos del cliente, para el servicio, están claramente definidos;

- Cuando el cliente no proporcione una declaración escrita de los requisitos, estos son confirmados antes de su aceptación, proporcionando una lista de excepciones si existiesen;
- Las diferencias existentes entre los requisitos del pedido o contrato y los expresados previamente, son resueltas;
- La organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos del cliente para el servicio.
- El registro de sus procesos en cuanto a personal, equipos y métodos, queda validado, con la aceptación de la propuesta técnica por parte del Cliente, ya que la misma ofrece recursos humanos competentes, recursos materiales y equipos adecuados así como métodos eficientes que garantizan el cumplimiento de los procesos de producción de nuestros servicios en relación a los requerimientos exigidos por el Cliente.
- Los requisitos dados por el cliente en temas relacionados a Seguridad y Medio Ambiente, estén cubiertos.

Los resultados de la revisión y de las subsiguientes acciones de seguimiento son registrados en los formularios indicados en el procedimiento antes mencionado.

Cuando se cambien los requisitos del servicio, debe asegurarse que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados, debiendo mantenerse registros.

La organización identifica, mantiene, comunica, tiene acceso y actualiza los requisitos legales que sean aplicables a los servicios que presta.

c. Comunicación con el Cliente y otros Involucrados

Cada Gerencia es la encargada de ejecutar la oferta de los servicios, y por lo tanto de la Comunicación directa con los clientes y otros involucrados con conocimiento del Gerente Central de Operaciones. La comunicación incluirá lo relacionado con:

- Información de los servicios;

- Tratamiento de preguntas y pedidos, incluyendo las modificaciones;
- Reclamos de clientes y otros involucrados, así como acciones relacionadas con los servicios no conformes;
- Respuestas a los clientes y otros involucrados, en relación con el funcionamiento y conformidad de los servicios.
- Respuestas a otros involucrados, en relación a consultas hechas formalmente y quejas pertinentes planteadas también formalmente.
- Respuesta a las quejas procedentes, en temas relacionados con seguridad y Medio Ambiente.

Con esta finalidad la organización ha establecido los procedimientos:

CSGI-P-03 Comunicación, participación y consulta con los involucrados y
CSGI-P-04 Atención de consultas y quejas.

4.6.3. Compras

a. Procesos de Compras

La organización controla sus procesos de compra para asegurar que el producto o servicio adquirido cumpla los requisitos de compra especificados. El tipo y alcance de los métodos para el control de estos procesos depende del efecto que tiene el producto o servicio comprado sobre el servicio final, la Seguridad y Salud en el Trabajo, así como en el Medio Ambiente.

EL proceso de compra de la organización comprende:

- Compra de bienes y servicios administrativos: materiales de oficina, papeles, computadoras, servicio de mantenimiento de infraestructura, etc.
- Compra de bienes para la ejecución de los servicios: equipos de laboratorio, materiales, repuestos, etc. Subcontratación de servicios para el desarrollo de actividades para la prestación del servicio.

La organización evalúa y selecciona a los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos o servicios de acuerdo con los requisitos

de la organización, para ello establece el procedimiento:
AF-P-01 Evaluación, Selección y Control de Proveedores

Donde establece criterios para la evaluación, re-evaluación y selección de los proveedores.

Los resultados de la evaluación y las subsiguientes acciones de seguimiento, son registrados.

b. Información de las Compras

La organización ha establecido Especificaciones Técnicas para los Materiales, Suministros y Servicios Críticos, para asegurar la calidad de los servicios proporcionados, los mismos que contienen información que describe claramente el producto o servicio solicitados, incluyendo, cuando es apropiado:

- Requisitos para la aprobación o calificación del producto o servicio, procedimientos, procesos, equipos y personal;
- Cualquier requisito del SIG. (respecto a Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo).

Los documentos de compra son revisados y aprobados para adecuarlos a los requisitos y especificaciones antes de su emisión.

Para el desarrollo de las actividades de compra, la empresa aplica el procedimiento (incluido en el Manual de Procedimientos de Administración y Finanzas):

AF-P-02 Compra de Bienes y Adquisición de Servicios.

c. Verificación de los productos o servicios comprados

La organización determina e implementa las disposiciones necesarias para la verificación del producto o servicio comprado, a través del procedimiento:

AF-P-03 Verificación de Bienes y Servicios adquiridos

Las disposiciones requeridas para la verificación y el método para la puesta en

circulación del producto o servicio, cuando la empresa o sus clientes tienen la intención de llevar a cabo actividades de verificación en los locales del proveedor, se especifican en los requisitos de Adquisiciones.

La administración de estas Actividades, recae en las Gerencias involucradas indicadas en los procedimientos, antes descritos.

4.6.4. Prestación del Servicio

a. Control de la prestación del Servicio

La organización planifica y lleva a cabo la prestación de sus servicios bajo condiciones controladas, que incluyen, cuando sea aplicable:

- Información (Términos de referencia o Expediente Técnico) que define las características de servicios que deben alcanzarse;
- La Planificación y los Planes del SGI.
- Matriz de Identificación de Peligros / Aspectos y evaluación de Riesgos / Impactos.

El Procedimiento para la prestación de los servicios: CSGI-P-08 Administración y Desarrollo del Servicio, en el mismo que se contemplan instrucciones de trabajo claro y comprensible para aquellas actividades necesarias para alcanzar la conformidad de los servicios y que es complementado con procedimientos o instrucciones específicas, en aquellos casos en los cuales los requerimientos de seguridad, salud En el Trabajo y protección del medio ambiente, así lo ameriten.

- Disponibilidad de Información que describa las características del servicio (Instrucciones de Trabajo cuando sea necesario).
- El uso y mantenimiento del equipo apropiado (EPP: Equipo de Protección Personal), básico ó especial, cuando el servicio y la realidad del mismo, así lo ameriten.
- La disponibilidad y utilización del equipo adecuado de seguimiento y medición.
- La implementación de las actividades adecuadas de seguimiento y medición.

- Métodos apropiados para la liberación y entrega del servicio.
- En los casos acordados con el cliente, adoptar el Sistema de Gestión que el cliente disponga en lo que sea aplicable, sin dejar de trabajar con el nuestro para los registros internos que el sistema de gestión del cliente no cuente y la empresa así lo requiera.

La administración de estas actividades recae en las Gerencias de las Áreas Operativas y en los Jefes de Proyecto.

b. Validación de los procesos de la prestación del Servicio

La organización valida la prestación del servicio donde los productos no pueden verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores.

La validación se evidencia cuando sea aplicable, mediante:

- Los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos,
- La aprobación de equipos y calificación del personal por parte del cliente,
- El uso de métodos y procedimientos específicos
- Los requisitos de los registros,
- La propuesta técnica aceptada por el Cliente
- Reportes de aceptación de los servicios brindados
- Los Certificados de Conformidad de los servicios, emitidos por los Clientes
- El pago final por nuestros Servicios.

c. Identificación y Trazabilidad del Servicio

Cuando sea apropiado la organización ejecuta la trazabilidad del servicio o producto brindado, con relación a las actividades de ejecución, control, medición e inspección de la calidad; y para controlar y registrar la identificación única del producto o servicio, de acuerdo a lo establecido en el procedimiento: CSGI-P-14 Organización de la Documentación del Servicio.

d. Propiedad del Cliente

Cuando la organización reciba productos (suministros y materiales de los

clientes) y documentación (propiedad intelectual y datos personales) para ejecutar los servicios, mientras están bajo su custodia, el Jefe de Proyecto, es el encargado de cuidar estos productos y/o documentación, durante su utilización o incorporación, asegurando su identificación, verificación, almacenamiento y mantenimiento adecuados; asimismo si un bien del cliente se pierda, deteriore o en su caso se estime que es inadecuado para su uso, es registrado y comunicado al cliente. Para ello ha establecido el procedimiento: CSGI-P-06 Propiedad del Cliente

e. Preservación del Servicio

La empresa asegura la preservación del servicio asignando los recursos necesarios y conforme al contrato para el cumplimiento de los requisitos del cliente. Asimismo asegura que no se liberen los entregables contractuales o hasta que todas las actividades especificadas se hayan completado satisfactoriamente.

f. Controles Operacionales

La organización en conformidad a su Política de SIG, ha implementado controles operacionales, que permiten minimizar o reducir los Riesgos e Impactos Ambientales, éstos han sido detallados en la Matrices IPER, así como en aquellos casos en los que el Nivel del Riesgo ó Nivel del Impacto Ambiental es no aceptable o significativo, para lo cual se definen nuevos controles operacionales, con el fin de disminuir dicho Nivel del Riesgo (NR) ó Nivel del Impacto Ambiental (NIA).

Las acciones a tomarse se describen en la Tabla de Asociación de Peligros, Riesgos y Medidas de Control (ANEXOS 15) y Tabla de Asociación de Aspectos, Impactos Ambientales y Medidas de Control (ANEXO 16).

4.6.5. Control de los Dispositivos de Seguimiento y Medición

La organización determina el seguimiento y la medición a realizar, y los dispositivos de medición y seguimiento necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad

del Servicio con los requisitos determinados mediante el procedimiento: CSGI-P-15 Control de los dispositivos de Seguimiento y Medición.

La empresa ejecuta el control metrológico, el cual incluye:

- Calibración o verificación a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables o patrones de medición nacionales o internacionales; cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.
- Ajuste o reajuste según sea necesario.
- Identificación para poder determinar el estado de calibración.
- Protección contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición;
- Protección contra daños y deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.
- Identificación de riesgos e Impactos ambientales, derivados del uso de dichos equipos, plasmados en las matrices IPER respectivas.

4.6.6. Preparación y Respuesta ante Emergencias

La organización se planteó el objetivo de identificar riesgos de accidentes, situaciones de emergencia y aspectos ambientales a los cuales pueden estar expuestos los colaboradores de la organización y el medio ambiente; así como el de reducir la probabilidad de ocurrencia, responder cuando se presente el problema y reducir las posibles enfermedades y lesiones así como los impactos ambientales, a través de un plan de emergencias.

El Plan de Emergencias aplica en todas las actividades realizadas por la empresa en las diferentes sedes, proyectos y/o servicios desarrollados en campo.

El responsable de cumplir el Plan de Emergencias es el Jefe de Proyecto o persona quien él designe, quien además deberá realizar la revisión del Plan de Emergencia de manera periódica.

a. Identificación de Emergencias

La identificación de emergencias se realiza a partir de los procesos operacionales y los peligros identificados preliminarmente, y registrados en la Matriz de Identificación de Peligros y Aspectos Ambientales y Evaluación de Riesgos e Impactos Ambientales

b. Elaboración de Planes de Respuesta ante emergencias

Se elaboró un plan de respuestas ante emergencias. El Plan de Emergencia contiene los siguientes requisitos:

- Objetivo
- Alcance
- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo o Política de emergencia
- Ubicación del Proyecto o Servicio
- Accesos y vías de escape
- Ubicación de los equipos de seguridad
- Emergencias Identificadas
- Organización de Brigadas
- Funciones de las Brigadas
- Protocolos de atención de Emergencias
- Programa de capacitaciones
- Programas de simulacros
- Otros documentos aplicables (Cartillas, procedimientos, etc)
- Principales números de emergencia

Secuencia de aviso de accidentes y emergencias.

c. Ejecución de los Planes de Respuesta ante emergencias

- Realizar las capacitaciones establecidas.
- Realizar las inspecciones establecidas.
- Realizar los simulacros de acuerdo a lo establecido.
- Elaborar el Informe de los simulacros ejecutados.

d. Mitigación de daños generados por una emergencia y/o impactos ambientales

Debe tratarse las emergencias como incidentes según el procedimiento CSGI-P-21 “Reporte e Investigación de Incidentes y Accidentes”, las acciones tomadas deben ser consideradas para la evaluación y mitigación de daños derivados en forma eficaz y con el menor costo y pérdidas posibles. Para esto el personal especializado o designado por el CSST, SCSS o SSST realizará lo siguiente:

Evaluación del nivel del daño que se ha producido, incluyendo los aspectos e impactos ambientales.

Identificar los procesos y equipos se han afectado o están no operativos, cuales se puede recuperar.

Priorizar las actividades de mitigación de daños derivados de Riesgos e impactos ambientales

e. Revisión y actualización de los planes de emergencia.

Se revisará y actualizará los planes de Respuesta ante emergencias de los proyectos y servicios (según corresponda) cuando sea necesario, en especial después de un simulacro en reunión CSST, SCSS o SSST y siempre luego de la ocurrencia de la emergencia.

4.7. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

La organización establece un enfoque sistemático del seguimiento, la medición, el análisis y la mejora de la prestación de los servicios que la empresa realiza, así como también la eficacia de los procesos utilizados para prestar dichos servicios.

Con fines de planificación e implantación, los procesos de realización son divididos en:

- Conformidad del Servicio y,
- Procesos de prestación del servicio (desempeño de los procesos)

Ambos procesos son desplegados en detalle, en etapas adecuadas de su realización, según corresponda.

La organización establece como áreas de interés la satisfacción del cliente, los procesos de seguimiento /medición de la capacidad de los procesos y calidad de los servicios, los procesos de mejora continua, los procesos dedicados a la protección de la seguridad y salud en el Trabajo del personal y de terceros involucrados en el proyecto, los procesos dedicados a la protección del medio ambiente, en cuanto a la realización de nuestros servicios y las herramientas para realizar el seguimiento del desempeño de dichas áreas (actividades de planificación, seguimiento y medición, auditorías internas, análisis de los datos, control de las no conformidades y acciones correctivas y preventivas).

4.7.1. Generalidades

En tal sentido se planificó e implementó procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora para:

- Demostrar la conformidad del servicio,
- Asegurarse de la conformidad del SIG, y
- Mejorar continuamente la eficacia del SIG.

Esto comprende la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas y el alcance de su utilización.

El tipo, la localización, el momento y la frecuencia de las mediciones y los requisitos para los registros, se encuentran definidos en las disposiciones planificadas del servicio. Toda información obtenida del análisis de datos y actividades de mejora, que impacten servicios específicos, son presentados y evaluados y aprobados por los Gerentes Operativos, Gerentes de Apoyo, y/o Jefes de Proyectos, según corresponda, con conocimiento del Representante de la Dirección. En caso estas actividades impacten a toda la Organización y para mantener la integridad del SIG, estos documentos deben ser aprobados por el CSGL.

4.7.2. Seguimiento y Medición

La organización aplica métodos apropiados para el seguimiento de los procesos que conforman el SIG. Estos métodos demuestran la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurarse de la conformidad del servicio.

a. Satisfacción del Cliente

Se estableció el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización, así como también la metodología para obtener y utilizar dicha información.

Los responsables del cumplimiento de dicho procedimiento son la Gerencia Comercial y los Gerentes Operativos y/o Jefes de Proyecto, según corresponda.

Respecto al seguimiento antes indicado, la medición de la satisfacción del Cliente se logra a través de Encuestas, obtención de certificados de conformidad de nuestros servicios, etc.

b. Auditoría Interna

La organización ha establecido el proceso para la ejecución de Auditorías del SIG, las que son planificadas, a intervalos definidos, en función al estado e importancia de las actividades y áreas, y a resultados de auditorías del SGI previas; y tienen por finalidad determinar si el SIG:

- Ha implementado, se mantiene de forma eficaz y es conforme con los requisitos de la Normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, lo que implica el cumplimiento de la Política del SIG, objetivos, metas y disposiciones relacionadas con el SGI,
- Se mantienen actualizado,
- Identifica oportunidades potenciales para la mejora.

El CSGI ha determinado que el alcance de la auditoria debe limitarse a cada proyecto, la frecuencia debe ser anual y metodología será la de entrevistas; también determinó responsabilidades, requisitos para su realización, independencia del personal para auditar un determinado trabajo, y mantener registros e informes de resultados para la dirección.

Se debe tener en cuenta que los auditores no deben auditar su propia área de trabajo.

Cada gerencia responsable del área auditada debe asegurarse que se toman las acciones sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas.

Procedimiento para auditorías Internas

En este proceso se elabora el Programa Anual de Auditorias, donde se define los procesos y/o áreas a auditar y las fechas considerando los resultados de auditorías anteriores, la importancia de los procesos respecto a calidad, medio ambiente, seguridad y salud; como no se ha tenido auditorías previas los resultados obtenidos en la auditoría de diagnóstico serán tomados como línea base.

Se comunica a los Gerentes y Jefes de área el Programa anual de Auditorias. (Internas y externas).

Se nombrará a un equipo de Auditores, donde el equipo está constituido por 1 Auditor Líder, Auditores Internos y Auditores acompañantes; quienes no deben ser responsables del proceso o actividad a auditar. Competencias de los auditores: (ANEXO 17).

Coordinará con los responsables de los procesos y áreas involucradas, la(s) fecha(s) y hora(s) de la auditoria a fin de asegurar su disponibilidad para la auditoría.

Durante la preparación del Plan de Auditoria se definen fecha(s), hora(s), itinerarios de auditoria, auditados, criterios de la auditoria y auditores. (En el caso de auditores externos aprueba el Plan de Auditoria propuesto). Se comunicará el Plan de Auditoria al personal involucrado en los procesos a ser auditados con una anticipación de 15 días calendarios como mínimo.

El equipo auditor revisará la documentación pertinente de los procesos a auditar teniendo en consideración los resultados de auditorías previas y cláusulas de las Normas que les apliquen.

Auditan los procesos y/o áreas designadas y proceden a recoger evidencias objetivas de las mismas a través de entrevistas, observación de actividades y revisión de registros, con la finalidad de verificar la implementación del SGI y su efectividad.

Se auditará haciendo uso de la normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, legislación de Seguridad y Salud en el Trabajo vigentes según corresponda, así como la documentación de los sistemas u otro medio de ayuda en caso de ser necesario.

El auditor líder informará al área auditada de los hallazgos durante el proceso de auditoría y redactará los resultados de la auditoría de acuerdo a:

- Oportunidades de Mejora.
- Observaciones que serán registradas como notas de mejora.
- No conformidades que activan al procedimiento.

c. Seguimiento y Medición de los Procesos

La organización aplica métodos apropiados para el seguimiento de los procesos que conforman el SIG. Estos métodos demuestran la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurarse de la conformidad del servicio.

d. Seguimiento y Medición del Servicio

La organización en etapas apropiadas, de conformidad con las disposiciones planificadas, mide y realiza el seguimiento de las características del servicio para verificar que se cumplen los requisitos del mismo.

Dado el giro operacional del negocio, éste le permite a la empresa dar el mismo tratamiento a las actividades de supervisión de estudios y obras, gerencia de proyectos de ingeniería y de obras, que a las de estudios y diseño. En consecuencia aplica la metodología de revisión, verificación, validación y liberación a todos sus entregables.

Este proceso de seguimiento y medición es tratado en el procedimiento:

CSGI-P-10 Revisión, Verificación y Validación del Servicio.

Donde el objetivo del procedimiento es describir los principales lineamientos para la realización de la Revisión, Verificación y Validación de los Servicios, así como indicar los responsables de ejecutarlos.

Este procedimiento se aplica a todas las etapas de los servicios de Estudios, Diseños y desarrollo de Ingeniería, Supervisión de obras y Gerencia de Proyectos de Ingeniería y construcción.

Revisión

Las revisiones pueden tomar diferentes formas, incluyendo reuniones y circulación de la documentación. Para realizar la revisión se utiliza el formulario CSGI-P-10-F4 Revisión y Verificación de Documentos u “Hoja de ruteo” (ANEXO 18), los cuales deberán ser usados como registro de revisión, donde se indica los documentos revisados y de estos los que presentan observaciones. El campo de documentos revisados puede ser ampliado o reducido según corresponda a cada especialidad y tipo de documento.

Si es una revisión por levantamiento de observaciones lo registra en el Formulario CSGI-P-10-F2 “Levantamiento de Observaciones” (ANEXO 19), en la columna Visto Bueno (V.B).

Las acciones de revisión pueden dar lugar a observaciones y comentarios, los que serán registrados en el formulario CSGI-P-10-F2 “Levantamiento de Observaciones” (ANEXO 19). En la casilla “Observaciones y/o Comentarios” se hará referencia indicando el documento o los documentos revisados como un anexo, también se indicarán la acción, plazo para levantar las observaciones así como el responsable o los responsables de las mismas.

Finalmente se levantará las observaciones por revisión en el tiempo establecidos y se enviará el documento para una nueva Revisión.

Verificación

Las acciones de Verificación pueden dar lugar a observaciones y comentarios, los que serán registrados en el formulario CSGI-P-10-F2 “Levantamiento de Observaciones” (ANEXO 19). En la casilla “Observaciones y/o Comentarios” se hará referencia indicando el documento revisado como un anexo. También se indicará la acción y plazo para levantar las observaciones, una vez levantadas las observaciones planteadas por el verificador en el tiempo establecido, se envía el documento para la verificación final.

Finalmente se enviará el documento al cliente o involucrado.

Validación

El cliente valida la documentación enviada si se cumple los requisitos del mismo u otros involucrados.

Es posible que el cliente realice observaciones al entregable enviado por medio escrito y es retornado al responsable del servicio, en tal caso se registrará las observaciones realizadas por el Cliente en el formulario CSGI-P-10-F2

“Levantamiento de Observaciones” (ANEXO 19), posteriormente se hará el seguimiento del mismo hasta levantar las observaciones del Cliente y lograr la aprobación del Servicio.

Se registrará el levantamiento de las observaciones del cliente. Guiándose del Formulario CSGI-P-10-F2 “Levantamiento de Observaciones (ANEXO 19).

Las “revisiones” posteriores de los documentos y planos aprobados obedecerán a cambios originados luego de entregada la última revisión y seguirán la numeración 1, 2, etc.

Cuando los documentos sean aprobados por el Cliente, estos serán identificados con la “revisión” 0 (cero),

Los registros de la Validación son los documentos aprobados por el Cliente que tengan la firma y sello del Profesional Responsable. También constituyen registros de validación la aceptación de nuestras propuestas mediante la cual el cliente luego de su evaluación concluye que somos capaces de satisfacer sus requerimientos y nos otorga su buena-pro, Certificados de Conformidad y Calidad del Servicio, Reportes de Aceptación, Cancelación de pagos finales, etc.

4.7.3. Control del Servicio No Conforme

La definición de no conformidad en un SIG establece que es el incumplimiento de un requisito.

Esto limita el término no conformidad a situaciones en las que se ha fracasado al cumplir los requerimientos del cliente, se ha impactado significativamente al medio ambiente ó se han incumplido significativamente regulaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, durante la presentación de los servicios de la organización.

Es pertinente mencionar que solo existe no conformidad cuando se ha inspeccionado el servicio de acuerdo a los requerimientos y criterios de aceptación y se ha descubierto que no los cumple.

Cuando se detecta un servicio no conforme después de la entrega al nivel de cada etapa o de producto final, o cuando ha comenzado su uso, la organización tomará las acciones apropiadas respecto a los efectos, o efectos potenciales, de la no conformidad; para lo cual activa el procedimiento:

CSGI-P-18 Control del Servicio No Conforme

Con la finalidad de realizar las acciones necesarias para identificar y controlar la naturaleza y extensión de las no conformidades encontradas, las cuales son definidas en una Matriz de potenciales Servicios No Conformes y de ser factible prevenir la entrega no intencionada ó para implementar acciones de reducción, minimización o eliminación de Riesgos de SST y de Impactos Ambientales, en los casos que corresponda y que se consideren necesarios.

Para el caso de las Observaciones detectadas en las partes constitutivas del proceso es decir durante la medición y seguimiento de las características del servicio para verificar el cumplimiento de los requisitos del mismo, estos conceptos son tratados en el procedimiento CSGI-P-10. “Revisión, verificación y validación del servicio” Dichas no conformidades “previstas”, por lo general, activan “correcciones” no “acciones correctivas”

Los servicios no conformes, según el procedimiento CSGI-P-18 Servicio No Conforme, pueden ser tratados de la siguiente manera:

- Corregidos o ajustados para ser conformes con los requisitos, o
- Aceptadas por el cliente bajo concesión, con o sin corrección o ajuste,
- Rechazadas como no apropiadas

El objetivo de este procedimiento es establecer la identificación, control y tratamiento del servicio que no sea conforme con los requisitos, con la finalidad de prevenir su uso

o entrega no intencional, aplica a todos los contratos de servicios considerados dentro del sistema integrado de gestión, así como a las gerencias y áreas de la organización que realizan trabajos dentro o fuera de la oficina central de la organización; la detección del servicio no conforme, se hará de acuerdo a lo especificado en la Matriz de Servicio No conforme (ANEXO 20)

La detección del Servicio No Conforme, será realizada por el gerente, jefe de área operativa o de apoyo, jefe del proyecto o clientes, de acuerdo a lo especificado en la Matriz de Servicio No conforme. El tratamiento del Servicio No conforme está basado en la toma de las acciones necesarias para levantar el servicio no conforme, éstas han sido definidas en la Matriz de servicio no conforme, donde se designará a una persona como revisora del levantamiento de las no conformidades encontradas en el producto.

Posteriormente a la verificación del levantamiento de observaciones, se volverá a emitir un nuevo producto.

4.7.4. Análisis de datos

Los datos generados por las actividades de medición y seguimiento son recolectados y procesados para su análisis por las Gerencias y/o Jefaturas según corresponda.

En la organización el análisis de datos proporcionaría información sobre:

- Satisfacción de los clientes;
- Medición de quejas de Clientes y otros involucrados.
- Control de Impactos en el Medio Ambiente, tomando y registrando acciones cuando estas sean significativas.
- Control de incidentes.
- Control de actividades de Bienestar Social
- Características y tendencias de los procesos y de los servicios; incluyendo la oportunidad para llevar a cabo acciones preventivas.
- Conformidad con los requisitos del servicio;

- Desempeño de los proveedores;
- Avances hacia el cumplimiento de objetivos;
- Avances hacia el cumplimiento del presupuesto;
- Eficacia del SGI;
- Indicadores de Gestión del Sistema de Gestión Integrado

4.7.5. Mejora

a. Mejora Continua

Todo el personal de la organización está comprometido a mejorar continuamente la eficacia de su SGI y los procesos de una manera proactiva y no simplemente a esperar al surgimiento de problemas que revelen áreas de oportunidad, a través del uso de la política del Sistema de Gestión Integrado, sus objetivos, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas, la revisión por la dirección, el uso de metodología de solución de problemas tales como Pareto, Ishikawa, 5 S, etc.

El progreso de cumplimiento de objetivos del Sistema de Gestión Integrado, cumplimiento de normatividad vigente en materia de seguridad, salud y medio ambiente, tendencias positivas en aspectos financieros y mejor posición en el mercado son indicadores de mejora del SGI.

La Gerencia General de la organización ha asumido el compromiso de mejorar continuamente el SIG. Para ello planifica y gestiona los procesos necesarios para mejorar continuamente la eficacia del SIG. Para ello ha establecido la revisión por la dirección y la gestión basada en acciones correctivas, preventivas y mejora continua.

Asimismo, se ha establecido un procedimiento para conseguir el desarrollo y evaluación de las de las Solicitudes de mejora Continua, planteadas como resultado de la aplicación de la política del SGI, los objetivos, los resultados de las auditorías internas, el análisis de datos, las acciones correctivas, las acciones

preventivas, la revisión por la dirección y los procesos del servicio para facilitar la mejora continua. Es responsabilidad de todos los gerentes y Jefes de Proyecto, aplicar lo establecido en éste procedimiento.

b. Acción Correctiva

Este requisito es vital para la continua eficacia del SIG y las acciones de mejora, con la finalidad de prevenir la reaparición de no conformidades, se ha establecido un procedimiento, requerido por la norma, para reducir o eliminar las causas que generan la no conformidad:

CSGI-P-25 Acción Preventiva y Correctiva

Respecto a las acciones correctivas, en dicho documento se definen los requisitos para la:

- Identificación de las no conformidades (reclamos procedentes de los clientes, e involucrados, de gestión y auditorias);
- Determinación de las causas de las no conformidades;
- Evaluación de la necesidad de adoptar acciones para asegurar que las no conformidades no vuelvan a aparecer;
- Determinación e implementación de las acciones que se considere necesaria para asegurar que las no conformidades vuelvan a aparecer;
- Registro de los resultados de las acciones adoptadas;
- Verificación de la eficacia de la acción correctiva adoptada y su registro.

Procedimiento para acciones Preventivas y Correctivas

El objetivo del procedimiento es el de dar cumplimiento a las normas internacionales ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 que requiere la organización y busca determinar las actividades y responsabilidades que permiten establecer la metodología para eliminar las causas de No Conformidades actuales o potenciales así como prevenir que vuelvan a ocurrir o evitar que ocurran, mediante la aplicación de acciones correctivas o preventivas.

El Jefe Responsable detecta la no conformidad, la misma se registra en el

formulario CSGI-P-25-F1 “Solicitud de Acción Preventiva y Correctiva” (ANEXO 21).

El evaluador evalúa la SAPC, si esta procede, designa un responsable para implementar la SAPC, si ésta impacta a toda la organización o a los Sistemas de Gestión, comunica al comité de sistema integrado de gestión, el comité revisará la SAPC y la pertinencia de las acciones tomadas, aprobará o desaprobará la SAPC y asignará los recursos necesarios para implementar la acción Preventiva / Correctiva, finalmente se implementará la acción Preventiva / Correctiva.

c. Acción Preventiva

Como en el caso de la acción correctiva, la identificación de la causa – raíz del problema potencial es vital para el éxito del proceso, por lo que con la finalidad de prevenir la aparición de no conformidades, eliminando las causas de no conformidades potenciales, se ha establecido el siguiente procedimiento, requerido por la norma:

Respecto a las acciones preventivas relacionadas a los incidentes, se definen en el procedimiento:

CSGI-P-25 Acción Preventiva y Correctiva

Dicho documento va dirigido a la:

- Identificación de los procesos y de los servicios potencialmente no conformes;
- Identificación de los posibles Riesgos e Impactos Ambientales.
- Determinación de las causas de las potenciales no conformidades identificadas, y registro de los resultados;
- Determinación de las acciones preventivas necesarias para eliminar las causas de las potenciales no conformidades;
- Determinación de los controles operacionales adicionales, necesarios para eliminar ó mitigar las causas de los potenciales Riesgos e Impactos Ambientales;

- Implementación de las acciones preventivas necesarias;
- Registrar los resultados de las acciones tomadas;
- Verificación de la eficacia de la acción preventiva y su registro.

Para el presente caso, al análisis de la matriz IPER de Identificación de Riesgos e Impactos ambientales, constituye de por sí un análisis de riesgos o acción preventiva.

4.8. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

La implementación del sistema integrado de gestión fue un proceso largo y complejo que se realizó paulatinamente en la organización, teniendo en cuenta la complejidad de los procesos y las interrelaciones que estos generan; por esta razón se ha evaluado la eficiencia en la implementación del SGI en la organización, a través de una auto evaluación realizada en todos los contratos y gerencias dos meses después de haberse concluido el proceso de implementación. La información ha sido recopilada por el área de calidad a través del formato de Revisión de Implementación del SGI en Proyectos y Gerencias (ANEXO 23).

4.8.1. Requisitos Generales

Debido a la complejidad de la organización se encontró que se la organización contaba con tres tipos de servicios que se brinda a través de once áreas operativas, con un total de 56 contratos vigentes, distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 1: Servicios de la organización

SERVICIOS	N° DE CONTRATOS
Estudios , diseños y desarrollo de ingeniería	42
Supervisión de obra	11
Gerencia de Proyectos	3
TOTAL	56

FUENTE: Elaboración propia (2017).

La implementación del SGI se inició con los jefes de contrato quienes después de ser capacitados por el área de calidad, son los responsables de realizar la implementación del SGI en todos los servicios que la empresa esta brindado en, con el respectivo soporte y asesoría del área de calidad.

Se observó que el servicio de elaboración de Estudios, diseños y desarrollo de ingeniería cuenta con 42 contratos en desarrollo, con la gran fortaleza de que la elaboración de dichos estudios y diseños se realiza en las instalaciones de la organización, donde se obtuvo un elevado porcentaje de eficiencia en la implementación del SGI en cada contrato debido a la cercanía y diligencia del área de calidad. De donde se pudo disgregar la siguiente evaluación:

Tabla 2: Porcentaje de implementación en el servicio de elaboración de estudios y diseño de ingeniería

SERVICIO DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y DESARROLLO DE INGENIERÍA				
CONTRATOS	IMPLEMENTACION SGI		% DE IMPLEMENT	CAUSAS
	SI	NO		
141200	X		82%	
141300	X		89%	
141900	X		85%	
142200		X	0%	Contrato en proceso de liquidación
142500	X		75%	
150300	X		90%	
150600	X		85%	
150700	X		80%	
151000	X		93%	
151400	X		82%	
151500		X	0%	El contrato supera el 80% de desarrollo
151800	X		88%	
152000	X		85%	
160100	X		90%	
160300		X	0%	El contrato supera el 90% de desarrollo
160500	X		90%	
160700		X	0%	El contrato supera el 80% de desarrollo
160800	X		93%	
161000	X		87%	

Continuación...

161200	X		94%	
161400		X	0%	El contrato supera el 70% de desarrollo
161500	X		96%	
161900	X		90%	
162000		X	0%	El contrato supera el 70% de desarrollo
162200	X		91%	
162400	X		83%	
162500	X		89%	
162900		X	0%	El contrato supera el 70% de desarrollo
163100	X		92%	
164200	X		96%	
164300	X		90%	
164400	X		86%	
164500	X		95%	
164600	X		93%	
164800	X		90%	
164900	X		94%	
165000	X		91%	
165100	X		92%	
170100	X		93%	
170200	X		100%	
170300	X		100%	
170400	X		100%	
TOTAL	35	7	75%	

FUENTE: Elaboración propia (2017).

Se ha observado que los contratos iniciados el 2015 son aquellos cuyo porcentaje de implementación se encuentra por debajo del 90 por ciento, debido a la dificultad de regularizar formularios y formatos de forma retroactiva; se tiene el caso de 7 contratos en los cuales no se ha realizado la implementación del SGI, debido a la disposición de la Alta Dirección en la cual se especifica que aquellos contratos en los cuales se ha desarrollado más del 80 por ciento de la vida útil del contrato no se realizará implementación del SGI . Los contratos iniciados el 2016 tienen una eficacia de implementación que promedia el 92 por ciento y en ningún caso se alcanzó el 100 por ciento pues aún se encuentran en proceso de regularización de registros; solo los contratos iniciados el 2017 cuentan con una eficiencia del 100 por ciento debido a que en estos casos la implementación del SGI es más sencilla.

Posteriormente se procedió a implementar el SGI en las supervisiones de obra, para las cuales fue necesario que el equipo de calidad se desplace a la ubicación de las obras y realice la implementación, una vez concluido el proceso de implementación se designó un responsable para realizar seguimiento y mantenimiento del SGI y reportar mensualmente los indicadores al área de calidad; finalmente se replicó el proceso en el gerenciamiento de proyectos; en ambos casos la implementación se realizó en todos los contratos y con una eficacia del 100 por ciento.

4.8.2. Requisitos de la Documentación

Los documentos necesarios para el funcionamiento del SGI fueron elaborados, generándose: políticas, objetivos, metas, procedimientos, reglamentos, instrucciones y registros; los que fueron compartidos con todas las áreas especificándose los que apliquen a cada una de ellas. La organización de la documentación se realizó de la siguiente manera:

Tabla 3: Documentación de la organización

MANUALES Y PROCEDIMIENTOS	
CSGI-P-01	Control de Documentos y Registros
CSGI-P-02	Administración y Finanzas
CSGI-P-03	Comunicación y Consulta
CSGI-P-04	Atención Consultas y Quejas
CSGI-P-05	Manual de Recursos Humanos
CSGI-P-06	Propiedad del Cliente
CSGI-P-07	Revisión por la dirección
CSGI-P-08	Administración y Desarrollo del Servicio
CSGI-P-09	Gestión de Propuestas
CSGI-P-10	Revisión Verificación del Servicio
CSGI-P-11	Manual de Biblioteca
CSGI-P-12	Organización y Funciones
CSGI-P-13	Gestión y Control de Proyectos
CSGI-P-14	Organización de Documentación
CSGI-P-15	Control de Dispositivos de Medición
CSGI-P-16	Auditoría Interna
CSGI-P-17	Normas y Directivas
CSGI-P-18	No Conformidad
CSGI-P-19	Relaciones con los involucrados

Continuación...

CSGI-P-20	Mejora Continua
CSGI-P-21	Reporte e Investigación de Accidentes e Incidentes
CSGI-P-22	IPER
CSGI-P-23	Legales, Normas Técnicas y Otros
CSGI-P-24	Preparación y Respuesta ante Emergencias
CSGI-P-25	Acción Preventiva y Correctiva

OTROS DOCUMENTOS

Formulario de Objetivos e Indicadores
Manual de SGI
Misión, Visión, Valores
Objetivos e indicadores 2016
Políticas y Código de Ética
Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo

FUENTE: Elaboración propia (2017).

Los registros se encuentran adjuntos a cada procedimiento o manual, estos fueron colocados en archivos Excel o Word con el objetivo de ser descargados e impresos cuando sea necesario; todos estos documentos se encuentran en el portal de la organización a disposición del personal interesado.

La revisión de documentos de la cual la Alta Dirección es responsable aún no ha sido realizada, debido al breve periodo transcurrido desde el proceso de implementación; respecto al control de los documentos y registros, se observó que el uso de nuevos registros y procedimientos ha sido establecido e implementado en los tres tipos de servicios que brinda la empresa; así tenemos:

Tabla 4: Porcentaje de implementación de los documentos del SGI en la organización

SERVICIOS	N° DE PROYECTOS EXISTENTES	N° DE PROYECTOS IMPLEMENTADOS	PORCENTAJE DE IMPLEMENTACION RESPECTO AL TOTAL
Estudios , diseños y desarrollo de ingeniería	42	35	75%
Supervisión de obra	11	11	100%
Gerencia de Proyectos	3	3	100%
TOTAL	56	49	88%

FUENTE: Elaboración propia (2017).

Habiéndose obtenido una implementación documentaria con un 100 por ciento de eficiencia en las supervisiones de obra y gerenciamientos de proyectos, debido a que dicho proceso fue realizado por el personal del área de calidad; sin embargo en el caso de los estudios, diseños y desarrollo de ingeniería solo se obtuvo un 75 por ciento de eficacia por encontrarse aún en proceso de implementación.

4.8.3. Responsabilidad de la Dirección

Se identificó disponibilidad por parte de la dirección para implementar las políticas generadas, así mismo disponer todos los recursos y condiciones necesarias para alcanzar los objetivos y metas planteados.

4.8.4. Gestión de Recursos

La organización cuenta con 11 gerencias operativas y 5 gerencias de soporte, en cada una de ellas se designó personas responsables de realizar la implementación y mantenimiento del SIG, para dicha actividad fueron capacitadas y evaluadas por el área de calidad en el curso de interpretación de las normas: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 Y OSHA 18001:2007. Evidenciando la disposición de la Alta Dirección de dotar de recursos necesarios para la implementación y mantenimiento del SIG en la organización.

4.8.5. Realización del Servicio

Se identificó que las gerencias implementaron con mayor prontitud y eficacia el proceso de realización de los servicios, a diferencia de los contratos quienes han tenido dificultad en planificar los recursos humanos y materiales necesarios para el desarrollo del servicio, respecto al certificado de conformidad, este será solicitado al cliente cuando se concluya el servicio, razón por la cual no se cuenta aún con dichos documentos.

Tabla 5: Evaluación de la realización del servicio

REQUISITOS	CUMPLIMIENTO	
	CONTRATOS	GERENCIAS
Información general del servicio	98%	N/A
Cronograma de trabajo	43%	42%
Cronograma de asignación de recursos humanos	56%	100%
Cronograma de asignación de recursos materiales	84%	100%
Personal profesional del servicio	100%	100%
Plan de revisión y verificación	65%	N/A
Lecciones Aprendidas	15%	100%
Relación de documentos entregables al cliente	85%	N/A
Certificado de conformidad del servicio	0%	N/A

FUENTE: Elaboración propia (2017).

También se observó que aquellos contratos iniciados el 2015 y 2016 se muestran reacios a modificar la forma como se ha venido programando sus recursos y entregando documentos al cliente, se estima que esta condición irá en mejora cuando se inicien nuevos contratos y se implemente el SIG desde el inicio.

Por otra parte se observó que las personas encargadas de la implementación y mantenimiento del SIG, son trabajadores que desempeñan diversas funciones descritas en el MOF (ANEXO 24), por lo tanto la labor asumida respecto al SIG representan una mayor carga laboral, que no está siendo reconocida por la organización.

4.8.6. Medición, Análisis y Mejora

Se observó la disposición de establecer un enfoque sistemático de seguimiento, análisis y mejora de los servicios que brinda la empresa y de esta manera asegurar la conformidad del servicio, asegurar la conformidad del SIG y mejorar continuamente la eficacia del SIG.

Para evaluar la satisfacción del cliente se vio por conveniente evaluar si se estaba cumpliendo con los requisitos establecidos contractualmente, debido al rubro de la

organización también se vio por conveniente evaluar el número de versiones que tenían los entregables antes de su entrega definitiva como indicador de la calidad de producto que se está entregando al cliente, mediante una corta encuesta realizada a los clientes. Donde se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 6: Evaluación del proceso de medición, análisis y mejora

MEDICION, ANALISIS Y MEJORA		
REQUISITOS	CUMPLIMIENTO	
	CONTRATOS	GERENCIAS
Satisfacción del cliente: requisitos contractuales	100%	100%
Auditoría interna	0%	0%
Seguimiento y medición del proceso	N/A	100%
Seguimiento y medición del servicio	100%	100%
Control del servicio no conforme	100%	N/A
Análisis de datos	N/A	85%
Mejora continua	20%	100%
Acción preventiva y correctiva	50%	50%

FUENTE: Elaboración propia (2017).

Es posible identificar que los clientes se encuentran satisfechos con el servicio que están recibiendo por la organización y que los procesos de seguimiento y medición de procesos y servicios han sido realizado eficientemente, sin embargo se observa una baja respuesta por parte de los proyectos a la mejora continua y a la identificación e implementación de acciones preventivas y correctivas.

4.9. PROCESO DE CERTIFICACIÓN

4.9.1. Coordinación

Se procedió a coordinar la auditoría de certificación con la empresa certificadora Bureau Veritas, donde en una reunión realizada en las oficinas de la sede central de la Organización, se definió el alcance de la auditoría, los proyectos a ser auditados como muestra del desempeño de la organización, los requisitos a evaluarse, los días de auditoría, las personas involucradas en cada proceso, los horarios y el costo.

4.9.2. Programa de Auditoría

La empresa certificadora solicitó información de la organización, tamaño de la organización, recursos humanos y materiales, rubro de trabajo, tipo de servicios que brinda, clientes, etc; la que fue referida, recibándose dos semanas después el programa de auditoría, donde se recibió una programación de tres días de auditoría: Teniendo la siguiente distribución:

Día 01:

- 9: 00 Apertura de auditoría con presencia del representante de la organización.
- 14:00 Revisión documentaria general y requisitos de las normas.
- 16:00 Recursos humanos.

Día 2:

- 9:00 Logística, compras y almacén.
- 14:00 GTI, control de proyectos, calidad.

Día 3:

- 9:00 Visita a Obra: Minka.
- 14:00 Cierre de auditoría con el representante de la dirección.

4.9.3. Auditoría de Certificación

El día 01, se dio apertura a la auditoría, con la presencia de 3 auditores, un auditor líder y dos adjuntos, el auditor líder dio apertura leyendo los lineamientos de la auditoría, el alcance de la misma y las actividades a realizarse.

Posteriormente el representante de la dirección, presentó al responsable del área de calidad, persona designada a afrontar el proceso por contar con la documentación necesaria.

Se dio inicio a la auditoría de certificación revisando la documentación contenida en el manual de implementación del Sistema Integrado de Gestión.

Al finalizar la auditoría del día 03, el equipo auditor dio lectura a las observaciones encontradas, no conformidades y oportunidades de mejora.

Los resultados finales de la auditoría fueron enviados 15 días después, dando un plazo de dos meses para realizar el levantamiento de las observaciones encontradas.

Una vez concluido el proceso de levantamiento de observaciones, se programó otra visita por el equipo auditor, donde se realizó una revisión del levantamiento de observaciones.

Finalmente la empresa certificadora comunicó a la organización que se aceptaba el sistema integrado de gestión como válido, emitiéndose los certificados correspondientes.

V. CONCLUSIONES

1. Un Sistema Integrado de Gestión es beneficioso para la Organización pues ayuda a establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente los procesos de esta, a través de la metodología PHVA. Además es beneficioso para los clientes, trabajadores, proveedores y para la sociedad en general, debido a que genera en la organización un ambiente de mayor sensibilidad con los involucrados y su entorno.
2. Para que el Sistema Integrado de Gestión funcione de manera adecuada, se requiere el compromiso de todas las partes: Alta Dirección, trabajadores, proveedores, socios, etc.
3. El Sistema Integrado de Gestión permitió identificar a los procesos que generan anomalías, a través de los procesos de seguimiento y medición, permitiendo subsanar las deficiencias encontradas y convirtiéndolas en una oportunidad de mejora.
4. La implementación del Sistema Integrado de Gestión ha permitido a la organización la óptima utilización de sus recursos financieros y del personal, evitando la duplicidad de tareas y gastos.
5. El uso del Sistema Integrado de Gestión redujo el volumen de documentos utilizados en la organización, optimizando la comunicación entre áreas mediante el uso de formatos únicos.

6. El SIG ha generado condiciones adecuadas para la adaptación rápida y proactiva de la organización a los requerimientos de los clientes de diversos sectores económicos; simultáneamente ha abierto la posibilidad de generar homologaciones de gestión y ser invitados directamente a la ejecución de proyectos sin la necesidad de participar de un concurso de adjudicación.

VI. RECOMENDACIONES

1. Para realizar el adecuado mantenimiento del sistema integrado de gestión en todos los niveles de la organización y el alcance de los objetivos y metas planteados por la alta dirección, se recomienda la asignación de personal especializado al área de calidad, para realizar el seguimiento necesario.
2. Se recomienda dar cumplimiento a los procedimientos planteados en el Manual de Implementación del Sistema Integrado de Gestión.
3. Es necesario replantear la carga laboral del personal responsable de la implementación y mantenimiento del SGI durante el desarrollo de los proyectos, ya que la excesiva asignación de funciones tendrá consecuencias en la eficiencia de la implementación del SGI o en su adecuado mantenimiento.
4. Se ha observado que el sistema de gestión integrado es complejo y amplio, acorde a la complejidad de la organización, por esta razón se debe monitorear constantemente para mantener los estándares deseados. Es importante involucrar a los trabajadores en las observaciones y en la participación del comité de seguridad y salud en el trabajo, pues mantienen vivo el sistema de gestión.
5. Es importante entender que al implementarse el SGI en la organización se tiene un sistema joven, el que a través del tiempo irá madurando y optimizándose mediante prácticas y procedimientos más eficientes.
6. Se ha observado poco interés en los responsables de los contratos que iniciaron actividades el 2015 y/o 2016 en implementar el SGI, debido a que la implementación conlleva a realizar cambios en la forma de trabajo ya establecida

y aprobada por el cliente, por esta razón se recomienda que la implementación del SGI debe darse desde la apertura del contrato y en proyectos que recién están iniciándose.

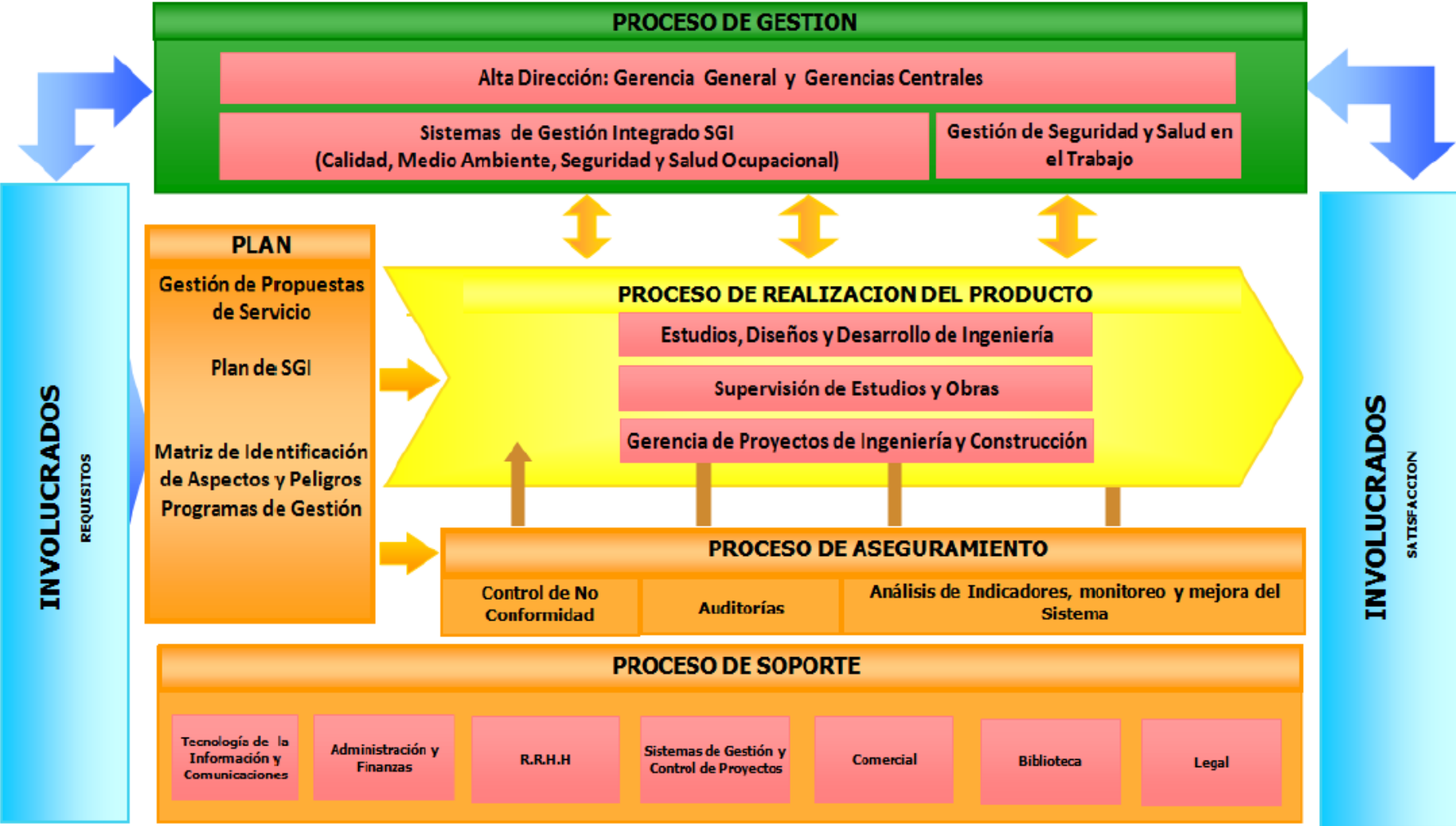
7. Se recomienda capacitar en interpretación y formación de auditor interno en las normas: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 Y OSHA 18001:2007 a los jefes de contrato y al ingeniero residente del proyecto, para poder realizar un mejor seguimiento del SGI durante el desarrollo del contrato.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Análisis de Riesgos [En línea] // Análisis de Riesgos. - MM, 12 de Febrero de 2014. - 3 de Noviembre de 2017. - [http://www.madrid.org/cs/StaticFiles/Emprendedores/Analisis_Riesgos/pages/pdf/metodologia/4AnalisisycuantificaciondelRiesgo\(AR\)_es.pdf](http://www.madrid.org/cs/StaticFiles/Emprendedores/Analisis_Riesgos/pages/pdf/metodologia/4AnalisisycuantificaciondelRiesgo(AR)_es.pdf).
- CESEL S.A. CESEL INGENIEROS [En línea] // NOSOTROS. - CESEL, 2016. - 13 de 09 de 2017. - <http://www.cesel.com.pe/nosotros.html>.
- ENISA Risk Management - Principles and Inventories for Risk Management / Risk Assesment methods and tools [Libro]. - England : Adventure Works, 2006. - Vol. I.
- Figallo Antonio Velasco USMP [En línea] // USMP. - Recursos Humanos, 19 de Agosto de 2016. - 6 de Noviembre de 2017. - <http://www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/pdf/gr2.pdf>.
- ISO, Secretaría General ISO 9000 [Informe]. - Suiza : ISO, 2005.
- La organización [En línea]. - 12 de Enero de 2017. - 10 de Octubre de 2017.
- Miguel Amozarrain La Gestión por Procesos [En línea]. - 2000. - 10 de 09 de 2017. - <http://personales.jet.es/amozarrain>.

VIII. ANEXOS

Anexo 1: Mapa de procesos



Anexo 2: Objetivos y metas de la organización

Ítem	COMPROMISO DE LA POLÍTICA	OBJETIVO 2016	GERENCIA CENTRAL INVOLUCRADA	INDICADOR	META	FRECUENCIA DE MONITOREO
1	Satisfacer los requisitos y expectativas de nuestros clientes	Mantener la eficacia en la obtención de contratos	Comercial / Operaciones	[Nº de contratos obtenidos] * 100/ [Nº Propuestas]	20.0%	Semestral
2		Asegurar la permanencia de la organización en el mercado	Operaciones	[Monto acumulado de contratos ganados en el período] * 100 / [Monto acumulado de contratos ganados en el periodo anterior]	60.0%	Semestral
3		Mantener óptimo el resultado global de satisfacción de los clientes.	Comercial / Operaciones	Porcentaje de satisfacción del cliente.	75.0%	Semestral
4	Proteger el medio ambiente y prevenir la contaminación ambiental, relacionados con nuestros servicios.	Mantener la generación de CO2 equivalente generado por la organización	Administración y Finanzas/ SGI	[Suma de Kilogramos de CO2 equivalente generado por consumo de: Energía (Kw h) + Papel (Kg) + Agua (m3)] / [Total de personal en Sede Central]	72.0	Mensual
5		Establecer la línea base para medir la eficacia en la segregación de residuos	SGI	[Nº Contenedores Conformes] / [Nº de Contenedores Revisados]	Establecer línea base	Trimestral
6	Prevenir las lesiones y enfermedades ocupacionales del personal vinculadas a nuestros servicios.	Capacitar en manejo defensivo y 4x4 de los conductores de camionetas.	Administración y Finanzas	[Nº de conductores capacitados s en M.D. y 4X4] / [Nº de conductores programados para capacitarse]	82.0%	Semestral
7		Capacitar en manejo defensivo de los conductores de automóviles de la Sede central	Administración y Finanzas	[Nº de conductores capacitados en M.D.] / [Nº de conductores programados para capacitarse]	82.0%	Semestral
8		Mejorar la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	GG / Seguridad y Salud	Σ Objetivos SST * Ponderación*100 / Σ Ponderados medidos en el periodo de referencia	65.0%	Mensual
9	Mejorar el desempeño en cuanto a seguridad, salud y medio ambiente	Presentar al menos dos solicitudes de mejora continua por área.	Operaciones Recursos Humanos Comercial Administración y Finanzas	[Nº de áreas que presentaron al menos 2 SMC]*100 / [Nº de áreas]	100.0%	Semestral
10		Realizar al menos 2 reuniones entre los Gerentes o Jefes de Área y su personal a cargo, para que adicionalmente a las coordinaciones de trabajo, se refuerce los principios o lineamientos generales del SGI.		[Nº de áreas que presentaron al menos 2 Actas de Reunión]*100 / [Nº de áreas]	100.0%	Semestral
11		Realizar reforzamientos en la implementación del plan SGI en los proyectos.	SGI/ Recursos Humanos	[Nº de capacitaciones realizadas] *100 / [Nº de capacitaciones programadas]	80.0%	Semestral

Anexo 4: Tabla de Evaluación de Riesgos e Impactos Ambientales (CSGI-P-22-A3)

INDICE	PROBABILIDAD					SEVERIDAD
	PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES	CAPACITACIÓN	EPP's	NIVEL DE EXPOSICIÓN	
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	
1	No aplica	Existen, son satisfactorios y suficientes	Personal capacitado. Conoce el aspecto y previene el impacto	No aplica	Al menos una vez al año.	- El impacto es totalmente reversible. - El impacto se disipa y no afecta al ambiente y/o comunidad.
	De 1 a 3	Existen, son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene	Personal conoce los EPP's y utiliza correctamente.	Al menos una vez al año (S)	Lesión sin incapacidad (S)
					Esporádicamente (SO)	Disconfort / Incomodidad (SO)
2	No aplica	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente capacitado, conoce el aspecto pero no toma acciones de control	No aplica	Al menos una vez al mes.	- Se considera parcialmente reversible para el ambiente. - El impacto se disipa y reduce su afectación al ambiente y/o comunidad.
	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	Personal utiliza parcialmente los EPP's o los utiliza incorrectamente	Al menos una vez al mes (S)	Lesión con incapacidad temporal (S)
					Eventualmente (SO)	Daño a la salud reversible (SO)
3	No aplica	No existen	Personal no capacitado, no conoce el aspecto, no toma acciones de control	No aplica	Al menos una vez al día.	- El impacto es irreversible. - No se disipa localmente y afecta al ambiente y/o comunidad.
	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Personal no utiliza EPP's	Al menos una vez al día (S)	Lesión con incapacidad permanente (S)
					Permanentemente (SO)	Daño a la salud irreversible (SO)

Anexo 5: Tabla de aceptación y significancia SST (CSGI-P-22-A3).

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
ESTIMACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO		ACEPTABILIDAD	INTERPRETACIÓN / SIGNIFICADO
GRADO	PUNTAJE		
Bajo (B)	0 a 10	Aceptable	No se necesita adoptar ninguna acción. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Medio (M)	De 11 a 30	No Aceptable	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo. Se debe establecer las medidas para reducir el riesgo. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Alto (A)	De 31 a más	No Aceptable	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo
Nivel de Riesgo (a+b+c+d+e) x Severidad			

Anexo 6: Tabla de aceptación y significancia MA (CSGI-P-22-A3).

MEDIO AMBIENTE			
ESTIMACIÓN DEL NIVEL DE IMPACTO AMBIENTAL		SIGNIFICANCIA	INTERPRETACIÓN / SIGNIFICADO
GRADO	PUNTAJE		
Bajo (B)	De 0 a 6	No Significativo	Se requiere seguimiento para ver si se mantienen los controles. Información y Sensibilización
Medio (M)	De 7 a 18		Se deben realizar esfuerzos para seguir reduciendo el impacto. Información y Sensibilización
Alto (A)	De 19 a 27	Significativo	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el impacto. Si no es posible reducir el impacto, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
Nivel de Impacto Ambiental (b+c+e) x Severidad			

Anexo 7: Listado de normas técnicas y otros requisitos legales (CSGI-P-23-F4)

		FORMULARIO				Código:	CSGI-P-23-F4
		LISTADO DE NORMAS TÉCNICAS Y OTROS REQUISITOS LEGALES				Versión:	00
				Aprobación:	CSGI		
				Fecha:	22/01/2017		
				Página:	1 de 1		
Ultima Actualización:							
N°	ESTADO	FECHA DE PUBLICACIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	Código (Si corresponde)	Titulo	ENTIDAD	TEMA
	Vigente (V), Modificado (M), Derogado (D)		Norma, Ley, Reglamento, Códigos, Manual , otros				

Anexo 8: Check list informe de cumplimiento legal (CSGI-P-23-F2)

FORMULARIO		DATOS DEL FORMULARIO			
CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		CÓDIGO: CSGI-P-23-F2			
		Versión: 00			
		Aprobación: CSGI			
		Fecha: 12-02-2017			
		Página: 1 de 1			
PROYECTO :					
RESPONSABLE DEL PROYECTO:					
EVALUADO POR:					
FECHA DE EVALUACIÓN:					
ÍTEM	APLICA	NO APLICA	CALIFICACIÓN	OBSERVACIÓN	
Seguridad y Salud Ocupacional					
¿Se realizan exámenes médicos ocupacionales, antes, durante y después del término de la relación laboral?					
Conformación del SCSST Sub Comité de Seguridad (20 a más trabajadores)					
Designación del Supervisor de Seguridad (menos de 20 trabajadores)					
Distintivo especial para los miembros del SCSST o Supervisor de seguridad en el proyecto.					
Comunicación formal de la designación del Supervisor de Seguridad o conformación del SCSST al Comité de Seguridad de la Sede Central (CSST)					
Libro de Actas (Sub Comité de Seguridad y Salud en el trabajo)					
Actas de reunión con acuerdos del SCSST					
Cuaderno de Ocurrencia (Supervisor de Seguridad)					
Registros en el cuaderno de ocurrencias de temas relacionados con la Salud y Seguridad en el proyecto, registro de incidentes, otros.					
¿Identifica el personal al supervisor(es) de seguridad en el proyecto?					
Entrega del CSGI-RISST: Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo					
Póliza de SCTR (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo)					
Entrega de EPP (Equipos de Protección Personal) en base a la Matriz IPER					
¿Se encuentra visible: Mapa de riesgo, Matriz IPER, Política y Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?					
Prohibición de Fumar ("ESTÁ PROHIBIDO FUMAR EN LUGARES PÚBLICOS POR SER DAÑINO PARA LA SALUD" "AMBIENTE 100% LIBRE DE HUMO DE TABACO")					
Programa de Seguridad y Salud Ocupacional Anual (Mínimo uno por proyecto) Incluye cronograma de capacitaciones, simulacros e inspecciones planificadas.					
Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional (Simulacros, capacitaciones, inspecciones planificadas, inspección de extintores, inspección de botiquín, otros)					
Programa Anual de Medio Ambiente (Capacitaciones, Simulacros, inspecciones, otros)					
Registros de las capacitaciones de Seguridad (mínimo 04 capacitaciones al año)					
Registros de capacitaciones de Medio Ambiente					
Registros de Simulacros de Seguridad y Medio Ambiente					
Registros de Inspecciones Planificadas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente					

Continuación...

CSGI-P-22: Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos				
Matriz IPER inicial y actualizada (CSGI-P-22-F1)				
¿El personal conoce los peligros y aspectos ambientales identificados en su área de trabajo (mostrar registros de evidencia?, ejemplo: Listado de Asistencia a Charlas de Matriz IPER)				
El personal conoce los controles operaciones establecidos para minimizar el Riesgo o Impacto (mostrar registro, ejemplo: Listado de Asistencia a Charlas de Matriz IPER)				
Los controles operacionales establecidos se han implementado (mostrar registros)				
CSGI-P-24: Preparación y Respuesta Ante Emergencias (Emergencias de Seguridad y Medio Ambiente)				
Plan de Respuesta ante Emergencias				
Actas de Conformación de Brigadas				
Capacitación del personal que conforma las brigadas (Listado de Asistencia a Charlas)				
Disponibilidad de Extintores				
Disponibilidad de Botiquines (MPTS-P-02-F6 Inspeccion Botiquín)				
Señalización de áreas de trabajo (Oficinas, laboratorios, otros)				
¿El personal conoce el plan de respuesta ante emergencias? (mostrar registros de difusión/entrenamiento)				
¿El plan de respuesta ante emergencias se encuentra implementado? (señalización, teléfonos de emergencias, planos de evacuación, otros)				
CSGI-P-21: Investigación de Incidentes				
Registros de reporte de Incidentes (CSGI-F-21-F3)				
Informe de investigación de Accidentes y Emergencias (CSGI-P-21-F4)				
Seguimiento de Indicadores de Seguridad mensuales				
¿El personal sabe como reportar un incidente? (Entrevistar o mostrar registros: Lista de asistencia a charlas)				
Inducción del Personal				
Fotocheck + Política SGI				
Publicación de la Política del SGI, Misión y Visión				
Oficinas y/o Laboratorios				
Licencias de funcionamiento				
Permisos adicionales requeridos (Opcional al tipo de proyecto)				
Certificado de Seguridad en Defensa Civil (INDECI)				
Certificados de Saneamiento (Fumigaciones, desinfección de tanques y desratización)				
Permisos y autorizaciones vigentes de la empresa que provee el servicio de saneamiento				
AF-P-04-F1: Registro de control de mantenimiento e infraestructura				

Continuación...

Laboratorios especializados en campo				
Certificados de calibración vigentes de equipos				
Lista de insumos químicos de uso en el proyecto				
Hojas MSDS para productos químicos (Incluye condiciones de transporte y plan de Respuesta a emergencias)				
Certificado de uso de insumos químicos controlados (IQPF's a PRODUCE)				
Procedimiento de eliminación de efluentes no domésticos				
Identificación de los residuos sólidos peligrosos				
Uso de EPPs especiales				
Autorizaciones y permisos para trabajar en la obra				
Vehículos y Chóferes				
Copias de pólizas de seguro, SOAT, etc.				
Formatos de Inspección de botiquín y extintores				
Equipamiento de vehículos: MPTS-P-01-F4- Hoja de inventario de vehículos - Autos Ver. 01, MPTS-P-01-F5- Hoja de inventario de vehículos - Camioneta Ver 00, MPTS-P-01-F6- Hoja de inventario de vehículos - Van Ver 00				
Fotocheck de conductores				
Certificado de Inspección Técnica Vehicular				
Medio Ambiente y Otros Requisitos				
Implementación de un sistema de gestión de residuos sólidos (MMA-P-13)				
Certificado de Tratamiento y Disposición de Residuos Peligrosos (Emitido por EPS)				
Autorizaciones y seguros de la EPS: - Autorización emitida por DIGESA (para el recojo de residuos sólidos peligrosos). - Autorización de transporte de RRSS Peligrosos, emitida por el MTC (Provincia) o por la Municipalidad de Lima (Lima). - Copia del SOAT de la unidad de transporte de RRSS Peligrosos. - Póliza de seguros extracontractual.				
Informe o Certificado de Evacuación de Residuos Sólidos No Municipales				
TOTAL		0	0	
PORCENTAJE CUMPLIMIENTO		####		
CALIFICACIÓN: "Cumple" o "No Cumple"				

Anexo 9: Matriz de Control de Requisitos Legales (CSGI-P-23-F1)

FORMULARIO												Datos Formulario Código: CSGI-P-23-F1 Versión: 00 Aprobado: CSGI Fecha: 20/02/2017			
MATRIZ DE CONTROL DE REQUISITOS LEGALES															
RESPONSABLE DE ACTUALIZACIÓN: _____															
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: _____															
Identificación de Requisitos Legales								Interpretación de Requisitos Legales				Evaluación de Cumplimiento Legal			
Rubro	Peligro	Título	Identificador	Fecha de Publicación	Informativo/Obligatorio	Artículo	Requisito Legal	Análisis e Interpretación del Requisito Legal	Periodicidad Específica	Periodicidad General	Actividad o Documento exigido	Responsable del cumplimiento	Evidencia Objetiva	Comentarios del Estudio de Abogados	Evaluado

Anexo 10: Programa de gestión anual calidad, seguridad y salud ocupacional y medio ambiente

PROGRAMA DE GESTION ANUAL: CALIDAD, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE													ANEXO 1		
OBJETIVO: Cumplimiento del Programa Mensual de Seguridad y Salud Ocupacional del Proyecto Remodelación Ciudad Comercial Minka				META: Ejecutar el 100% de las actividades programadas en el presente programa para el proyecto en el 2017											
				Estado inicial: 0%		0%		Cumplimiento del Programa (%) = Actividades ejecutadas			Aprobado por: SCSST				
Presupuesto asignado: El presupuesto asignado para la ejecución del programa se encuentra distribuido en la orden de inversión (OI) del proyecto.				Estado final: %				F A J A O D			Fecha de Aprobación:				
				Frecuencia de medición:		Mensual		0% 0% 0% 0% 0%			20/01/2017				
ACTIVIDADES	Responsable / Dirigido a	Programado / Ejecutado	PLAZO												AVANCE DEL PROGRAMA
			E	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	N	D	
			4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	45	% Cumplimieb
N° 1 DOCUMENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL SERVICIO (REVISIÓN)															
Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo del Trabajo	GERENTE DEL SERVICIO	PROGRAMADO EJECUTADO	P											P	0%
Programa Anual de Actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo.	GERENTE DEL SERVICIO	PROGRAMADO EJECUTADO	P											P	0%
Matriz IPER.	GERENTE DEL SERVICIO	PROGRAMADO EJECUTADO	P											P	0%
Plan de Emergencia.	GERENTE DEL SERVICIO	PROGRAMADO EJECUTADO	P											P	0%
Mapa de Riesgo.	GERENTE DEL SERVICIO	PROGRAMADO EJECUTADO	P											P	0%
Procedimiento MPTS –P-161400-01	GERENTE DEL SERVICIO	PROGRAMADO EJECUTADO	P											P	0%
Objetivos y Metas del SST	GERENTE DEL SERVICIO	PROGRAMADO EJECUTADO	P											P	0%
N° 2 PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO Y CAPACITACIÓN															
Charlas de 10 minutos	TODOS	PROGRAMADO EJECUTADO	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	0%
Uso de Equipos de Protección Personal	GES "I", "II", "III"	PROGRAMADO EJECUTADO	P												0%
Trabajos en Altura	GES III	PROGRAMADO EJECUTADO		P											0%
Trabajos en Caliente	GES III	PROGRAMADO EJECUTADO			P										0%
Trabajos de excavaciones y zanjas	GES III	PROGRAMADO EJECUTADO				P									0%
Trabajos de Izaje de Cargas	GES III	PROGRAMADO EJECUTADO					P								0%
Trabajos en Espacios Confinados	GES III	PROGRAMADO EJECUTADO						P							0%
Trabajos Electricos	GES III	PROGRAMADO EJECUTADO							P						0%
Izaje manual de cargas	GES III	PROGRAMADO EJECUTADO								P					0%
Trabajos de Demolición	GES III	PROGRAMADO EJECUTADO									P				0%

Continuación...

Ergonomía en Oficina	GES "I", "III"	PROGRAMADO													P	0%
		EJECUTADO														
Uso de Extintores	GES "I", "II", "III"	PROGRAMADO													P	0%
		EJECUTADO														
Protección a Radiación Solar	GES "I", "II", "III"	PROGRAMADO													P	0%
		EJECUTADO														
Primeros Auxilios	GES "I", "II", "III"	PROGRAMADO													P	0%
		EJECUTADO														
Señalización en Oficina	GES "I", "II", "III"	PROGRAMADO													P	0%
		EJECUTADO														
Señalización de Obras	GES III	PROGRAMADO		P										P	0%	
		EJECUTADO														
Manejo defensivo	GES " II "	PROGRAMADO												P	0%	
		EJECUTADO														
Gestión de Residuos Solidos (M. AMB.)	GES "I", "III"	PROGRAMADO												P	0%	
		EJECUTADO														
Buenas Practicas, manejo de papel y articulos de oficina.	GES "I", "III"	PROGRAMADO												P	0%	
		EJECUTADO														
Riesgos Psicosociales	GES "I", "III"	PROGRAMADO												P	0%	
		EJECUTADO														
Peligros en Oficina	GES "I", "III"	PROGRAMADO												P	0%	
		EJECUTADO														
Buenas parcticas para el ahorro de los recursos (M. AMB.)	GES "I", "III"	PROGRAMADO		P											0%	
		EJECUTADO														
Almacenamiento de Materiales	GES "I", "III"	PROGRAMADO		P											0%	
		EJECUTADO														
Uso de Ascensores	GES "I", "III"	PROGRAMADO	P												0%	
		EJECUTADO														
Riesgos en el Trabajo	GES "I", "III"	PROGRAMADO		P											0%	
		EJECUTADO														
Iluminación en los puestos de trabajo	GES "I", "III"	PROGRAMADO			P										0%	
		EJECUTADO														
Enfermedades Biologicas	GES "I", "III"	PROGRAMADO				P									0%	
		EJECUTADO														
Control y Eliminación de descargas no domesticas	GES "I", "III"	PROGRAMADO					P								0%	
		EJECUTADO														
Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	GES "I", "III"	PROGRAMADO						P							0%	
		EJECUTADO														
Lesiones Personales	GES "I", "III"	PROGRAMADO							P						0%	
		EJECUTADO														
Orden y Limpieza	GES "I", "III"	PROGRAMADO												P	0%	
		EJECUTADO														
Uso de Equipos y Herramientas	GES " II "	PROGRAMADO												P	0%	
		EJECUTADO														
Plan de Emergencias del Servicio	GES " II "	PROGRAMADO												P	0%	
		EJECUTADO														
Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos	GES " II "	PROGRAMADO												P	0%	
		EJECUTADO														

Continuación...

Manipulación de Materiales fríos / Calientes.	GES " II "	PROGRAMADO																			P	0%	
		EJECUTADO																					
138. Almacenamiento y Transporte de Cargas	GES " II "	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
Uso de escaleras fijas.	GES " II "	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
Trabajos con Riesgos de Proyección de Partículas	GES "III"	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
Uso de Respirador contra Polvo	GES "III"	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
Seguridad en trabajos nocturnos.	GES "III"	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
N° 3 PREPARACIÓN ANTE EMERGENCIAS																							
MPTS-C- 08 Implementación e Inspección de Botiquines	Brigada Primeros Auxilios	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
MPTS-C-12 Tratamiento de Heridas Cortantes	Brigada Primeros Auxilios	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
MPTS-C-13 Tratamiento de Fracturas	Brigada Primeros Auxilios	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
MPTS-C-16 Tratamiento de Quemaduras	Brigada Primeros Auxilios	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
MPTS-C-17 Tratamiento en Caso de Asfixias.	Brigada Primeros Auxilios	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
MPTS-C-18 Tratamiento en Caso de atragantamiento	Brigada Primeros Auxilios	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
MPTS-C- 11. Uso y Manejo de Extintores Portátiles	Brigadas Lucha contra Incendios	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
MPTS-C-22 Seguridad antes un Incendio	Brigadas Lucha contra Incendios	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
MPTS-C-26 Inspección de extintores	Brigadas Lucha contra Incendios	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
MPTS-C-19 Seguridad Ante un Sismo.	Brigada Búsqueda, Rescate y Evacuación	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
MPTS-C35 Orden y Limpieza	Brigada Búsqueda, Rescate y Evacuación	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
MMA-C-04 Manejo de Residuos en Campo (M. AMB)	Brigada Ambiental	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
MMA-C-40 Derrame de Contaminantes (M.AMB.)	Brigada Ambiental	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
Simulacro de Primeros auxilios	Todos	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
Simulacro de Derrame de Contaminante (M. AMB)	Brigada Ambiental	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
Simulacro de Sismo	Todos	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
Simulacro de Búsqueda, Rescate y Evacuación	Brigada Búsqueda, Rescate y Evacuación	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					
Simulacro de Uso de extintores (Lucha Contra Incendios)	Brigadas Lucha contra Incendios	PROGRAMADO																				P	0%
		EJECUTADO																					

Continuación...

N° 4 INSPECCIONES DE SEGURIDAD												
Check List de Inspección de Areas de Trabajo (MPTS-P-02-F2)	Equipo SSOMA	PROGRAMADO									P	0%
		EJECUTADO										
Inspección Luces de Emergencia	Equipo SSOMA	PROGRAMADO									P	0%
		EJECUTADO										
Inspección de EPP's	Equipo SSOMA	PROGRAMADO									P	8%
		EJECUTADO										
Inspección de Extintores	Equipo SSOMA	PROGRAMADO									P	8%
		EJECUTADO										
Inspección de Botiquines.	Equipo SSOMA	PROGRAMADO									P	8%
		EJECUTADO										
Inspección de Kit Anti Derrame (Medio Ambiente)	Equipo SSOMA	PROGRAMADO									P	8%
		EJECUTADO										
Inspecciones de Medio Ambiente (MPTS-P-02-F1) (M. AM)	Equipo SSOMA	PROGRAMADO									P	0%
		EJECUTADO										
N° 5 MONITOREO E HIGIENE												
Monitoreo de Partículas Suspensas	Dpto. SSOMA	PROGRAMADO									P	0%
		EJECUTADO										
Monitoreo Psicosocial	Dpto. SSOMA	PROGRAMADO									P	0%
		EJECUTADO										
Monitoreo de Ergonomía	Dpto. SSOMA	PROGRAMADO									P	0%
		EJECUTADO										
Monitoreo de Iluminación	Dpto. SSOMA	PROGRAMADO									P	0%
		EJECUTADO										
Monitoreo de Ruido	Dpto. SSOMA	PROGRAMADO									P	0%
		EJECUTADO										
N° 6 COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO												
Aprobación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo del Servicio	Sub Comité de SST.	PROGRAMADO	P									0%
		EJECUTADO										
Aprobación del Plan de Emergencia del Servicio	Sub Comité de SST.	PROGRAMADO	P									0%
		EJECUTADO										
Aprobación del Reglamento Interno de SST.	Sub Comité de SST.	PROGRAMADO	P									0%
		EJECUTADO										
Aprobación de la IPER del Proyecto	Sub Comité de SST.	PROGRAMADO	P									0%
		EJECUTADO										
Aprobación del Mapa de Riesgos	Sub Comité de SST.	PROGRAMADO	P									0%
		EJECUTADO										
Reuniones Mensuales.	Sub Comité de SST.	PROGRAMADO	P	P	P	P	P	P	P	P	P	0%
		EJECUTADO										
Inspecciones Periódicas	Sub Comité de SST.	PROGRAMADO	P	P	P	P	P	P	P	P	P	0%
		EJECUTADO										
Informe Trimestral	Sub Comité de SST.	PROGRAMADO									P	0%
		EJECUTADO										
N° 7. LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL DEL SERVICIO												
Reuniones Trimestrales con el Sub Comité de SST.	Gerente Proyecto	PROGRAMADO										0%
		EJECUTADO										
Inspecciones Gerenciales.	Gerente Proyecto	PROGRAMADO	P	P	P	P	P	P	P	P	P	0%
		EJECUTADO										
Revisión del Plan de Seguridad.	Gerente Proyecto	PROGRAMADO										0%
		EJECUTADO										
Revisión del plan de Emergencia.	Gerente Proyecto	PROGRAMADO										0%
		EJECUTADO										
Revisión del Mapa de Riesgos.	Gerente Proyecto	PROGRAMADO										0%
		EJECUTADO										
N° 8 MOTIVACIÓN, COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA												
Premiación al Trabajador más Seguro	SSOMA / Ricardo Pereyra	PROGRAMADO									P	0%
		EJECUTADO										
Elección de sus representantes antes el sub comité de se	TODOS	PROGRAMADO										0%
		EJECUTADO										

Continuación...

N° 9 DIFUSIÓN DEL SGI DE CESEL - SERVICIO											
Política Integrada del SGI - CESEL SA.	TODOS	PROGRAMADO EJECUTADO	P								0%
Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Cero Accidentes	Todos	PROGRAMADO EJECUTADO	P								0%
Política Ambiental. (MAMB)	Todos	PROGRAMADO EJECUTADO		P							0%
Política de Control de Tabaco, Alcohol y Drogas	Todos	PROGRAMADO EJECUTADO			P						0%
Política de Eergencia	Todos	PROGRAMADO EJECUTADO				P					0%
Política de Fatiga y Somnolencia	Todos	PROGRAMADO EJECUTADO					P				0%
Política de Negarse a Realizar un Trabajo	Todos	PROGRAMADO EJECUTADO						P			0%
Política de Responsabilidad Social y Sostenibilidad	Todos	PROGRAMADO EJECUTADO							P		0%
Política de Responsabilidad de Confidencialidad	Todos	PROGRAMADO EJECUTADO								P	0%
Política de Inclusión de Personal con Discapacidad	Todos	PROGRAMADO EJECUTADO									0%
Política Anticorrupción.	Todos	PROGRAMADO EJECUTADO									0%
Plan de Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo del Servicio	Todos	PROGRAMADO EJECUTADO									0%
Plan de Emergencia del Servicio	Todos	PROGRAMADO EJECUTADO									0%
Matriz IPER del servicio	Todos	PROGRAMADO EJECUTADO									0%
Mapa de Riesgos del Servicio	Todos	PROGRAMADO EJECUTADO									0%
EXAMENEN MEDICO OCUPACIONAL											
Programación de Exámenes Medicos Ocupacional (PERMOS Vencidos)		PROGRAMADO EJECUTADO							P		0%

Anexo 11: Información general del servicio (CSGI-P-08-F1)

	PLAN DEL SGI	Preparado por:	/ /
	Información General	Revisado por:	/ /
Proyecto:	Emisión N° :		

Cómo realizar la actualización:

- Los cambios mayores debidos a cambios en el alcance del trabajo o nuevos requerimientos del Cliente que modifiquen este formulario deberán generar una nueva emisión del mismo.

1. GENERALIDADES			
NOMBRE CONTRACTUAL DEL SERVICIO			
NOMBRE COMERCIAL DEL SERVICIO			
CODIGO DE PROPUESTA			
CÓDIGO DEL CONTRATO DE SERVICIO		Lugar:	
FECHA DE SOLICITUD DEL CENTRO DE COSTO *:			
CLIENTE	Nombre:		
	Dirección:		
	Ruc:		
	Teléfono:		
	Correo Electrónico:		
	Página Web:		
	Nombre del representante:		
Contacto o persona clave:			
TIPO DE SERVICIO	<input type="checkbox"/> Estudio/Diseño	<input type="checkbox"/> Supervisión	<input type="checkbox"/> Gerenciamiento de Proyecto
CONTRATO	<u>Original</u> 1) Concurso N° _____ 2) Contrato N° _____ fechado _____ 3) Monto y Financiamiento (sin IGV) _____ 4) Plazo de Ejecución: _____		
BREVE DESCRIPCION DEL PROCESO DE VALORIZACION O FACTURACION			
PROGRAMA RESUMEN	Fecha de Buena Pro: Fecha de Inicio del Contrato: Fecha de Término del Contrato:		
NOMBRE DEL CONSORCIO (Solo en caso de estar asociados)			
MONTO TOTAL DE INVERSIÓN DEL PROYECTO (Monto de obra estimado):			
RESPONSABLE DEL SERVICIO			

Continuación...

	PLAN DEL SGI	Preparado por:	/ /
	Información General	Revisado por:	/ /
Proyecto:		Emisión N° :	

2. ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO

<input type="checkbox"/> CESEL Solo	<input type="checkbox"/> Con Subcontratista	<input type="checkbox"/> Con Personal del Cliente
<input type="checkbox"/> Asociación o Consorcio	% de Participación	
Compañía principal:	%	
Compañía Asociada 1:	%	
Compañía Asociada 2:	%	
<input type="checkbox"/> CESEL Como Subcontratista	Principal Contratista:	

3. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

3.1 Antecedentes	
3.2 Dificultades Técnicas Previstas	
3.3 Ubicación	
3.4 Objetivo y Alcance	
3.5 Principales Características	

4. ADQUISICIÓN O USO EQUIPOS

ARTÍCULO	SI	NO	DOCUMENTO A SER APLICADO	Formulario necesario
1. ¿Hay adquisición de equipo de levantamiento y/o equipo de prueba?			AF-P-01,02,03	AF-P-01-F1 AF-P-01-F2 AF-P-02-F1
2. ¿Uso de equipo de levantamiento y/o equipo de prueba?			CSGI-P-15	CSGI-P-15-F7

Continuación...

	PLAN DEL SGI	Preparado por:	/ /
	Información General	Revisado por:	/ /
Proyecto:		Emisión N° :	

5. ORDENES DE CAMBIO				
N°	CRITERIOS			
	FECHA	ALCANCE	PLAZO O TIEMPO	COSTO (sin IGV)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Anexo 12: Personal profesional del servicio (CSGI-P-08-F3)

	PLAN DEL SGI	Preparado por:	/ /
	Personal del Servicio	Revisado por:	/ /
Proyecto:		Emisión N° :	

Ver las indicaciones del formulario

Nº	Cargo	Fecha de Cambio	Nombre	Iniciales
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Anexo 13: Relación de Documentos Entregables (CSGI-P-08-F8)

				PLAN DEL SGI			Código de Proyecto:		
							Preparado por:		
				RELACION DE DOCUMENTOS ENTREGABLES			Revisado por:		
							Fecha Emisión:		
Proyecto :									
Etapa :									
ITEM	DOCUMENTO / CODIGO	DESCRIPCION	FECHA Programada	Entregado Rev A	HTD	Entregado Rev B	HTD	Entregado Rev 0	HTD

Anexo 14: Actas de reunión (CSGI-P-07-F1)

	FORMULARIO	Código Proyecto:
	ACTA DE REUNION	Fecha y Hora:
		Lugar:
Proyecto / Area:		Reunión Nro.:

Motivo:	
----------------	--

1. Participantes Asistentes

	Nombres y Apellidos	Área o Departamento	Firma
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

2. Asuntos Tratados:

Ítem	Descripción	Acción por

Continuación...

	FORMULARIO	Código Proyecto:
	ACTA DE REUNION	Fecha y Hora:
		Lugar:
Proyecto / Area:	Reunión Nro.:	

3. Acuerdos de la reunión / Acciones:

Ítem	Descripción	Acciones	
		Quién?	Cuándo?
00	Próxima reunión	---	

Redactado:	Firma del Redactor:	Fecha:
------------	---------------------	--------

Anexo 15: Solicitud de acción correctiva preventiva (CSGI-P-25-F1)

Registro														Datos Formulario		
Hoja de Control del Estado de las SAPC's														Código:	CSGI-P-25-F2	
														Versión:	00	
														Aprobado:	CSGI	
														Fecha:	25/09/2015	
Numero de Registro	Fecha Emisión	Norma				ACC / CACC / EM	Origen	Accion Necesaria	Aprobado	Area	# de proyecto / Centro de costos	Estado	Fecha de Implementación	Fecha de Comprobación	Fecha de cierre	Asunto
		ISO 9001	ISO 14001	OHSAS 18001	ISO 17025											

Anexo 16: Tabla de Asociación de Peligros, Riesgos y Medidas de Control

PELIGRO	RIESGO	CAPACITACIÓN Sugerida	EPP / EPC	DOCUMENTOS	INSPECCIONES / OBSERVACIONES DE TAREA
1. Accesorios de voladura (Transporte, manipulación y almacenamiento)	1 - 2 - 9 - 10 - 29 - 35 - 125 - 127. Explosión/ Incendio	ATS	Abriego PVC/ Casaca / Chompa	MPTS-C-02 "Uso de Equipo de Protección Personal (E.P.P)"	MPTS-P-02-F1 - "Inspección de segu, salud y m. amb"
2. Acumulación de material combustible	3 - 68 - 69 - 72 - 77 - 100 - 111 - 112. Exposición a agentes patógenos	Busqueda y Rescate 1 - 2 - 9 - 10 - 29 - 35 - 56 - 125 - 127 - 159 - 162.	Arnes de Seguridad	MPTS-C-03 "Charlas de Seguridad y Medio Ambiente	MPTS-P-02-F2 - "Check list de inspección"
3. Agentes patógenos en aire, suelo o agua	4. Exposición a incendio	Cultura de la Seguridad 14 - 44 - 54 - 55 - 60 - 70 - 74 - 75 - 79 - 116 - 130 - 131 - 132 - 143 - 147 - 150.	Barandas	MPTS-C-05 "Uso de Equipo y Herramientas"	MPTS-P-02-F3 - "Análisis de los informes de inspección y tareas observadas"
4. Almacenamiento o presencia de productos/materiales inflamables	5. Exposición a ambientes con altas o muy bajas temperaturas	Enfermedades Biológicas 3 - 68 - 69 - 72 - 77 - 91 - 100 - 111 - 112 - 121 - 122 - 123 - 124.	Camisa/Uniforme	MPTS-C-06 "Paralización de Labores de Alto Riesgo"	MPTS-P-02-F4 "Inspección Extintores"
5. Ambientes con altas o muy bajas temperaturas	6. Exposición a reacciones agresivas (mordedura/ embestida, otros)	Ergonomía en la Oficina 54 - 55 - 79 - 132 - 147 - 150.	Casco de Seguridad	MPTS-C-07 "Trabajos en altura"	MPTS-P-02-F5 "Inspección EPP"
6. Animales domésticos	7. Exposición a Picadura/ Mordedura	Hojas de Seguridad MSDS 16 - 91 - 121 - 122 - 123 - 124.	Chaleco de Seguridad	MPTS-C-08 "Implementación e Inspección de botiquines"	MPTS-P-02-F6 "Inspección Botiquin"
7. Animales silvestres (insectos, arácnidos, mamíferos, reptiles, otros)	8. Exposición a arco eléctrico	Inspecciones de SST	Gorro	MPTS-C-09 "Uso de gata para cambio de neumáticos"	MPTS-P-02-F7 "Inspección de Herramientas"
8. Arco eléctrico	11. Exposición a cambios bruscos de temperatura	Investigación de Accidentes	Guante de Seguridad	MPTS-C-10 "Transporte de Materiales y Residuos Sólidos"	MPTS-P-02-F8 "Inspección de luces de emergencia"
9. Atmosferas explosivas	12. Exposición a campos electromagnéticos	IPER	Lentes de Seguridad	MPTS-C-11 "Manejo de extintores"	MPTS-P-02-F9 "Inspección Gerencial"
10. Atmosferas inflamables	13 - 31 - 99 - 134 - 136 - 137 - 153 - 154. Colisión/ Atropello/ Volcadura	Izaje manual de Cargas 32 - 54 - 56 - 58.	Linea de Vida	MPTS-C-12 "Tratamiento de heridas por cortes"	MPTS-P-02-F10 "Observación de tarea"
11. Cambios bruscos de temperatura	14. Golpeado contra/ caídas a un mismo nivel	Manejo de Emergencia de Sustancia Químicas Peligrosas 2 - 16 - 37 - 81.	Malla de Seguridad	MPTS-C-13 "Tratamiento de fracturas"	MPTS-P-02-F11 "Lista de Verificación de IPER"
12. Campos electromagnéticos	15. Contacto con concentrado/ relave	Manejo Defensivo 13 - 26 - 31 - 99 - 101 - 134 - 135 - 136 - 137 - 153 - 154.	Protector Auditivo	MPTS-C-14 "Señalización en el área de trabajo"	MPTS-P-02-F12 "Lista de Verificación de ATS"
13. Cierre o disminución de cruceo peatonal	16. Contacto con materiales peligrosos	Manipulación Manual de Cargas 4 - 66 - 67 - 70 - 76 - 87.	Protector Facial	MPTS-C-16 "Tratamiento de quemaduras"	MPTS-P-02-F13 "Lista de Verificación de Plan de Emergencias"
14. Desorden en el lugar	17. Proyección de material/ partículas	Peligros en la Oficina 14 - 44 - 54 - 55 - 60 - 70 - 74 - 75 - 79 - 116 - 130 - 131 - 132 - 143 - 147.	Protector Respiratorio	MPTS-C-17 "Tratamiento en caso de asfixia"	
15. Derrame de concentrado/ relave	18 - 19 - 64 - 67 - 88 - 138 - 148 - 149. Caída de Objetos	Plan de Emergencias	Protector Solar	MPTS-C-18 "Tratamiento en caso de atragantamiento"	
16. Derrame de materiales y químicos peligrosos	20. Caída del personal al agua	Prevención y Combate de Incendios 1 - 2 - 4 - 9 - 10 - 29 - 30 - 35 - 37 - 38 - 125 - 127.	Señalización	MPTS-C-19 "Seguridad ante un sismo"	
17. Desprendimiento de fragmentos/Partículas Proyectadas	21. Descarga/ Contacto con energía eléctrica estática	Primeros Auxilios Básicos	Zapatos de Seguridad	MPTS-C-20 "Atención de Aniego ó Inundación en Oficinas"	
18. Elementos apilados inadecuadamente	22 - 23 - 58 - 133 - 141 - 143 - 144 - 158. Caídas a distinto nivel	Radiación Solar y Uso de Bloqueador		MPTS-C-22 "Seguridad ante un incendio"	
19. Elementos manipulados con grúas/ montacargas/ telehandler	24. Exposición a atmosfera con deficiencia de oxígeno	Riesgos Criticos		MPTS-C-23 "Acción ante mordedura de arañas"	
20. Embalse/ Poza de agua	25 - 74. Posturas inadecuadas	Riesgos Electricos 8 - 21 - 30 - 42 - 48 - 59 - 60 - 61 - 128 - 131 - 146.		MPTS-C-24 "Acciones ante picaduras de insectos"	

Continuación...

21. Energía eléctrica estática acumulada	26. Colisión/ Contactos con estructuras	Riesgos en el Trabajo		MPTS-C-25"Atención de llanada de Emergencia"	
22. Escalamiento a estructuras, equipos	27. Derrumbe/ Inundación	Trabajos en Altura 24 - 58 - 67 - 141 - 143 - 144 - 158 - 159.		MPTS-C-26"Inspección de extintores"	
23. Escalamiento a postes/ torres metálicas	28. Colapso/ Caída a la presa	Uso de EPP 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 30 - 34 - 38 - 39 - 40 - 47 - 48 - 49 - 62 - 67 - 104 - 108 - 109 - 110 - 131 - 132 - 133 - 145 - 158 - 159.		MPTS-C-27"Acciones ante mordedura de perro"	
24. Espacio confinado	30. Contacto con energía eléctrica/Incendio	Uso de Equipos y Herramientas 30 - 31 - 43 - 44 - 45 - 46 - 47 - 48 - 49 - 70 - 131.		MPTS-C-28"Capacitación del personal"	
25. Espacios reducidos de trabajo	32. Caída de Objetos/ estructuras del equipo de izaje	Uso de Extintores 1 - 2 - 4 - 9 - 10 - 29 - 30 - 35 - 37 - 38 - 125 - 127.		MPTS-C-29"Inspección planificada"	
26. Estructuras en áreas de tránsito	33. Inhalación de fibras en suspensión			MPTS-C-30"Acciones ante mordedura de serpientes"	
27. Estructuras Inestables	34. Contacto con fluido o sustancias calientes			MPTS-C-34"Acciones en tormentas eléctricas"	
28. Exceso de carga en embarcación	36. Exposición a fuentes radiactivas ionizantes			MPTS-C-35"Orden y Limpieza"	
29. Explosivos (Transporte, manipulación y almacenamiento)	37. Exposición a líquidos inflamables y explosivos/ Incendio			MPTS-C-35-A1"Seguridad y Salud para el personal que realiza tareas de limpieza"	
30. Fallas Eléctricas de equipos	38. Caída de botellas/ Fallas en las botellas/ Incendio			MPTS-C-36"Control de Contaminantes químicos y polvo"	
31. Fallas Mecánicas de equipos o vehiculos	39. Inhalación de gases de combustión			MPTS-C-37"Uso de Chaleco Salvavidas"	
32. Fallas mecánicas y estructurales de equipos de izaje	40. Exposición al polvo / Inhalación de polvo			MPTS-C-38"Desate de rocas en túneles"	
33. Fibras en suspensión	41 - 114 Caída del personal/colapso de estructuras			MPTS-C-43"Ergonomía"	
34. Fluidos o sustancias calientes	42. Contacto con herramientas eléctricas en movimiento			MPTS-C-44"Seguridad en caso de explosión de un balón de gas"	
35. Fuego o chispas por reacción química	42. Atrapamiento/ Contacto con herramientas eléctricas			MPTS-C-45"Límites de velocidad"	
36. Fuentes Radioactivas ionizantes	43. Atrapamiento/ Contacto con herramientas en mal estado			MPTS-C-47"Acciones contra Asaltos"	
37. Fuga de líquidos inflamables y explosivos	44. Contacto con herramientas cortantes			MPTS-C-48"Medidas de Seguridad en fondos, logística, instalación y traslado de person"	
38. Gases comprimidos (oxígeno, acetileno, gas propano)	45. Contacto con herramientas neumáticas en movimiento			MPTS-C-49"Vadeo Rios Caudalosos"	
39. Gases de combustión de maquinas	46. Atrapamiento/ Contacto con herramientas o maquinarias sin guarda			MPTS-C-52"Transporte de Materiales y Residuos Sólidos Peligrosos Controlados"	
40. Generación de polvo	47. Contacto con herramientas de golpe			MPTS-C-55"Medidas de Seguridad en Viajes al Exterior"	
41. Granizada	48. Contacto con herramientas portátiles eléctricas punzo cortantes			MPTS-C-56"Zapatos de Seguridad"	
42. Herramientas eléctricas	49. Atrapamiento/ Contacto con herramientas neumáticas			MPTS-C-57"Cascos de Seguridad"	
43. Herramientas en mal estado	50. Sueño, pérdida de la concentración			MPTS-C-58"Lentes de Seguridad"	
44. Herramientas manuales cortantes	51 - 75 - 116 - 139. Fatiga/ estrés			MPTS-C-59"Guantes de Seguridad"	
45. Herramientas neumáticas	52. Agresión			MPTS-C-60"Protección Respiratoria"	
46. Herramientas o maquinarias sin guarda	53. Contacto químico (por vía: respiratoria y ocular)			MPTS-C-61"Seguridad, Salud e Higiene en Cafetería"	
47. Herramientas para golpear (martillo, combas)	54. Exposición a niveles bajos de iluminación			MPTS-C-62"Seguridad y Salud en Almacenes"	
48. Herramientas portátiles eléctricas punzo cortantes	54. Caída a desnivel/Caída al mismo nivel/Contacto con objetos o energías			MPTS-C-63"Seguridad y Salud en el uso de corta rocas"	
49. Herramientas/ Sistemas neumáticos	55. Deslumbramientos por exposición a niveles altos de iluminación			MPTS-C-64"Elaboración de Mapa de Riesgos"	
50. Horario de trabajo nocturno	56. Aplastamiento/Caída de objetos			MPTS-C-65"Seguridad y Salud en Trabajos de Mantenimiento"	

Continuación...

51. Horas de trabajo prolongadas/ excesivas	57. Atropello/ Aplastamiento/ Colisión			MPTS-C-66*Medidas de Primeros Auxilios sobre uso de Reactivos Químicos en los Ensayos Físicos	
52. Hostilidad/Hostigamiento	59 - 60 - 61. Descarga/ Contacto con energía eléctrica				
53. Humos de soldadura/ corte	62 - 83 - 96 - 117 - 119. Caída al mismo nivel				
54. Iluminación deficiente	63. Presencia de huaycos, resbalones y colisión vehicular/Colapso de la presa				
55. Iluminación excesiva (deslumbramiento)	65. Contacto con agua a bajas temperaturas				
56. Ingreso de terceros a Zona de Izaje	66. Contacto con herramientas y objetos varios				
57. Ingreso de terceros, a Zona de Trabajo con equipos móviles	70. Contacto con piezas cortantes / Heridas				
58. Izaje de personal con manífl/ canastilla	71. Atrapamiento/ Contacto con maquinarias u objetos en movimiento				
59. Líneas eléctricas/Puntos energizados en Alta Tensión.	73. Contacto con materiales fríos o calientes				
60. Líneas eléctricas/Puntos energizados en Baja Tensión.	76. Esfuerzos por empujar o tirar objetos				
61. Líneas eléctricas/Puntos energizados en Media Tensión.	78. Esfuerzo por movimientos bruscos				
62. Líquidos en el Suelo / Piso Mojado	79. Riesgo Ergonómico				
63. Lluvia intensa	80. Derrumbe				
64. Maniobras de Izaje	81. Exposición a neblinas de sustancias químicas				
65. Manipulación de agua a bajas temperatura	82. Baja visibilidad por exposición a neblinas densas				
66. Manipulación de herramientas y objetos varios	84. Golpeado contra				
67. Manipulación de objetos y herramientas en altura	85. Golpeado por				
68. Manipulación de plantas o vegetación	86. Contacto con objetos o superficies punzo contantes				
69. Manipulación de residuos y desperdicios	87. Carga o movimiento de materiales o equipos				
70. Manipulación de Equipos de Oficina	89. Inhalación de olores desagradables				
71. Maquinas/Objetos en movimiento	90. Colisión/ Atropello/ Volcadura/ Naufragio/ Atrapamiento				
72. Material quirúrgico incontaminado	91 - 121 - 122 - 123. Contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)				
73. Materiales calientes/fríos	92. Proyección de partículas incandescentes				
74. Mobiliario y equipos de Oficina Inadecuados	93. Atropello/ Aplastamiento				
75. Monotonía laboral	94. Agresión física y/o a la propiedad				
76. Movimiento de objetos	95. Derrumbe/ Caída de equipo/ caída a distinto nivel/ Atrapamiento				
77. Movimiento de tierra agrícola	97. Agresión con arma blancas				
78. Movimientos bruscos	98. Agresión con arma de fuego				
79. Movimientos o trabajos repetitivos	101. Colisión/ Atropello/ Volcadura/ Atrapamiento				
80. Muro inestable	102. Exposición a radiación IR				
81. Neblinas de sustancias químicas	103. Exposición a radiación no ionizante				
82. Neblinas densas	104. Exposición a radiación UV				
83. Objetos en el suelo	105. Exposición de mujeres embarazadas a actividades no adecuadas.				
84. Objetos inmóviles	106. Exposición de personas con discapacidad a actividades no adecuadas				

Continuación...

85. Objetos móviles	107. Caída de roca/ Atrapamiento				
86. Objetos o superficies punzo cortantes	108 - 109 - 110. Exposición a ruido				
87. Objetos pesados	113. Agresión física/psicológica				
88. Objetos suspendidos en el aire	115. Desacople fortuito de manueras y conexiones/ Explosión				
89. Olores desagradables	118. Hundimiento del terreno/ Enfangamiento				
90. Operación de equipos	120. Inhalación de sustancias asfíxiantes				
91. Otras sustancias tóxicas	124. Exposición a sustancias nocivas / Ingestión de sustancias nocivas				
92. Partículas incandescentes	126. Derrumbe/ Caída de equipo/ caída a distinto nivel				
93. Personal de piso interactuando con equipos móviles	128. Exposición a descarga eléctrica				
94. Personas/Conductas agresivas	129. Exposición a radiación solar/frío intenso				
95. Pila de material inestable	130. Aumento de IMC (sobrepeso, obesidad)				
96. Pisos inestables	131. Exposición a choque eléctrico / Contacto con energía eléctrica				
97. Portar armas blancas	132. Desarrollo y/o complicación de varices / Fatiga				
98. Portar armas de fuego cargadas (comunidad)	135. Colisión/ Atropello/ Aplastamiento				
99. Presencia de animales/personal en zona de tránsito vehicular	140. Pérdida de Capacidad Física, psicológica				
100. Presencia de vectores (parásitos, roedores)	142. Manipulación de armas de fuego				
101. Problemas de visibilidad (Luces altas, polvo, clima: niebla, lluvia, resaca, deslumbramiento)	145. Esfuerzos por el uso de herramientas				
102. Radiación IR	146. Descarga/ Contacto con energía eléctrica en baja tensión				
103. Radiación No Ionizantes	147. Fatiga visual, Síndrome de ojo seco				
104. Radiación UV	150. Exposición a movimientos repetitivos				
105. Realización de actividades por mujeres embarazadas	151. Inhalación de vapor de agua				
106. Realización de actividades por personas con discapacidad	152. Caída de material punzo cortante				
107. Roca inestable	155 - 156. Exposición a vibraciones				
108. Ruido debido a máquinas o equipos	157. Caída a nivel/Caída a desnivel/ Caída de estructuras u objetos				
109. Ruido por disparo de armas de fuego	159. Derrumbe/ Caída de equipo/ Atrapamiento				
110. Ruidos debido a trabajos con herramientas/ objetos varios	160. Exposición a zonas de trabajo a mas de 2500 msnm				
111. Sanitarios en campo/Servicios Higiénicos	161. Exposición a robo/hurto/ásalto				
112. Secreciones corporales	162. Exposición a sismo				
113. Secuestro/bloqueo	163. Otros Riesgos				

Anexo 17: Tabla de Asociación de Aspectos, Impactos Ambientales y Medidas de Control

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CONTROL OPERACIONAL		
		DOCUMENTOS	CAPACITACIONES	Inspecciones
A. 1. EMISION DE GASES				
A. 1.1. Emisión de gases	A. 1.1. Incremento de concentración de gases de combustión	A. 1.1. AF-P-04 "Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos infraestructura y vehículos"	A. 1.1. Charla en "Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de infraestructura y vehículos"	A. 1.1. MPTS-P-02-F2 - Check list de inspección / MPTS-P-02-F1 - "Inspe de segu, salud y m. amb" / AF-P-04-F1 Registro de Control de Mantenimiento, Infraestructura y Afines
A. 1.2. Fuga de gases refrigerantes (CFC R22 y otros)	A. 1.2. Incremento de concentración de gases refrigerantes	A. 1.2. AF-P-04 "Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos infraestructura y vehículos"	A. 1.2. Charla en "Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de infraestructura y vehículos"	A. 1.2. MPTS-P-02-F2 - Check list de inspección / MPTS-P-02-F1 - "Inspe de segu, salud y m. amb" / AF-P-04-F1 Registro de Control de Mantenimiento, Infraestructura y Afines
A. 1.3. Emisión de gases	A. 1.3. Incremento de concentración de gases inflamables	A. 1.3. MPTS-P-02 Inspecciones y observaciones de tareas de SSMA	A. 1.3. Charla en "Inspecciones y observaciones de tareas de SSMA"	A. 1.3. MPTS-P-02-F2 - Check list de inspección / MPTS-P-02-F1 - "Inspe de segu, salud y m. amb" / AF-P-04-F1 Registro de Control de Mantenimiento, Infraestructura y Afines
A. 2. EMISION DE MATERIAL PARTICULADO				
A.2.1. Generación de Material Particulado	A.2.1. Incremento de Material Particulado en el aire	-	-	A.2.1 MPTS-P-02-F2 - Check list de inspección / MPTS-P-02-F1 - "Inspe de segu, salud y m. amb"
A.3. EMISION DE RUIDO				
A.3.1. Emisión de ruido en oficinas	A.3.1. Incremento de presión sonora (dB)	A.3.1. AF-P-04 "Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos infraestructura y vehículos"	A.3.1. Charla en "Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de infraestructura y vehículos"	A.3.1. MPTS-P-02-F2 - Check list de inspección / MPTS-P-02-F1 - "Inspe de segu, salud y m. amb"
A.3.2. Emisión de ruido generado por la unidad de transporte	A.3.2. Incremento de presión sonora (dB)	A.3.2. AF-P-04 "Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos infraestructura y vehículos"	A.3.2. Charla en "Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de infraestructura y vehículos"	A.3.2. MPTS-P-02-F2 - Check list de inspección / MPTS-P-02-F1 - "Inspe de segu, salud y m. amb"
A.3.3. Emisión de ruido por el uso de equipos o máquinas	A.3.3. Incremento de presión sonora (dB)	A.3.3. AF-P-04 "Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos infraestructura y vehículos"	A.3.3. Charla en "Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de infraestructura y vehículos"	A.3.3. MPTS-P-02-F2 - Check list de inspección / MPTS-P-02-F1 - "Inspe de segu, salud y m. amb"
A.4. GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS				
A.4.1. Generación de residuos sólidos peligrosos	A.4.1. Afectación potencial a la calidad del suelo	A.4.1. MMA-P-13 Gestión de Residuos Sólidos MMA-C-01: Manejo de Residuos Sólidos en Oficina MMA-C-04: Manejo de Residuos Sólidos en Campo MMA-C-51: Tabla de Segregación por Colores.	A.4.1. Charla en "Gestión de Residuos Sólidos"	A.4.1. MPTS-P-02-F2 - Check list de inspección / MPTS-P-02-F1 - "Inspe de segu, salud y m. amb"
A.4.2. Generación de residuos sólidos no peligrosos Reciclables ♦	A.4.2. Afectación potencial a la calidad del suelo	A.4.2. MMA-P-13 Gestión de Residuos Sólidos MMA-C-01: Manejo de Residuos Sólidos en Oficina MMA-C-04: Manejo de Residuos Sólidos en Campo MMA-C-51: Tabla de Segregación por Colores.	A.4.2. Charla en "Gestión de Residuos Sólidos"	A.4.2. MPTS-P-02-F2 - Check list de inspección / MPTS-P-02-F1 - "Inspe de segu, salud y m. amb"
A.4.3. Generación de residuos sólidos no peligrosos No Reciclables ♦	A.4.3. Afectación potencial a la calidad del suelo	A.4.3. MMA-P-13 Gestión de Residuos Sólidos MMA-C-01: Manejo de Residuos Sólidos en Oficina MMA-C-04: Manejo de Residuos Sólidos en Campo MMA-C-51: Tabla de Segregación por Colores.	A.4.3. Charla en "Gestión de Residuos Sólidos"	A.4.3. MPTS-P-02-F2 - Check list de inspección / MPTS-P-02-F1 - "Inspe de segu, salud y m. amb"

Continuación...

A.5. GENERACION DE EFLUENTES				
A.5.1. Potencial Derrame ♦	A.5.1. Afectación potencial a la calidad del suelo y agua	A.5.1. AF-P-04 "Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos infraestructura y vehículos"	A.5.1. Charla en "Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de infraestructura y vehículos"	A.5.1. MPTS-P-01-F1- Lista de comprobación de operatividad de vehículos / MPTS-P-02-F2 - Check list de inspección / MPTS-P-02-F1 - "Inspe de segu. salud v m. amb"
A.5.2. Generación de efluentes domésticos y de oficinas	A.5.2. Afectación potencial a la calidad del suelo y agua	A.5.2. AF-P-04 "Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos infraestructura y vehículos"	A.5.2. Charla en "Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de infraestructura y vehículos"	A.5.2. MPTS-P-02-F1 - "Inspe de segu. salud y m. amb"
A.5.3. Generación de efluentes de ensayos químicos	A.5.3. Afectación potencial a la calidad del suelo y agua	A.5.3. LGC-I-04 "Control y Eliminación de Descargas No Domésticas"	A.5.3. Charla en "Control y Eliminación de Descargas No Domésticas"	A.5.3. MPTS-P-02-F1 - "Inspe de segu. salud y m. amb"
A.5.4. Generación de efluentes ♦	A.5.4. Afectación potencial a la calidad del suelo y agua	A.5.4. LGC-I-04 "Control y Eliminación de Descargas No Domésticas"	A.5.4. Charla en "Control y Eliminación de Descargas No Domésticas"	A.5.4. MPTS-P-02-F1 - "Inspe de segu. salud y m. amb"
A.6. CONSUMO DE RECURSOS NATURALES				
A.6.1. Consumo de Energía Eléctrica	A.6.1. Disminución de disponibilidad de energía eléctrica	A.6.1. MMA-C-46 "Buenas practicas para el ahorro de recursos"	A.6.1.Charla en "Buenas practicas para el ahorro de recursos"	A.6.1. AF-P-04-F1 Registro de Control de Mantenimiento e Infraestructura / MPTS-P-02-F2 - Check list de inspección / MPTS-P-02-F1 - "Inspe de segu. salud v m. amb"
A.6.2. Consumo de Hidrocarburos ♦	A.6.2.Disminución de disponibilidad de Hidrocarburos	A.6.2. MMA-C-46 "Buenas practicas para el ahorro de recursos"	A.6.2.Charla en "Buenas practicas para el ahorro de recursos"	A.6.1. AF-P-04-F1 Registro de Control de Mantenimiento e Infraestructura / MPTS-P-02-F1 - "Inspe de segu. salud y m. amb"
A.6.3. Consumo de agua potable	A.6.3. Disminución de disponibilidad del agua	A.6.3. MMA-C-46 "Buenas practicas para el ahorro de recursos"	A.6.3. Charla en "Buenas practicas para el ahorro de recursos"	A.6.3. AF-P-04-F1 Registro de Control de Mantenimiento e Infraestructura / MPTS-P-02-F2 - Check list de inspección / MPTS-P-02-F1 - "Inspe de segu. salud y m. amb"
A.6.4. Consumo de papel	A.6.4. Disminución de recurso forestal	A.6.4. MMA-C-46 "Buenas practicas para el ahorro de recursos"	A.6.4. Charla en "Buenas practicas para el ahorro de recursos"	A.6.4. MPTS-P-02-F1 - "Inspe de segu. salud y m. amb"
A.7. AFECTACIÓN DE LA FLORA Y FAUNA				
A.7.1.Desbroce	A.7.1. Erosión, Pérdida de la calidad de suelo	-	-	-
A.7.2. Incendios no intencionados	A.7.2. Erosión, Pérdida de la calidad de suelo	-	-	-
A.7.3. Toma de muestra de sedimentos - Dragado	A.7.3. Incremento de la concentración de los solidos suspendidos. Alteración de la biota acuatica	-	-	-
A.7.4.Fauna	A.7.4. Desplazamiento fugaz de la fauna de circundante Afectación de la integridad fisica y/o vida de la fauna	-	-	-
A.8. AFECTACIÓN A LA SOCIEDAD				
A.8.1. Relacionamiento con comunidades	A.8.1. Modificación potencial de usos y costumbre	-	-	-
En caso de detectarse un aspecto ambiental nuevo debe ser comunicado al SGI.				

Anexo 18: Competencia de los auditores

REGISTRO		Datos Formulario					
EVALUACIÓN DE AUDITORES		Código:	CSGI-P-16-F7				
		Versión:	00				
		Aprobado:	CSGI				
		Fecha:					
EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL AUDITOR							
NOMBRE DEL AUDITOR:							
FECHA DE AUDITORIA:							
ÁREA o PROYECTO:							
Para ser llenado por el auditado							
CRITERIOS DE EVALUACIÓN			CALIFICACIÓN				
Nº	DESCRIPCIÓN	Ponderación	1	2	3	4	5
1	Es objetivo (el auditor pide la información adecuada)	1					
2	Es imparcial	1					
3	Crea un clima adecuado de comunicación	1					
4	Es claro en sus apreciaciones	1					
5	Como calificarías el desarrollo de la auditoria	1					
Observaciones:							
CALIFICACIÓN							
5 = Muy satisfactorio.							
4 = Satisfactorio							
3 = Aceptable							
2 = Regular							
1 = Deficiente							

Anexo 19: Formulario de Revisión y Verificación de Documentos (CSGI-P-10-F4)

		PLAN DEL SGI		Código de Proyecto:		
		REVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE DOCUMENTOS		Preparado por:		
				Revisado por:		
				Fecha Emisión:		
Proyecto:						
Etapa:						
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN	VERIFICACIÓN	CON OBSERVACIONES	
					SI	NO
<i>DOCUMENTOS: Especificaciones Técnicas, Memorias de Cálculo, Memorias Descriptivas, otros</i>						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
<i>PLANOS:</i>						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
Certifico que he revisado y /o verificado el documento y estoy satisfecho porque es adecuado para el propósito que ha sido creado.						
REVISOR:	NOMBRE			FRMA		
VERIFICADOR:	NOMBRE			FRMA		
INDICACIONES: Usar este formulario para revisar y verificar diversos documentos técnicos, como Especificaciones Técnicas, Memorias de Cálculo, Memorias Descriptivas, así como Planos. Usar el formulario para revisar y luego verificar (en dos tiempos) un grupo de documentos. Registrar las observaciones en el formulario CSGI-P-10-F2, no colocándose el check de revisado o verificado hasta que se levante dicha observación. Agregar al formulario tantas líneas como sean necesarias y de acuerdo al tipo de documento.						

Anexo 20: Formulario de Levantamiento de Observaciones (CSGI-P-10-F2)

		FORMULARIO					Cod. Proyecto:	
		Levantamiento de Observaciones					Etapa:	
		⁽¹⁾ Internas: Revisión <input type="checkbox"/> , Verificación <input type="checkbox"/>			Externas <input type="checkbox"/>		Fecha:	
Proyecto:						Elaborado por: ⁽³⁾		
Referencia:								
N°	DOCUMENTO (NOMBRE Y CODIGO) o ACTIVIDAD OBSERVADA ⁽²⁾	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS	ACCION PARA SUBSANAR OBSERVACION	REVISOR / VERIFICADOR ⁽⁴⁾	RESPONSABLE DEL LEVANTAMIENTO	FECHA o PLAZO	CHECK (V.B)	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

Anexo 21: Matriz de No Conformidad

ACTIVIDAD	Norma	Descripción	ACCION A TOMAR	RESPONSABILIDAD
Revisión, verificación del servicio.	Calidad	Uso de equipos y dispositivos de seguimiento y medición sin calibración vigente.	Identificar los trabajos realizados con el equipo sin calibración vigente. Enviar el equipo a Calibración. Tomar acción respecto a los resultados de la calibración sobre los trabajos realizados.	Ingeniero Responsable del uso y control de los equipos.
		Observaciones Técnicas generadas por incumplimiento de un requisito asociado al servicio, detectadas en las partes constitutivas del proceso de revisión, verificación y/o validación de entregables del servicio.	Corregir el entregable según las observaciones indicadas. Pasar el entregable nuevamente por revisión y verificación.	Ingeniero Responsable/ coordinador del proyecto.
	MA	Derrame de Líquidos peligrosos (Combustible, aceites, grasas, químicos Laboratorio).	Contención del derrame, limpieza y disposición final del material absorbente y otros utilizados. Reporte del Incidente.	Gerente, Jefe de Departamento o Jefe de proyecto y brigadista o personal designado.
		No contar con Matriz IPER (Medio Ambiente).	Elaborar ATS de las tareas que se están ejecutando y posteriormente la Matriz IPER.	Gerente, Jefe de Departamento o Jefe de proyecto, o personal designado.

Continuación...

Revisión, verificación del servicio.	SST	Falta de Investigación de un accidente.	Investigación del accidente. Analizar las causas del hallazgo.	DSST /CSST/ SCSST / Responsables de seguridad de los proyectos.
		No contar con Matriz IPER (SST).	Elaborar ATS de las tareas que se están ejecutando y posteriormente la Matriz IPER.	Gerente, Jefe de Departamento o Jefe de proyecto, o personal designado.
	Calidad/ MA / SST	Penalidades.	Sustentar el motivo de la penalidad o tomar las acciones que correspondan en caso de no considerar procedente la penalidad.	Gerente, Jefe de Departamento o Jefe de proyecto, o personal designado.
		Queja formal Procedente: Incumplimiento de un requisito implícito o explícito que tenga carácter de importante para los involucrados y que origine una carta formal dirigida a la Alta Dirección de la Empresa.	Solucionar la Queja siguiendo el procedimiento de CSGI-P-04 Atención de Consultas y Quejas. ♦	Gerente, Jefe de Departamento o Jefe de proyecto, o personal designado.

Anexo 22: Solicitud de acción preventiva / correctiva

		REGISTRO		Código: CSGI-P-25-F1
		SOLICITUD DE ACCIÓN PREVENTIVA -- / CORRECTIVA --		Versión: 00 Aprobado: CSGI Fecha: 10-01-2017
Gerencia / Proceso:				
Proyecto:				
Referencia:				
Numero de Registro:		Hecho por:		Revisado por:
1. Norma Referencia y Requisito Incumplido (RI):				
Calidad <input type="checkbox"/> ISO 9001	Calidad <input type="checkbox"/> ISO 17025	Ambiental <input type="checkbox"/> ISO 14001	Seguridad <input type="checkbox"/> OHSAS 18001	{ Accidente <input type="checkbox"/> Casi Accidente <input type="checkbox"/> Emergencia <input type="checkbox"/>
RI: _____	RI: _____	RI: _____	RI: _____	RI: _____
2. Origen de la Solicitud				
No Conformidad del Sistema	<input type="checkbox"/> Sugerencia del personal	<input type="checkbox"/> Auditoría ♦	<input type="checkbox"/>	
Revisión por la Dirección	<input type="checkbox"/> Queja Procedente de Cliente	<input type="checkbox"/> Otros ♦	<input type="checkbox"/>	
3. Datos Generales				
Detectado por:		Fecha de emisión:		
Responsable de Área:		Área:		
4. Descripción:				
Firma de responsable del Área:		Representante de la Dirección (RD):		
5. Acción Inmediata (corrección) / Mitigación – Sólo acción correctiva:				
Nombre y Firma del Responsable SAPC:		Fecha:		
6. Análisis de causas de la No Conformidad / posible No Conformidad:				
Nombre y Firma del Responsable SAPC:				
7. Acción Preventiva / Correctiva y plazo de implantación:				
Nombre y Firma del Responsable del Área:		Fecha prevista para la implantación:		

Continuación...

	REGISTRO	Código: CSGI-P-25-F1
	SOLICITUD DE ACCIÓN PREVENTIVA -- / CORRECTIVA --	Versión: 00
		Aprobado: CSGI
		Fecha: 10-01-2017
8. Comprobación de la Implantación de la solución propuesta:		
Nombre y Firma del Responsable del Área, RD o EG		Fecha:
9. Revisión de la eficacia de la solución y Cierre de la Acción Preventiva/ Correctiva		
Nombre y Firma del Responsable del Área, RD o EG		Fecha:

Anexo 23: Matriz de No Conformidad

REVISIÓN DE IMPLEMENTACION DEL SGI PROYECTOS y GERENCIAS			
PROYECTO	:		
JEFE DE PROYECTO	:		Nota:
RESPONSABLE DEL SGI	:		
FECHA	:		
CODIGO DEL DOCUMENTO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	CUMPLE (SI/NO)	OBSERVACIONES
PLAN DEL SGI			
CSGI-P-09 Gestión de Propuestas			
CSGI-P-09-F1	Solicitud de Registro de Nueva Propuesta		
CSGI-P-09-F3	Validación de Propuestas		
Control del Contrato			
S/F	Contrato		
S/F	Adendas o modificaciones del contrato		
S/F	Bases de la Licitación (si hubo)		
S/F	Propuesta Técnica		
CSGI-P-07-F1	Actas de Reunión (Primera reunión con el cliente)		
CSGI-P-07-F1	Actas de Reunión (Otras reuniones con el cliente)		
CSGI-P-04-F1	Registro de Quejas de Clientes		
CSGI-P-07-F1	Actas de Reunión (Reuniones internas con los especialistas)		
CSGI-P-08 Administración y Desarrollo del Servicio			
CSGI-P-08-F1	Información General del Servicio (Plan del SGI)		
S/F	Cronograma de Trabajo		
S/F	Cronograma de Asignación de Recursos Humanos		
S/F	Cronograma de Asignación de Recursos Materiales		
CSGI-P-08-F3	Personal Profesional del Servicio		
CSGI-P-08-F5	Plan de Revisión y Verificación del Servicio		
CSGI-P-08-F7	Lecciones Aprendidas		
CSGI-P-08-F8	Relación de Documentos Entregables		
CSGI-P-08-F9	Certificado de Conformidad del Servicio		
CSGI-P-10 Revisión, Verificación y Validación del Servicio			
CSGI-P-10-F2	Hoja de Levantamiento de Observaciones		
CSGI-P-10-F3	Carátula de Control (de los entregables del servicio)		
CSGI-P-10-F4	Revisión y Verificación de Documentos		
CSGI-P-14 Organización de la Documentación del Servicio			
	Correos Electrónicos Recibidos/Correos Electrónicos Emitidos (Interno)		
CSGI-P-14-F2	Registro de Ingreso y Salida de Documentos		
CSGI-P-14-F5	Hoja de Transmisión de Documentos (HTD)		
CSGI-P-22 Identificación de Peligros/Aspectos Ambientales y Evaluación de Riesgos/Impactos Ambientales			
CSGI-22-P-F1	Matriz IPER		
CSGI-P-23 Requisitos Legales, Normativa Técnica y Otros Requisitos			
CSGI-P-23-F4	Listado de Normas Técnicas y otros requisitos legales		

Continuación...

CSGI-MPTS Manual de procedimientos de trabajo seguro			
RH-P-03-F3	Listado de Asistencia a Charlas (necesarias para el servicio)		
MPTS-P-17-F1	Análisis de Trabajo Seguro (ATS)		
MPTS-P-06-F1	Hoja de Control de Entrega de EPP		
S/F	Aptitud de examen médico del personal		
S/F	SCTR Salud/Pensión		
	Preparación y respuesta ante emergencias y/o secuencia de aviso		
PROYECTOS QUE CUENTAN CON EQUIPOS DE MEDICIÓN			
CSGI-P-15 Control de Dispositivos de Inspección, Medición y Ensayo			
S/F	Certificados de Calibración de Equipos		
CSGI-P-15-F7	Verificación de Equipos		
* Si los equipos son alquilados, verificar que se cumpla con el Procedimiento AF-P-01 Evaluación, Selección y Control de proveedores.			
IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS PROACTIVAS Y REACTIVAS PARA LOS PROYECTOS EN GENERAL			
CSGI-P-20 Mejora Continua			
CSGI-P-20-F1	Solicitud de Acción de Mejora Continua		
CSGI-P-21 Investigación de Incidentes, CSGI-P-25 Acción Preventiva y Correctiva			
CSGI-P-25-F1	Solicitud de Acción Preventiva / Correctiva		
CSGI-P-21-F3	Registro de Incidentes		
CSGI-P-21-F4	Informe de Investigación Accidentes y Emergencias		
SOLO PARAPROYECTOS QUE CUENTAN CON UNA OFICINA PROPIA INSTALADA EN CAMPO Y/O AQUELLOS QUE EL CLIENTE ESPECIFIQUE			
MATRIZ LEGAL			
CSGI-P-23-F2	Informe de cumplimiento Legal de acuerdo a la realidad del proyecto (SGI)		
PLAN DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE			
	Preparación y respuesta ante emergencias y/o secuencia de aviso		
	Programa de Seguridad y Medio Ambiente / Cronograma de Actividades del Programa de Seguridad y Medio Ambiente (Capacitaciones, Simulacros, Inspecciones Planeadas, entre otros)		
	Evidencias del Seguimiento del Programa (Listas de asistencias, certificados, informes de simulacros, inspecciones y otros)		
	Implementación del Sistema de Gestión de Residuos		
	Certificados de Disposición de Residuos Peligrosos (Autorizaciones de la EPS)		
	Implementación de un proceso de neutralización de efluentes (Proyectos con laboratorio de ensayos químicos en campo)		
CSST / SCSST / Supervisor de Seguridad			
	Elección del Subcomité (≥ 20 trabajadores) o Supervisor de Seguridad (<20 trabajadores) y comunicación al CSST de la sede central		
	Apertura del Libro de Actas y/o cuaderno de Ocurrencias según corresponda		
	Actas de reunión con acuerdos del Sub Comité de Seguridad y Salud en el trabajo		
	Distintivo especial para los miembros del SCSST o Supervisor de seguridad en el proyecto.		
	Aprobación del Programa de Seguridad y Medio Ambiente, Cronograma de Actividades.		

Anexo 24: Manual de organización y funciones

MOF: MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES
--

Gerente General

Como Representante General de la Empresa, es el Presidente del Comité del Sistema de Gestión Integrado (CSGI) y es responsable del Sistema de Gestión Integrado (SGI), del cumplimiento de la Política y Objetivos Estratégicos de la Empresa, de asegurar los recursos necesarios para dicho cumplimiento, así como de los aspectos económicos, ambientales y de seguridad. Apoya su gestión en el Representante de la Dirección, en quien delega la administración del Sistema de Gestión Integrado (SGI).

Gerentes Centrales

Parte de la Alta Dirección de la Empresa y responsables de dar directrices a los Gerentes y/o Jefes a su cargo, a fin de optimizar la gestión de la organización, buscando mayor eficiencia, productividad y competitividad en el mercado de Consulta de Ingeniería.

a) Gerente Central de Operaciones:

Responsable de dirigir, gestionar y coordinar las operaciones técnicas, contractuales y económicas de los proyectos que ejecuten las Gerencias y departamentos a su cargo. Busca optimizar dichos servicios, de acuerdo a las políticas y procedimientos de la organización.

b) Gerente Central de Administración y Finanzas:

Responsable de dirigir y consolidar la planificación, ejecución y control de los procesos financieros, contables y logísticos, optimizando el uso de recursos, bienes y servicios que brinda, así como del control de los proyectos a cargo de la organización y del mantenimiento del SGI de la Organización, a fin de asegurar el cumplimiento de objetivos, metas y gastos de la empresa.

Gerentes y Jefes Áreas Operativas

Responsables de optimizar la gestión Operativa de la empresa, mediante la ejecución de los servicios contratados por la organización. Las áreas operativas son las siguientes áreas Transportes, Energía Eléctrica, Edificaciones y desarrollo urbano, Puertos, Metros y Ferrocarriles, Hidráulica e Irrigaciones, Minería e Industria, Hidrocarburos y Petroquímica, Asuntos Ambientales, Saneamiento, Salud, Geología Geotécnica y Riesgos Sísmico, Topografía y Geomática, Laboratorio Geotécnico y de Concreto.

Gerentes y Jefes Áreas de Apoyo

Responsables de optimizar la gestión de apoyo de la empresa, mediante el soporte a las áreas operativas para la ejecución de los servicios.

a) Gerente Comercial: Responsable de conducir y evaluar el cumplimiento de los objetivos generales y específicos de la Gerencia Comercial. Generar proyección y posicionamiento en el mercado nacional e internacional, que coadyuve al logro de la visión de la organización por medio de las prácticas y estrategias comerciales y desarrollar ventajas competitivas.

b) Gerente de Recursos Humanos: Responsable de organizar, planificar y dirigir de manera integral los procesos de Recursos Humanos (Selección, contratación, inducción, evaluación, formación, remuneraciones, bienestar, servicios generales), de acuerdo a la política de la Empresa y el respeto de la normativa laboral vigente, con el fin de que se cumplan los objetivos planteados en la estrategia de la organización.

Las áreas de apoyo son las siguientes: Sistemas de Gestión y Control de Proyectos, Contabilidad, Tesorería, Biblioteca, Facturación y cobranza, Administración y Finanzas, Estrategia, Marketing, Propuestas, Gestión y Desarrollo Humano, Remuneraciones y Compensaciones, Bienestar Social, Legal, Tecnología de la Información y comunicaciones, Seguridad y Salud.

Representante de la Dirección (RD)

La Gerencia General ha designado al Gerente de Sistemas de Gestión y Control de Proyectos como Representante de la Dirección (RD), del Sistema de Gestión Integrado

(SGI), quién, con independencia de otras responsabilidades, tiene autoridad definida para:

- a) Asegurar que el Sistema de Gestión Integrado (SGI) este implementado y se mantiene actualizado de acuerdo con los requisitos de las 3 Normas Internacionales;
- b) Informar a la Gerencia General sobre el funcionamiento del Sistema de Gestión Integrado (SGI), incluyendo las necesidades para la mejora;
- c) Promover la toma de conciencia de los requisitos de los Involucrados en todos los niveles de la empresa.
- d) Otras responsabilidades concernientes al SGI, que le asigne el Gerente General y Presidente del Comité del Sistema de Gestión Integrado.

Comité del Sistema de Gestión Integrado (CSGI)

Integrado por:

- Gerente General
- Vicepresidente Ejecutivo
- Gerente Central de Operaciones
- Gerente Central de Administración y Finanzas
- Gerente de Recursos Humanos
- Gerente Comercial
- Gerente de Sistemas de Gestión y Control de Proyectos (Representante de la Dirección -RD),
- Cuando el Comité del Sistema de Gestión Integrado (CSGI) lo requiera, solicitará la participación de otros funcionarios de la empresa o modificará su conformación.

Cuya responsabilidad es, con autoridad para:

- a) Implementar y mantener el Sistema de Gestión Integrado (SGI),
- b) Identificar la necesidad de recursos y medios necesarios,
- c) Revisar y tomar conocimiento del SGI,
- d) Evaluar periódicamente el estado de las No conformidades, la implantación de Acciones Correctivas y Preventivas y el desarrollo de las actividades para la Mejora Continua.

e) Evaluar la efectividad de la solución de las quejas relevantes de los involucrados y la satisfacción de la misma, cuando éstas son expresados formalmente por escrito.

Jefe de Seguridad y Salud

Especialista que reporta directamente de la Gerencia General, y tiene por función supervigilar, con plena autoridad, todas las acciones de las diversas áreas de la organización en lo que respecta a velar estrictamente por la Seguridad de las personas que laboran en la empresa, así como evitar que alguna labor o condición de trabajo afecte su salud.

Jefe de Proyectos

Profesional responsable ante el Gerente Operativo de la ejecución de un proyecto a cargo de la empresa y de cumplir los requisitos técnicos, contractuales, de calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo, del Servicio. Esta función puede estar a cargo de un Gerente Operativo, Sub Gerente Operativo, Jefe de Departamento, Gerente de Proyecto, Jefe Nominal del Proyecto, Coordinador de Proyecto.

Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

Dependiendo de la ubicación y el número de trabajadores del Servicio, las funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo son llevadas a cabo por Subcomités o Supervisores de Seguridad, con las limitaciones del caso y de acuerdo a las necesidades del servicio y al cumplimiento de la normatividad al respecto.

Como canal de entrada y salida de la comunicación entre el personal de la Organización y el CSST sobre temas relacionados con el Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo se cuenta con el email: seguridad_sgi@com.pe, los cuales son recibidos directamente por todos los miembros del CSST, incluyendo los Representantes de los Trabajadores, y adicionalmente por el Supervisor de Seguridad y el Representante de la Dirección.

Estos documentos evitan duplicidad de funciones, son comunicados a los niveles apropiados de la organización y definen las facultades necesarias para llevar a cabo los trabajos que afectan al Sistema Integrado de Gestión (SIG).