

**“DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SELECCIÓN E INDUCCIÓN DIRIGIDO A EMPLEADOS NUEVOS”
DE LA PLANTA DE HORNOS DE VIDRIO DE TECNOGLASS S.A”**

AUTORES:

BRYAN TURCIOS BERNAL

FERNANDO AVENDAÑO MENDOZA

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN INGENIERÍA ADMINISTRATIVA

TUTORA:

PhD CARMEN BERDUGO CORREA



MAESTRIA EN INGENIERÍA ADMINISTRATIVA

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD DEL NORTE

BARRANQUILLA - 2016

DEDICATORIA

A NUESTROS PADRES: por guiarnos en el camino del éxito y apoyarnos en el estudio en todas nuestras etapas de la vida

A NUESTRA TUTORA: Carmen Berdugo, ya que con cada consejo y sugerencia nos permitió sacar adelante el proyecto, crecer y convertirnos en mejores profesionales.

A TECNOGLASS S.A: por permitirnos realizar el trabajo en sus instalaciones.

A ANA DE LA HOZ (coordinadora de recursos humanos): Por su colaboración en todos los formatos requeridos para este proyecto.

A TODA NUESTRA FAMILIA: por ser nuestro motor, apoyo y ánimo que siempre nos brindaron durante el transcurso del proyecto.

DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SELECCIÓN E INDUCCIÓN DIRIGIDO A EMPLEADOS NUEVOS DE

LA PLANTA DE HORNOS DE VIDRIO DE TECNOGLASS S.A.

Índice:

1. Introducción
2. Empresa seleccionada y organigrama de la empresa
 - 2.1. Descripción de la empresa
 - 2.2. Organigrama de la empresa
3. Formulación del problema
 - 3.1. Antecedentes del problema
 - 3.2. Planteamiento del problema
 - 3.3. Pregunta de investigación
4. Justificación
5. Alcances
6. Limitaciones
7. Objetivos
 - 7.2. Objetivo general
 - 7.3. Objetivos específicos
8. Marco Teórico
9. Metodología

10. Desarrollo del proyecto.

10.1. Proceso de selección e inducción actual.

10.1.1. Proceso de selección actual.

10.1.2. Proceso de inducción actual.

10.2. Identificación de competencias necesarias para el proceso de selección.

10.3. Diseño del programa de selección.

10.4. Identificación de los elementos necesarios para el proceso de inducción.

10.5. Diseño del programa de inducción.

10.5.1. Inducción General.

10.5.2. Inducción en seguridad y salud ocupacional.

10.5.3. Inducción específica.

10.6. Evaluación

10.7. Estructura plan de selección e inducción

10.8. Prueba piloto programa de inducción

10.8.1. Personal a evaluar prueba piloto.

10.8.2. Resultados prueba piloto.

10.9. Comparación resultados de indicadores de producción, no conformidades y
Accidentes

11. Conclusiones y recomendaciones

12. Bibliografía

13. Anexos

1. INTRODUCCION

Cuando una empresa logra un posicionamiento en el mercado y su producto satisface lo que quiere el cliente, crece la demanda y se hace necesaria la incorporación de nuevo personal que apoye los procesos de producción. El hecho de que el personal contratado se ajuste a su puesto laboral y ofrezca los resultados que se esperan serán determinante para la empresa, por lo cual es importante el correcto proceso de selección e inducción.

Una selección que no ajuste a las competencias requeridas para el cargo y una inducción deficiente o la inexistencia de esta, pueden hacer que el empleado que fue seleccionado ejecute mal su operación o en su defecto renuncie. Esto implica más trabajo para la organización ya que sería necesario empezar todo el proceso. Por otra parte, una selección e inducción que abarque todos los aspectos generales y específicos del cargo, dará como resultado menos errores y una mejor comprensión de las labores y los resultados que se esperan se espera del empleado. (Chiavenato, 2000)

La empresa que se usará para el análisis y verificación de las ideas que se han presentado es Tecnoglass S.A, la cual se dedica al procesamiento y comercialización de vidrio. Trabaja con equipos técnicos de última tecnología en tratamiento térmico del vidrio, que garantiza un producto de calidad; si dichos equipos no son usados de forma correcta por empleados que no fueron seleccionados de acuerdo a las competencias del cargo y que no se someten a un

proceso de inducción, se pueden presentar resultados adversos, generar altos costos y desmotivación al ser sancionado por no cumplir las metas.

Las ventas de Tecnoglass S.A. están creciendo rápidamente, para el 2015 estas tuvieron un crecimiento del 50%, (828.020 millones de pesos) a cierre de año, arrojando un EBITDA de 39%, a diferencia de un 21% que se obtuvo en el 2014, por lo que frecuentemente se debe contratar personal de planta en aras de cumplir la alta demanda de los pedidos.

En el desarrollo de este proyecto se abordan temas de selección e inducción, se ajusta el proceso de selección de acuerdo a las competencias del cargo y en el proceso de inducción se tiene en cuenta aspectos fundamentales e importantes para el nuevo empleado acerca del conocimiento de diversos elementos institucionales tales como la presentación de la organización, políticas, filosofía empresarial, elementos de la seguridad industrial, aspectos principales del contrato laboral, principales factores de riesgo, entre otros elementos que si se desconocen, pueden traducirse en grandes obstáculos para lograr una buena adaptación y por lo tanto podrían impedir el rápido desarrollo de las actividades para las que fue contratado. Adicionalmente cubren las temáticas relacionadas con la labor del operario de termo-tratado, orientándose a un producto final que cumpla con las especificaciones de calidad solicitadas por los clientes.

Este proyecto estará dedicado a diseñar y estructurar un programa de selección por competencias e inducción para el personal nuevo, lo que permite que el empleado se acople fácilmente con el equipo de trabajo y las labores asignadas.

2. EMPRESA SELECCIONADA Y ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.

2.1. EMPRESA SELECCIONADA

Tecnoglass S.A. inicia operaciones el **18 de abril de 1994**, como una alternativa para la producción de vidrios templados, laminados, insulados, con serigrafía, blindados y curvos, respondiendo a la demanda del mercado por productos de alta calidad, precio competitivo y entregas oportunas. La empresa fue constituida gracias a la necesidad de C.I. Energía Solar ESWindows S.A, compañía perteneciente al mismo grupo empresarial, de proveer ventanas y fachadas que incorporaran vidrio con las más sofisticadas especificaciones.

Para usos múltiples como fachadas, unidades de refrigeración y electrodomésticos, entre otros, Tecnoglass S.A. ofrece a sus clientes una amplia gama de productos como vidrios termoacústicos, ideales para grandes espacios que requieran control de temperatura y/o reducción de ruido, y vidrios laminados, que exceden las normas de calidad del mercado. Somos los proveedores preferidos por la mayoría de las obras del Sur de la Florida, donde imperan las más estrictas normas de construcción.

En el **2007** se crea Alutions by Tecnoglass, empresa dedicada a la producción de perfiles de aluminio. Con esta nueva compañía se unifica el ciclo productivo: perfiles de aluminio, cristales y ventanas; logrando tiempos más cortos de producción y precios más competitivos.

Empresas especializadas, un ciclo productivo integral y un portafolio sofisticado de clientes, enfocamos nuestros esfuerzos en adquirir equipos de última tecnología.

A mediados del **2013**, el grupo empresarial asume un nuevo reto cuando Andina Acquisition Corporation, una Special Purpose Acquisition Company (SPAC), firma un acuerdo definitivo para fusionarse con Tecnoglass S.A. y C.I. Energía Solar S.A – ES Windows. A finales del mismo año, se completa la fusión con el grupo empresarial creando Tecnoglass Inc., compañía que el **20 de Diciembre de 2013** se convierte en la primera colombiana en ingresar a Nasdaq, uno de los mercados de valores más prestigiosos del mundo. El **24 de Enero de 2014** se tocó la tradicional campana de apertura de las operaciones.

La tecnificación e inversión en equipos claves ha sido siempre una prioridad y Tecnoglass S.A. implementa siempre la mejor tecnología de punta para la transformación del vidrio. Es por ello que, a partir de **2015**, comenzamos a ofrecer a nuestros clientes TecnoAir, un novedoso y sofisticado producto de última tecnología para templar vidrio, que reemplaza los rodillos tradicionales por aire a presión para eliminar totalmente la distorsión y la iridiscencia, haciendo posible la fabricación del vidrio de seguridad más delgado del mundo.

En **2015**, Tecnoglass también lanzó al mercado TecnoBend: vidrios curvos con alto nivel de templado Low-E en grandes dimensiones, lo cual responde a las tendencias de diseño y permite más posibilidades, desarrollando así el equilibrio perfecto entre temperatura y procesamiento para un producto impecable. Contamos también con el primer horno de temple por flotación en el continente y somos líderes en la región en tamaño de vidrio curvo.

El **8 de Septiembre de 2015**, Tecnoglass inauguró su nueva planta de Vidrio Soft Coat (baja emisividad), la primera en Colombia y la segunda en Latinoamérica, después de Brasil. Con una extensión de 20,000 metros cuadrados, la nueva planta cuenta con tecnología de punta alemana que permite reducir de manera sustancial el costo por desperdicio, generado por las limitaciones de los tamaños estándar que hoy produce el mercado de este tipo de vidrio.

El **06 de enero de 2016** la Casa Matriz del grupo, Tecnoglass, Inc. incursionó en la Bolsa de Valores de Colombia (BVC) listando sus acciones bajo el nemotécnico TGLSC. Este doble listado (Nasdaq: TGLS – BVC: TGLSC) facilita el acceso de los inversionistas locales a las acciones emitidas en el mercado primario de la Compañía: El Nasdaq Stock Market en los Estados Unidos.

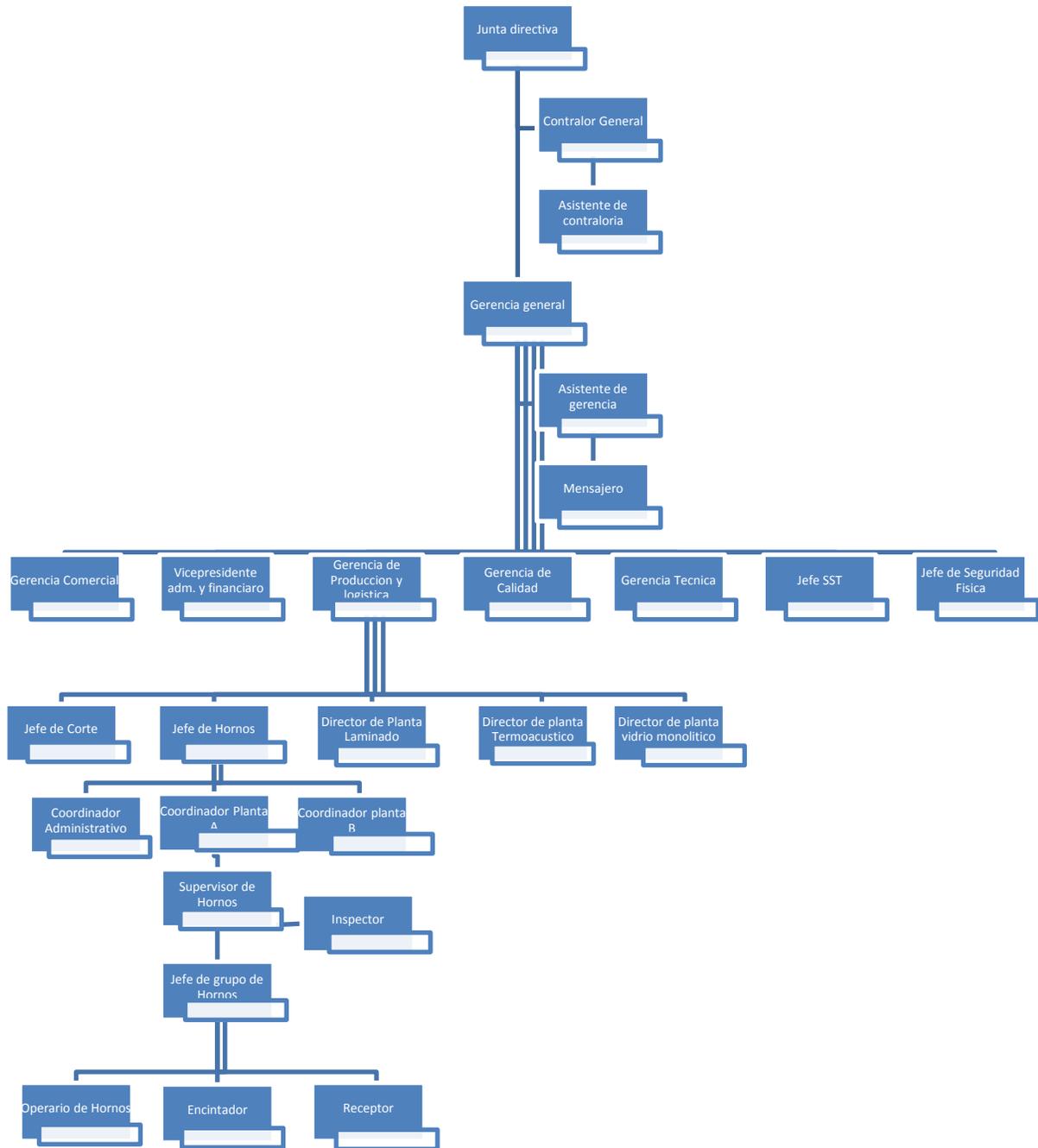
2.2. ORGANIGRAMA ACTUAL DE LA EMPRESA

- Gerencia general: líder de la compañía, es el alto mando y responsable de todos los procesos que se dan en la empresa.
- Gerencia de áreas: la empresa cuenta con diversos procesos que intervienen en el producto y en el funcionamiento correcto de la empresa. La gerencia asociada a la planta de hornos es la de producción y operaciones.
- Dirección de planta: El área de producción y operaciones se divide en diferentes plantas de las cuales se derivan 3 procesos principales por tipo de producto y 2 procesos que sirven como inicio de la cadena productiva siendo termo tratado uno de ellos.

- Coordinación de producción: al contar la planta con 9 hornos, se divide la gestión entre dos jefes encargados, se denominan coordinador A y B, se encargan de la gestión de la planta A y B, respectivamente.
- Supervisión de producción: así como los coordinadores, los supervisores están divididos en estas 2 plantas, se cuenta con 2 supervisores por turno.
- Jefes de grupo: cada grupo de trabajo se compone de 4 personas, un jefe de grupo encargado de operar y supervisar el funcionamiento de la máquina y sus 3 operarios.
- Jefe de grupo de temple: 3 personas ocupan esta labor en un grupo de trabajo por horno, por turno.
- Inspección de calidad: se encarga de verificar al final del proceso la conformidad del producto que se está fabricando.

En este proyecto se desarrollan los temas de selección e inducción para los puestos de trabajo que se encuentran encerrados en el círculo rojo de la **figura 1**.

Figura 1. Organigrama de la empresa Tecnoglass S.A.



Fuente: departamento de gestión humana Tecnoglass S.A.

3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

3.1. ANTECEDENTES

En Tecnoglass S.A., del personal que se selecciona, el 90% no cuenta con conocimiento o experiencia en termo-tratado de vidrios, esto se debe a que en la región existen pocas empresas que manejan ese proceso, tampoco hay instituciones de formación de ningún nivel en este campo. Hoy en día, se hace una inducción de 4 horas que están solo direccionadas a la parte de conocimiento organizacional, estructura de la empresa y normas de seguridad industrial.

Actualmente no hay un programa estructurado de selección ni un programa categorizado en cada área específica. En la planta de hornos se dejan de un lado las habilidades que debe tener un operario, y solo se tiene en cuenta la experiencia en labores previas y las referencias laborales anteriores, además, no se tiene en cuenta en la inducción los temas propios de la operación, pasos e importancia de la preparación del vidrio antes del proceso, aspectos de calidad, procedimientos de emergencias en las maquinas, entre otros.

En la tabla 1 se comparan las no conformidades generadas por los operarios nuevos con experiencia previa y los operarios sin experiencia previa. La tabla 2 muestra los niveles de producción asociados a estos 2 tipos de operarios y la tabla 3, los índices de accidentalidad que se dieron en operarios nuevos durante el periodo Oct-Dic 2015.

Tabla 1. % de no Conformidades de operarios nuevos con y sin experiencia previa.

% de no conformidades de operarios nuevos con y sin experiencia previa		
	Operarios con experiencia (Kevin Polo; Harold Cuevas)	Operarios sin Experiencia (Jaime Duque; Oscar Camaño)
	% NC	
Enero	1,20%	2,30%
Febrero	1,19%	2,15%
Marzo	1,22%	2,35
Abril	1,18%	2,02%

Fuente: Tecnosoft 2.0.

Tabla 2. Kg/turno operarios nuevos con y sin experiencia previa

Producción x turno operarios nuevos con y sin experiencia previa			
	Operarios con experiencia (Kevin Polo; Harold Cuevas)	Operarios sin experiencia (Jaime Duque; Oscar Camaño)	% de Diferencia
	Kg/turno		
Enero	5344	4910	8,1%
Febrero	5250	4950	5,7%
Marzo	5445	5120	6,0%
Abril	5105	4708	7,8%

Fuente: Tecnosoft 2.0 (módulo de producción)

Tabla 3. Accidentalidad operarios nuevos, periodo Oct-Dic 2015.

Personal Nuevo Oct-Dic 2015: 38 personas	
DESCRIPCION DEL ACCIDENTE	Cantidad
# de ingresos Octubre Dic 2015	38
Contacto con borde Filoso	2
Pisadas, Choques o golpes	4
Total accidentes	6
% de operarios Nuevos accidentados	15%

Fuente: Área HSQE de Tecnoglass S.A.

Las estadísticas, de las tablas 1, 2 y 3 hacen evidente que los índices de no conformidades disminuyen en los operarios con algo de experiencia, de los cuales los índices de productividad también aumentan y a principio de año 2016, de 38 ingresos, 6 de ellos tuvieron accidentes (equivalente al 15%).

En Tecnoglass S.A no se logra que los trabajadores asimilen las funciones adecuadamente debido a que los operarios de nuevo ingreso aprenden la labor “sobre la marcha”, ya que el ritmo de producción acelerado hace que dejen destinado menos tiempo para invertirlo en el aprendizaje.

3.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para que la empresa obtenga niveles de productividad competitivos en la labor realizada por los nuevos operarios, antes de iniciar sus labores es necesario que cuenten con conocimiento previo del trabajo que deben hacer y de las expectativas que la empresa tiene de ellos.

Solucionar este problema contratando operarios con experiencia no es posible, porque como se mencionó anteriormente, no hay suficientes instituciones que generen este conocimiento y hay pocas empresas con esta misma actividad, que permitan que se recluten trabajadores con un grado de competencias adecuadas para esta labor.

Es por esto, que la problemática actual está definida como la falta de un programa de selección e inducción adecuada, que contrarreste la falta de experiencia de los trabajadores nuevos que ingresan a la planta de hornos. Esto es de mucha importancia ya que la empresa tiene proyectado ampliar su capacidad productiva en un 30% para los años 2017 y 2018.

3.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

La problemática presentada anteriormente referentes a las cifras de producción de empleados con experiencia y sin experiencia y lo descrito acerca de las consecuencias de tener un programa de selección e inducción estructurado, nos llevan a plantear la siguiente pregunta de investigación, la cual sirve de hilo conductor para el adecuado desarrollo de este proyecto:

¿Cuáles son los elementos necesarios para un programa de selección e inducción, adaptándolos a las necesidades de la planta de Hornos de Tecnoglass S.A, de manera que permita asimilar los conceptos de la labor específica, para un aumento de la productividad y disminución de accidentes?

4. JUSTIFICACION

Una correcta selección permite ubicar el hombre adecuado en el puesto determinado y aplicando el modelo de competencias se asegura que las personas asignadas a las distintas actividades sean las más idóneas para la función, de este modo se garantizará que el proceso de inducción sea asimilado correctamente para realizar las labores de manera efectiva.

El proceso de inducción es fundamental para que la empresa ofrezca a sus trabajadores claros mensajes de lo que se espera de ellos, y lo que ellos pueden esperar de la organización, además facilita que el nuevo trabajador cruce mejor esa distancia que existe entre la incertidumbre y el nerviosismo inicial y la comodidad de conocer e integrarse al nuevo entorno que representa su trabajo. (Guglielmetti, 1998)

En los años 2017 y 2018 se realizarán inversiones de maquinaria de operación, por lo cual se necesitará más personal para la labor operativa. De no hacer una selección categorizada y con personal idóneo para el puesto de trabajo, el proceso de aprendizaje se dará de manera lenta e ineficiente.

El presente proyecto se hace justificable en el sentido de que el diseño de un programa selección e inducción de acuerdo las necesidades de la planta de termo-tratado de vidrio, contribuiría a los

nuevos empleados para que inicien sus labores con mejores cifras de producción, como resultado de un conocimiento previo y pleno de las particularidades de las actividades a realizar. Adicionalmente, los nuevos empleados conocerían peligros, alertas internas y crearían conciencia en la prevención de accidentes. Esto cobra mucha importancia ya que según la cifra de octubre-diciembre de 2015 más del 15% de los operarios que ingresaron a la empresa en este periodo sufrieron accidentes, tal como se mostró en la tabla 3.

5. ALCANCES

El principal usuario de este programa de inducción es la planta de hornos en el proceso de termo tratado de vidrios. El proyecto está orientado al diseño estructurado de un programa de selección e inducción de operarios nuevos que ingresan a la planta de hornos (favor ver: **Figura 1** para mayor información acerca de organización jerárquica y puestos de trabajo que abarcan este proyecto). Se realiza una prueba piloto que permite analizar y reajustar el programa de selección e inducción propuesto.

El programa de selección e inducción está limitado, solo abarca los puestos de trabajo de la planta de hornos, estos son: jefe de hornos, coordinador de hornos, supervisor de hornos, jefe de grupo de hornos, encintador, receptor de horno e inspector de calidad.

6. LIMITACIONES

- Existen pocas empresas a nivel regional procesadoras de vidrio que permitan conocer aplicaciones de programas de selección e inducción.
- No fue posible aplicar el programa de selección por competencias que se propone en este proyecto, ya que el ingreso de personal para el año en curso ya se había seleccionado.
- El periodo de tiempo para evaluar la efectividad del programa de selección e inducción propuesto fue muy reducido, limitando así la prueba piloto y evaluación que se realiza al programa de inducción.

7. OBJETIVOS

7.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un programa de selección e inducción dirigido a empleados de la planta de hornos Tecnoglass S.A, mediante un modelo de competencias y requerimientos, con el fin de mejorar los niveles de producción, no conformidades y accidentalidad de los hornos de templado.

7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.** Diagnosticar la situación actual del proceso de selección e inducción para el personal que ingresa a la planta de hornos en Tecnoglass. S.A., mediante la información suministrada por recursos humanos, para analizar las deficiencias que se presentan.
- 2.** Identificar las competencias necesarias para cada uno de los trabajadores implicados en la planta de hornos, de acuerdo a las funciones para que se tengan en cuenta en el diseño del programa de selección por competencias.
- 3.** Identificar los elementos que debe incluir el programa de inducción para el personal de nuevo ingreso mediante una estrategia documental y de campo para diseñar y elaborar el programa de inducción.
- 4.** Diseñar una metodología de evaluación que sirva para medir la efectividad del programa de selección e inducción propuesto, de manera que se mida el desempeño de los operarios nuevos sobre cada uno de los elementos que se identificaron como necesidades del cargo.

5. Realizar una prueba piloto aplicando el programa propuesto, con el fin de efectuar ajustes que contribuyan a mejorar los indicadores de productividad, no conformidades, reprocesos y accidentalidad de la compañía.

8. MARCO TEORICO

El marco teórico abarca temas sobre la selección y la inducción. Se describen los tipos de procesos de selección que existen (tradicional y por competencias) y su importancia, adicional se definen que son las competencias laborales y como identificarlas para un puesto de trabajo. Por otro lado, se detallan los pasos que debe seguir un proceso de selección.

8.1. PROCESO DE SELECCIÓN Y TIPOS

La selección de personal es un proceso de previsión que procura prever cuáles solicitantes tendrán éxito si se les contrata; es al mismo tiempo, una comparación y una elección. Para que pueda ser científica, necesita basarse en lo que el cargo vacante exige de su futuro ocupante (es decir, las exigencias del cargo o descripción del puesto). Así, el primer cuidado al hacer la selección de personal es conocer cuáles son las exigencias del cargo que será ocupado.

Se definen para esta tesis dos tipos de procesos de selección el tradicional y la selección por competencias.

La selección por competencias pone atención, en las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) que ha venido desarrollando un candidato a lo largo de su vida y el nivel de estas competencias (grado de desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes).

En la selección tradicional esto no ocurre, puesto que sólo se presta atención en la experiencia que posee un candidato en un puesto de trabajo y no tanto en las habilidades y actitudes que haya desarrollado a lo largo de su carrera profesional.

En este tipo de procesos tradicionales, se corre el riesgo de descartar a un candidato que, pese a no tener experiencia en un determinado puesto de trabajo, sí pueda poseer las Competencias para desarrollarlo. E inclusive ese candidato, que se descarta, puede ser un empleado potencial, puesto que tiene una actitud o predisposición, y por ello un talento, que quizá el que tenga experiencia no tenga.

8.2.1. ESTRATEGIA PARA UN PROCESO DE SELECCIÓN POR COMPETENCIAS

La selección de personal es una actividad propia de las áreas de recursos humanos y en la cual participa otros estamentos de la organización. Su objetivo es escoger al candidato más idóneo para un cargo específico, teniendo en cuenta su potencial y capacidad de adaptación. Para llevar a cabo tal oficio las empresas plantean una serie de pasos muy similares que incluyen entrevistas psicológicas y técnicas, aplicación de pruebas psicométricas, verificación de referencias, visitas domiciliarias, entre otras. La selección de personal por competencias se diferencia de un proceso de selección tradicional por los métodos que emplea, no por los pasos. Dentro de los métodos que introduce están las entrevistas por competencias y los centros de valoración o Assesment Center.

Las entrevistas de personal por competencias procuran encontrar hallazgos de comportamientos en el pasado de la persona que sean exitosos y que sirvan de predictores del desempeño actual para un cargo específico. Para ello se vale de preguntas que indagan competencias, conocidas como preguntas de incidentes críticos o de eventos conductuales. Ejemplo de ellas son: ¿Dime un ejemplo de una sugerencia o idea nueva que le haya propuesto un supervisor en los últimos seis meses? O describa las tres mayores responsabilidades de su último trabajo.

Los centros de valoración o Assessment Center, constituyen una técnica que emplea pruebas situacionales para la evaluación de habilidades y competencias. Es una prueba conductual donde se enfrenta a los candidatos a resolver situaciones conflictivas que pueden presentarse en el puesto de trabajo.

Otra técnica de selección que se ve afectada por la gestión por competencias es la visita domiciliaria, sin embargo, sobre este tema no hay mucho material escrito disponible.

1. Identificar los requerimientos críticos del puesto, que a partir de aquí se denominaran como competencias: Una vez que hemos identificado los requerimientos mínimos del puesto aquellos que nos sirven para preseleccionar, descartar, rechazar solicitantes, de modo que los que quedan se conviertan en candidatos estamos en condiciones de identificar los requerimientos críticos. Éstos van a servir para distinguir entre candidatos válidos los que más probabilidades tienen de convertirse en empleados de alta calidad. Para definir estos requerimientos críticos, que ya se van a llamar competencias, se han de

pensar en denominaciones o “etiquetas” que representan las cualidades específicas, conocimientos, habilidades, o comportamientos que un candidato debería tener para tener éxito en la posición que se pretende cubrir. Por tanto, se empieza definiendo los comportamientos que llevan a éxito o fracaso en la posición. Luego esos comportamientos se agrupan por afinidad con las acciones que representan y los resultados que producen. A cada grupo de comportamientos se le da una etiqueta, o título de competencia, como por ejemplo “Liderazgo” o “Planificación y Organización”. Dependiendo del puesto, puede ser necesario definir entre cuatro y diez competencias para describir los factores más importantes de una posición. Las competencias que se buscan en la selección son el objeto de exploración. Todas las partes del proceso de selección están orientadas a obtener información específica, relacionada con el puesto. El entrevistador evita reunir información irrelevante. No tenga que ver con estas competencias, ahorrando tiempo y aumentando las probabilidades de contratar la mejor persona posible para el puesto.

2. Utilizar el comportamiento pasado para predecir el comportamiento futuro:

Muchos directivos reconocen la importancia de evaluar el pasado comportamiento de una persona al tomar decisiones de contratación. Decidir quién puede manejar un problema hoy es cuestión de recordar quién tuvo éxito en resolver un problema similar en el pasado. La gente concluye que el individuo que solucionó un problema o llevó a cabo una asignación de trabajo bien en el pasado puede hacerlo de nuevo. Están utilizando el comportamiento pasado

para predecir el comportamiento futuro. Cabe que no siempre acierten, pero las probabilidades están a su favor. Averiguar a través de una entrevista qué ha hecho un candidato en el pasado es el núcleo de un sistema de selección por competencias.

3. Organizar los elementos de selección de un sistema: Entender y organizar la función de selección como un sistema tiene muchas ventajas. Si además el nexo común de ese sistema es concebirlo en torno al concepto de competencias, entonces permitirá aprovechar las ventajas de su interconexión con otros procesos de gestión de personas, como la formación, la gestión de desempeño y otros.

4. Aplicar técnicas y habilidades eficaces de entrevista: El entrevistador tiene una responsabilidad clave en éxito general del sistema de selección. Debe utilizar el tiempo reservado para la entrevista en explorar las experiencias pasadas únicas del candidato y reunir información sobre los comportamientos de modo eficiente y eficaz. Esto se logra empleando preguntas bien articuladas y probadas que permitirán extraer los comportamientos pasados relevantes. Estas preguntas preparadas suelen incluirse en una “guía de entrevista”, la cual además contiene directrices y consejos para conducir la entrevista desde el principio hasta el final. Y esto aplica a supervisores, directivos y miembros del departamento de Recursos Humanos. los cinco principios claves que se proponen para llevar a cabo entrevistas por competencias eficaces:

- Utilizar eficazmente una guía de entrevista de selección

- Hacer preguntas de seguimiento hasta obtener ejemplos de comportamientos

Pasados del candidato

- Registrar los comportamientos descritos por el candidato
- Mantener la autoestima del candidato
- Controlar el ritmo de la entrevista

Las ventajas de utilizar estas técnicas y habilidades de entrevista son: a) aseguran que se obtiene información conductual de calidad de cada candidato, b) ayudan al entrevistador a controlar la discusión, c) permiten al entrevistador entrar en la discusión preparado y d) ayudan al entrevistador a realizar entrevistas que elevan el prestigio de la organización

5. *Implicar a varios entrevistadores en sesiones organizadas de intercambio de información:* En estas sesiones se pide a cada entrevistador o miembro de la reunión que haga una calificación numérica del nivel observado en cada competencia de cada candidato, aceptando sólo información conductual como evidencias para apoyar sus valoraciones. Se exploran las diferencias entre entrevistadores y se busca consenso entre las calificaciones, se desarrollan perfiles de fortalezas y debilidades de cada candidato, y por último se procede a una ordenación de los candidatos que ayudará a la toma de decisiones final que haga una calificación numérica del nivel observado en cada competencia de cada candidato, aceptando sólo información conductual como evidencias para apoyar sus valoraciones. Se exploran las diferencias entre entrevistadores y se busca

consenso entre las calificaciones, se desarrollan perfiles de fortalezas y debilidades de cada candidato, y por último se procede a una ordenación de los candidatos que ayudará a la toma de decisiones final.

8.2.2. COMPETENCIAS GENERALES PARA CUALQUIER LABOR

El conocimiento de las demandas del mercado laboral tiene gran importancia a la hora de buscar un puesto de trabajo. Hoy en día estas demandas de las empresas se vienen denominando "competencias profesionales". Las competencias se pueden definir de la siguiente manera: capacidad aprendida para realizar adecuadamente una tarea, función o rol. Es decir, la competencia profesional es la integración de conocimientos habilidades y destrezas, actitudes y valores necesarios para ejercer una profesión, resolver los problemas profesionales, colaborar en la organización del trabajo según el sector específico y el desempeño a realizar se demanda un perfil de competencias concreto. Sin embargo, teniendo en cuenta varios estudios realizados, las empresas piden sobre todo una serie de competencias básicas comunes a casi todas las profesiones, de las cuales se destacan las siguientes:

- **Adaptabilidad y flexibilidad:** capacidad para permanecer eficaz dentro de un medio cambiante, así como a la hora de enfrentarse con nuevas tareas, retos y personas. Y de modificar el comportamiento adoptar un tipo diferente de enfoque sobre ideas o criterios.

- **Análisis de problemas:** eficacia para identificar un problema y los datos pertinentes al respecto, reconocer la información relevante y las posibles causas del mismo.
- **Análisis numérico:** capacidad para analizar, organizar y resolver cuestiones numéricas, datos financieros, estadísticas y similares.
- **Nivel de riesgo:** capacidad para emprender acciones de forma deliberada con el objeto de lograr un beneficio o una ventaja importantes.
- **Automotivación:** se traduce en la importancia de trabajar por satisfacción personal. Necesidad alta de alcanzar un objetivo con éxito.
- **Atención al cliente:** detectar las expectativas del cliente, asumiendo compromiso en la identificación de cualquier problema y proporcionar las soluciones más idóneas para satisfacer sus necesidades.
- **Calidad y cantidad de trabajo:** se refiere a la realización del trabajo de acuerdo a los requisitos exigidos, manejando adecuadamente el tiempo y entregas oportunas en las tareas asignadas.
- **Control:** capacidad para tomar decisiones que aseguren el control sobre métodos, personas y situaciones.
- **Capacidad crítica:** habilidad para la evaluación de datos y líneas de acción para conseguir tomar decisiones lógicas de forma imparcial y razonada.
- **Iniciativa y pensamiento creativo:** capacidad para proponer soluciones imaginativas y originales. Innovación e identificación de alternativas contrapuestas a los métodos y enfoques tradicionales.

- **Participación y comunicación:** se refiere a la participación y comunicación en la identificación de peligros, reportes de actos y condiciones inseguras incidentes y otras actividades en SISO.
- **Compromiso:** crear en el propio trabajo o rol y su valor dentro de la empresa, lo cual se traduce en un refuerzo extra para la compañía, aunque no siempre en beneficio propio.
- **Delegación:** distribución eficaz de la toma de decisiones y responsabilidades hacia el subordinado más adecuado.
- **Desarrollo de subordinados:** potenciar las habilidades de las personas a nuestro cargo. Mediante la realización de actividades (actuales y futuras).
- **Decisión:** agudeza para establecer una línea de acción adecuada en la resolución de problemas, implicarse o tomar parte en un asunto concreto o tarea personal.
- **Disciplina:** evalúa la capacidad para asumir y cumplir con los compromisos del cargo.
- **Tolerancia a la presión:** mantenimiento firme del carácter ante acumulación de tareas o responsabilidades, lo cual se traduce en respuestas controladas frente a un exceso de cargas.
- **Espíritu comercial:** capacidad para entender aquellos asuntos del negocio que afectan a la rentabilidad y crecimiento de una empresa con el fin de maximizar el éxito.
- **Escucha:** capacidad para detectar la información importante de la comunicación oral. Recurriendo, si fuese necesario, a las preguntas y a los diferentes tipos de comunicación.

- **Energía:** capacidad para crear y mantener un nivel de actividad adecuado. Muestra el control, la resistencia y la capacidad de trabajo.
- **Flexibilidad:** capacidad para modificar el comportamiento adoptar un tipo diferente de enfoque sobre ideas o criterios.
- **Independencia:** actuación basada en las propias convicciones sin deseo de agradar a terceros en cualquier caso. Disposición para poner en duda un criterio o línea de acción.
- **Integridad:** capacidad para mantenerse dentro de una organización o grupo para realizar actividades o participar en ellos.
- **Impacto:** causar buena impresión a otros que perdure en el tiempo.
- **Iniciativa:** influencia activa en los acontecimientos, visión de oportunidades y actuación por decisión propia.
- **Liderazgo:** utilización de los rasgos y métodos interpersonales para guiar a individuos o grupos hacia la consecución de un objetivo.
- **Meticulosidad:** resolución total de una tarea o asunto, de todas sus áreas y elementos, independientemente de su insignificancia.
- **Niveles de trabajo:** establecimiento de grandes metas u objetivos para uno mismo, para otros o para la empresa. Insatisfacción como consecuencia de bajo rendimiento.
- **Planificación y organización:** capacidad para realizar de forma eficaz un plan apropiado De actuación personal o para terceros con el fin de alcanzar un objetivo.

- **Resistencia:** capacidad para mantenerse eficaz en situaciones de rechazo.
- **Responsabilidad:** facultad de responder positivamente a actividades delegadas
- **Sensibilidad organizacional:** capacidad para percibir e implicarse en decisiones y actividades en otras partes de la empresa.
- **Sensibilidad interpersonal:** conocimiento de los otros, del grado de influencia personal que se ejerce sobre ellos. Las actuaciones indican el conocimiento de los sentimientos y necesidades de los demás.
- **Sociabilidad:** capacidad para mezclarse fácilmente con otras personas. Abierto y participativo.
- **Tenacidad:** capacidad para perseverar en un asunto o problema hasta que quede resuelto o hasta comprobar que el objetivo no es alcanzable de forma razonable.
- **Trabajo en equipo:** disposición para participar como miembro integrado en un grupo (dos o más personas) para obtener un beneficio como resultado de la tarea a realizar, independientemente de los intereses personales.
- **Conciencia y seguridad en el trabajo:** conciencia de la existencia de un sistema de seguridad y convicción de que este.

8.2.3. DEFINICIÓN E IDENTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS REQUERIDAS PARA UNA LABOR

Para la identificación de competencias funcionales, tanto técnicas como de gestión, se pueden aplicar la técnica de análisis de funciones y análisis ocupacional de tareas.

- **Técnica de Análisis Funcional:** es una metodología que busca identificar las actividades y funciones que deben realizar las personas de una organización para lograr los objetivos organizacionales. Se inicia estableciendo, en reuniones de trabajo con especialistas de los procesos comprendidos, el Propósito Principal del sector, organización o función productiva analizados y luego se desagregan sucesivamente las funciones y subfunciones, hasta encontrar las actividades realizables por una sola persona. El método funcional se centra en los resultados que el trabajador debe lograr, no en el proceso que se sigue para obtenerlos, siendo ésta su principal diferencia con el análisis ocupacional o de tareas. El producto final es un Mapa Funcional. Los pasos para efectuar un análisis funcional para la selección de competencias son:

- Conformar el grupo de expertos
- Fijar el propósito: establecer el propósito y alcance del análisis a efectuar
- Desarrollar el mapa Funcional
- Identificar las unidades de competencia y redactar los elementos de competencia

- Técnicas de Análisis Ocupacional y de Tareas (AMOD, SCID, ETED): consisten en la identificación de contenidos de las ocupaciones mediante la descripción de las tareas que hay que cumplir y de los conocimientos, habilidades y responsabilidades requeridas para desempeñar una posición. Normalmente se reúne a un grupo de trabajadores experimentados, guiados por un facilitador, para precisar de manera clara y concreta lo que se debe saber hacer en el puesto de trabajo. Incluye los desempeños estándar y sobresaliente esperados, así como los conocimientos y errores más frecuentes ocasionados por malas decisiones.

8.3. PROCESO DE INDUCCIÓN

El proceso de inducción consiste en la orientación, ubicación y supervisión que se efectúa a los trabajadores de reciente ingreso (puede aplicarse asimismo a las transferencias de personal), durante el período de desempeño inicial (periodo de prueba).

Los programas de inducción en las empresas son de suma importancia porque ayudan al nuevo trabajador a su adaptación en la misma. Disminuye la gran tensión y nerviosismo que lleva consigo el nuevo trabajador, ya que tiende a experimentar sentimientos de soledad e inseguridad.

El objetivo principal de la inducción es brindar al trabajador una efectiva orientación general sobre las funciones que desempeñará, los fines o razón social de la empresa y organización y la estructura de ésta. La orientación debe perseguir estimular al nuevo empleado para que pueda integrarse sin obstáculos al grupo de trabajo de la organización. Exige, pues, la recepción favorable de los compañeros de labores que pueda lograrse una coordinación armónica de la fuerza de trabajo. Es decir que el propósito de un programa es lograr que el empleado nuevo identifique la organización como un sistema dinámico de interacciones internas y externas en permanente evolución, en las que un buen desempeño de parte suya, incidirá directamente sobre el logro de los objetivos corporativos.

La efectividad de las acciones de un equipo de trabajo (independiente del área específica de trabajo), dependerá de la forma como cada miembro de su grupo realice el trabajo y lo integre con el resto del proceso productivo.

Como antecedentes a los estudios de programas de inducción algunas investigaciones

Identificadas son las siguientes¹:

En una investigación en la Texas Instrument, se demostró que, al comparar un grupo control de nuevos empleados que no recibieron una sección de reducción de tensión en un día con un grupo experimental que si lo recibió, estos últimos descendieron notablemente el tiempo y los costos de entrenamiento, el ausentismo y retrasos, así como los desperdicios y rechazos, lo cual les llevo a concluir que el tiempo invertido al principio del periodo de entrenamiento para reducir la ansiedad de los nuevos empleados, daba como resultado una mayor productividad y reducción de los costos del personal (Chudren y Sherman, 1977, pp 190-191)

¹ Casos tomados de la tesis: DISEÑO DE UN PROGRAMA DE INDUCCION PARA EL PERSONAL DE UNA EMPRESA DE MANUFACTURA DEDICADA A LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS DE CUIDAD PERSONAL, Virna Rodríguez año 2003, UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO

En una investigación efectuada por V. Martínez y O. Molina (1992) en la empresa Diario el Nacional para diagnosticar el grado de información que poseían los empleados acerca de la empresa y a partir de allí proponer los contenidos de un programa de inducción, encontraron que el nivel de conocimientos de los beneficios contractuales, historia, horarios, funciones del cargo, nombre de los directivos y otros era muy bajo en el caso del personal de la muestra con antigüedad menor a 5 años, y regular en el caso de las muestras con antigüedad mayor a 5 años. Esto llevaría a concluir que, en dicha empresa, existía desinformación por parte del personal, lo cual podía ser subsanado a través de un programa de inducción.

En otra investigación llevada a cabo en Porcelanas y Cerámicas industriales, se ha demostrado que la introducción de un programa de orientación, disminuye la rotación del personal que lo recibe y aumenta la rapidez con la que aprenden sus funciones.

Elementos tan básicos como la presentación general de la organización y de sus políticas, aspectos de seguridad, situaciones relativas al contrato laboral, capacitaciones y programas de desarrollo específicos para su oficio, y factores de riesgo entre otros, pueden presentarse como grandes obstáculos para lograr un buen acople y facilitar el rápido desarrollo de las actividades para las que fue contratada una persona; aun cuando es en estos momentos, al inicio de cualquier labor, que más se necesita del apoyo, seguridad y aceptación para lograr la adaptación e integración del personal, en pro de favorecer el inicio y desarrollo del sentido de pertenencia por la empresa.

Es de hacer notar que la inducción por lo general es una actividad dirigida al nuevo personal que ingresa a la organización. No obstante los nuevos trabajadores no son los únicos

destinatarios de éstos programas, también debe dársele a todo el personal que se encuentre en una situación total o parcialmente desconocida para ellos, como por ejemplo el personal que ha sido transferido a diferentes posiciones dentro de la organización y para quienes ascienden a otros puestos. La responsabilidad de llevar a cabo el proceso de inducción y orientación puede corresponder tanto al supervisor como al jefe de personal.

Todo programa de inducción debe comprender la siguiente información de manera general:

Información sobre la empresa/ organismo:

- Misión y Visión.
- Historia
- Actividad que desarrolla. Posición que ocupa en el mercado.
- ❓ Filosofía – Objetivos.
- Organigrama General

Disciplina Interior:

- Reglamentos de régimen interior (identificación para control de entrada y salida de personal, de vehículos, de uso de las instalaciones)
- Derechos y Deberes.
- Premios y sanciones.
- Disciplina
- Ascensos.

Comunicaciones/ personal:

- Fuerza laboral (obreros – empleados).
- Cuadros directivos.
- Representantes del personal.
- Subordinados.
- Compañeros.
- Servicios y ventajas sociales (beneficios socio-económicos) que brinda.

En cuanto al cargo específico que va a desempeñar el trabajador es preciso resaltar la siguiente

Información:

- Explicación de las actividades a su cargo y su relación con los objetivos de la empresa.
- Retribución (sueldo, categoría, nivel, rango, clasificación) posibilidades de progreso.
- Rendimiento exigible: Información sobre medidas a aplicar sobre rendimiento en el cargo.
- Información sobre las funciones que cumple la Unidad a la cual está adscrito.
- Seguridad, normas, reglamentos y funciones que debe cumplir para preservar su seguridad personal y la del resto del personal.

8.4. APLICACIÓN MARCO TEORICO

El marco teórico que se desarrolló permite conocer los conceptos básicos necesarios para el entendimiento del desarrollo de este proyecto.

El proyecto dará inicio con el proceso de selección actual, este proceso tiene en cuenta habilidades que se desarrollan para cualquier labor. La primera etapa consiste en identificar cuáles son las competencias específicas requeridas que se necesitan para el puesto y que son omitidas inicialmente por los responsables de la contratación del personal, de las 2 técnicas mencionadas en el marco teórico, se aplica la de análisis ocupacional. Teniendo identificadas estas se usa la estrategia para un proceso de selección por competencias.

Finalmente, se describen que elementos se deben incluir en un programa de inducción, de esta manera comprender y aplicar todos los temas que allí se desarrollan.

9. METODOLOGIA

En este proyecto se diseña y elabora un programa de selección por competencias e inducción orientada a la planta de hornos de Tecnoglass S.A. para todo trabajador de nuevo ingreso.

Los pasos para el desarrollo de este proyecto son los siguientes:

- Diagnóstico inicial: se incluye una etapa documental y una de campo. En la primera se identifica material teórico y de investigación existente sobre programas de selección e inducción. Para la etapa de campo, se busca información con apoyo del área de recursos humanos y de todos los supervisores de la línea de hornos a través de reuniones y charlas, con el fin de diagnosticar la situación actual respecto a la inducción de nuevo personal y conocer la importancia que se le adjudica a este proceso.
- Identificación de elementos necesarios para el programa de selección e inducción: con base al diagnóstico inicial, considerando la documentación que se encuentre sobre el tema y la información recopilada en el campo, se determinan los elementos necesarios para el adecuado programa de selección e inducción aplicado a la línea de producción de hornos de vidrios de la compañía.
- Diseño y elaboración del programa: de acuerdo a los elementos identificados se procede a diseñar el programa de selección e inducción aplicado a la compañía.

- Elaboración de evaluación que mida la efectividad del programa de inducción: se realiza de acuerdo a una base documental y referencias que se encuentren sobre estos temas en el estado del arte de programas de inducción.
- Aplicación del programa de inducción: la prueba piloto se realiza en el campo de trabajo donde se observa y documenta toda la información evaluada con respecto a los indicadores de producción definidos en los antecedentes de esta tesis. De acuerdo a los resultados obtenidos en esta prueba piloto se realizaron ajustes necesarios a el diseño del programa de selección e inducción.

10. DESARROLLO DEL PROYECTO

El diseño del programa de selección e inducción está basado en el cumplimiento de los objetivos descritos en este proyecto. Inicialmente se muestra y analiza la situación actual en la empresa referente al proceso de selección e inducción. De acuerdo a la estrategia documental que se realiza a los procesos de selección e inducción, se identifica cada uno de los elementos necesarios, en el caso de la selección se determinaron las competencias necesarias para un proceso por competencias, así como las metodologías para evaluarlas, en el caso de la inducción se tiene en cuenta cada uno de los elementos generales y específicos que requiere cada uno de los puestos de trabajo de la planta de hornos de Tecnoglass S.A.

Después de haber identificado cada uno de los elementos necesarios, se desarrolló la propuesta para el programa de selección e inducción, a partir de esta se elaboró una evaluación a la inducción propuesta para determinar que se abarcaron todos los elementos importantes que se requieren y si se tuvo un enfoque acertado.

Por último, se realiza una prueba piloto con un número limitado de nuevos ingresos en los diferentes cargos de la planta de hornos, a fin de identificar cualquier mejora que se requiera en este programa.

10.1 PROCESO DE SELECCIÓN E INDUCCIÓN ACTUALES

10.1.1. PROCESO DE SELECCIÓN ACTUAL

La empresa se encuentra dividida por dos tipos de contrataciones: Personal en bolsa de empleo y personal directo. El personal que tiene contrato de tipo directo en todas las ocasiones ha sido inicialmente contratado por bolsa de empleo y al desempeñar sus labores exitosamente durante 2 años, la empresa realiza un contrato a término indefinido y entra a trabajar directamente con la empresa.

El proceso da inicio a partir de una necesidad que solicite la línea de producción, la cual envía un formato al departamento de recursos humanos, donde este recibe la solicitud y resuelve la selección con las bolsas de empleo. (Ver **Anexo 1** formato requisición de personal).

Estas pautas se limitan únicamente a cumplir el perfil de cada uno de los cargos y solo incluye estos aspectos:

Educación:

- a) Jefe de hornos: título profesional
- b) Coordinador de hornos: título profesional
- c) Supervisor de hornos: estudio técnico.
- d) Jefe de grupo de temple: estudios nivel técnico, o experiencia en manejo de grupos demostrables.

- e) Encintador: bachiller
- f) Receptor: bachiller
- g) Inspector de calidad: estudios nivel técnico

Habilidades

- a) Jefe de hornos: calidad y cantidad de trabajo, conocimiento del trabajo, responsabilidad, trabajo en equipo, iniciativa y pensamiento creativo, relaciones con el jefe, dirección y desarrollo de los subordinados, disciplina, adaptabilidad – flexibilidad, comportamiento seguro, uso de los elementos de protección personal, responsabilidad, rendición de cuentas, autoridad, comunicación, tolerancia a la presión, liderazgo, sensibilidad hacia el cliente y gestión de recursos.
- b) Coordinador de hornos: las habilidades para este cargo son las mismas requeridas para supervisor de hornos.
- c) Supervisor de hornos: calidad y cantidad de trabajo, conocimiento del trabajo, responsabilidad, trabajo en equipo, iniciativa y pensamiento creativo. relaciones con el jefe. dirección y desarrollo de los subordinados, disciplina, comportamiento seguro, uso de los elementos de protección personal, comunicación, tolerancia a la presión, liderazgo, gestión de recursos.
- d) Jefe de grupo de temple: las habilidades para este cargo son las mismas requeridas para supervisor de hornos.
- e) Encintador: calidad y cantidad de trabajo, conocimiento del trabajo, responsabilidad, trabajo en equipo, relaciones con el jefe, disciplina, adaptabilidad – flexibilidad, comportamiento

seguro, uso de los elemento de protección personal (EPP), rendición de cuentas y autoridad, comunicación y gestión de recursos.

- f) Receptor: las habilidades para este cargo son las mismas requeridas para supervisor de hornos.
- g) Inspector de calidad: Mismas habilidades que el jefe de grupo de Temple y supervisor de hornos.

Estado de salud física y psicológica:

- a) Jefe de Hornos: buena salud mental y sin problemas cardiovasculares.
- b) Coordinador de hornos: buena salud mental y sin problemas cardiovasculares.
- c) Supervisor de hornos buena salud mental, sin problemas cardiovasculares, sin hernias, nivel de escucha aceptable (audiometría).
- d) Supervisor de hornos: buena salud mental, sin problemas cardiovasculares, sin hernias, nivel de escucha aceptable (audiometría), sin problemas osteomusculares.
- e) Encintador: buena salud mental, sin problemas cardiovasculares, sin hernias, nivel de escucha aceptable (audiometría), sin problemas osteomusculares.
- f) Receptor: buena salud mental, sin problemas cardiovasculares, sin hernias, nivel de escucha aceptable (audiometría), sin problemas osteomusculares.
- g) Inspector de calidad: buena salud mental, sin problemas cardiovasculares, sin hernias, nivel de escucha aceptable (audiometría), sin problemas osteomusculares., visión 20/20 (si no cumple certificado de que usa lentes adecuados para una buena visión).

Verificación de referencias laborales:

La bolsa de empleo verifica que la información suministrada por el aspirante sea la correcta y se verifique la información con sus trabajos anteriores.

10.1.2. PROCESO DE INDUCCIÓN ACTUAL

Actualmente no existe un proceso formal de inducción para los nuevos trabajadores, solo se presentan 2 tipos de inducción (general y de seguridad industrial). Estos temas se abarcan en 4 horas y se exponen los siguientes temas:

- **Presentación de la empresa:** nombre de la empresa, historia, misión y visión, estos elementos son descritos en un folleto donde mencionan la misión visión y objetivos actuales de la empresa.
- **Normas y generalidades:** muestran reglamento interno de trabajo y este es presentado y expuesto en retroproyector por el personal de seguridad industrial y física de la empresa. Aquí se dan las normas de ingreso y condiciones de horarios permisos uso de rutas, horas de comida, solicitud de permisos.
- **Inducción en seguridad industrial:** se tratan temas de normatividad en el uso de elementos de protección personal, se comparte la política de seguridad de la empresa y se describen los llamados internamente “10 mandamientos de oro en la seguridad” que son los siguientes:

1. Antes de iniciar cualquier tarea no rutinaria se debe completar un análisis de trabajo seguro
2. Nunca sobrepasar la capacidad de almacenamiento de los burr
3. Todo trabajo que tenga el riesgo de caída a 1.5 metros o más requiera competencias certificadas de nivel avanzado y contar con un sistema de protección contra caídas certificados y configurado según la tarea.
4. Bloquee todas las fuentes potenciales de energías peligrosas antes de iniciar cualquier tarea de máquinas y equipos
5. Para realizar un levantamiento de cargas con los puentes grúas y montacargas usted debe tener una competencia certificada por una persona autorizada, nunca se pare sobre una carga suspendida y manténgase en un área segura.
6. Ninguna persona podrá entrar en un espacio confinado sin un permiso especial de entrada.
7. Solo el personal autorizado y competente esta balado para trabajar en cualquier instalación, componente o equipo eléctrico.
8. Siempre use guantes y mangas para manipular vidrio en cualquier de sus estados adicional botas, cascos, protectores auditivos y gafas de seguridad
9. Mantenga en completo estado de orden y aseo su puesto de trabajo
10. Todo trabajo que tiende a producción de ignición requiere la misión de un permiso de trabajo en caliente.

A partir de aquí, el operario de nuevo es entregado a su jefe directo para que se encargue de la inducción del área de trabajo que le será asignado, en este punto es donde el operario comienza el proceso de aprendizaje basándose en el conocimiento empírico de operarios más antiguo. Actualmente no existe ningún esquema formal de los temas que se deban abarcar en la instrucción laboral.

10.2. IDENTIFICACION DE COMPETENCIAS NECESARIAS PARA EL PROCESO DE SELECCION

Se implementa la metodología de análisis ocupacional para identificar las competencias propias de cada uno de los puestos de trabajo de la planta de hornos, basándose en la información contenida en los manuales de funciones y que fueron definidos como importantes por un grupo de líderes cualificados en la planta de hornos, cada grupo fueron definidos por personal que ocupa cargos de nivel jerárquico superior al cual se le van a identificar las competencias requeridas. Las actas de las reuniones de los grupos donde se define esta información la podemos encontrar en el Anexo 2.

Las tablas que se muestran a continuación definen el grupo de expertos cualificados para seleccionar las competencias específicas del cargo, competencias seleccionadas y metodologías para evaluarlas:

a) Jefe de Hornos

Tabla 4. Identificación de competencias y metodología para evaluar al jefe de hornos.

LIDERES CALIFICADOS (COMPETENCIAS ESPECIFICAS)	COMPETENCIA A EVALUAR	IMPORTANCIA (SEGÚN LIDERES CALIFICADOS)	METODOLOGIA DE EVALUACION
GERENTE TECNICO , GERENTE DE PRODUCCION Y OPERACIONES	Profesión en ingeniería industrial	Se necesita fundamentación en técnicas de ingeniería, amplios conocimientos en producción e investigación de operaciones. Abarca capacidades para planear, organizar, dirigir y controlar la planta de hornos, además de liderar el proceso de mejoramiento.	Se verifica con el número de acta de grado y la tarjeta Profesional
	Logística y Management	Se necesita total coordinación y organización de la logística de la planta de hornos con el resto de la empresa, tanto a nivel de producto como a nivel de gestión de personal.	Se aplica un test escrito con ejercicios de interés, con el fin el grado de resolución de problemas típicos de producción, logística, rapidez de reacción y capacidad en toma de decisiones.
	Manejo tecnologías blandas	Necesidad de manejo de herramientas para mejorar las dinámicas industriales, optimizar la gestión empresarial, y mejorar el	Se comprueba mediante un test la habilidad de usar herramientas como ofimática, CAD y Project.

GERENTE TECNICO , GERENTE DE PRODUCCION Y OPERACIONES		funcionamiento en general de la planta	
	Conocimiento en termo tratado de materiales.	Debe conocer el proceso, las maquinarias que intervienen en él y las dinámicas del proceso de temple en general.	Asistente de selección de personal corrobora la información mediante certificado laboral y verificación referencias empresariales
	Inglés	Es necesario debido a que una de las funciones específicas es la interacción que se necesita con los fabricantes de la maquinaria cuando se requiere algún apoyo, ya sea de parámetros de producción o algún problema de mantenimiento.	Certificada Michigan o TOEFL, mínimo nivel B2
	SISO	Toma importancia al tener en cuenta el bienestar del área de trabajo que debe ser seguro para que los trabajadores puedan realizar sus labores tareas diarias y disminuir los riesgos de accidentes laborales.	Se aplica un test (ver anexo 2). La calificación final debe ser \geq al 80% de respuestas acertadas.

Fuente: Anexo 2

b) Coordinador de hornos

Tabla 5. Identificación de competencias y metodología para evaluar coordinador de hornos.

LIDERES CALIFICADOS (COMPETENCIAS ESPECIFICAS)	COMPETENCIA A EVALUAR	IMPORTANCIA (SEGÚN LIDERES CALIFICADOS)	METODOLOGIA DE EVALUACION
<p>Jefe de Hornos, Jefe de corte y jefe de planta Vidrio monolítico</p>	<p>Profesión en ingeniería industrial o administración de empresas</p>	<p>Estará a cargo de la gestión de producción, responsable de que los procesos sigan el sistema de gestión de calidad. Además, debe ayudar en la planificación de la producción. Es responsable del seguimiento de la información y el seguimiento de los registros de producción de manera oportuna y Organizada</p>	<p>Se verifica con el número de acta de grado y la tarjeta profesional</p>
	<p>Manejo tecnologías blandas</p>	<p>Debe estar capacitado en herramientas para mejorar las dinámicas industriales, optimizar la gestión empresarial, y mejorar el funcionamiento en general de la planta</p>	<p>Se comprueba mediante un test la habilidad de usar herramientas como ofimática, CAD y Project</p>
	<p>Inglés básico</p>	<p>Permite conocer la terminología común con respecto al área de termo-tratado, además de la interacción vía mail como proveedores y/o clientes.</p>	<p>Entrevista en ingles con el jefe de hornos.</p>

Fuente: Anexo 2

c) Supervisor de hornos.

Tabla 6. Identificación de competencias y metodología para evaluar supervisor de hornos

LIDERES CALIFICADOS (COMPETENCIAS ESPECIFICAS)	COMPETENCIA A EVALUAR	IMPORTANCIA (SEGÚN LIDERES CALIFICADOS)	METODOLOGIA DE EVALUACION
COORDINADOR DE PRODUCCION	Manejo de personal	Debe saber cómo motivar a su personal, para proyectar, dirigir, desarrollar y controlar la producción el flujo de producción del turno.	Esta competencia se comprueba con referencias laborales
	Conocimiento ofimática	Necesario, para envío, modificación periódica de los reportes de producción mediante el software de producción interno de la empresa. Uso de correos electrónicos para el reporte de producción.	Se aplica un examen básico para comprobar el uso de internet, Excel básico y Word.
	Capacidad de enseñanza	De esta manera desarrollar las actividades de aprendizaje, apoyo e inducción a los operarios que ingresen nuevos en la empresa. Y actualizaciones sobre nuevos procedimientos que puedan cambiar y sean necesarios.	Experiencia en trabajos anteriores, de manejo de grupos. De acuerdo a las experiencias labores pasadas
	Conocimiento en procesos industriales	Es importante para el desarrollo de todas sus labores, de esta manera facilita la adaptación al proceso productivo de la empresa.	Se revisarán estudios técnicos en procesos industriales o logística. Comprobar estudios mediante acta de grado

Fuente: Anexo 2

d) Jefe de grupo de Hornos

Tabla 7. Identificación de competencias y metodología para jefe de grupo de hornos

Templador (Jefe de grupo temple)	Jefe Hornos, Coordinador de hornos y supervisor de Hornos	Metrología	Importante para medición de producto a desarrollar. Diferenciar Pulgadas de mm. Inch2 y mts2.	Mediante test. conversión mm a inch y mts2 a ft2. Anexo 3
		Conocimiento en manejo de maquinaria industrial	Es importante ya que el trabajador se afianza de inmediato con el horno de temple, esto disminuye la ocurrencia de accidentes. Los vidrios podrían verse dañados, provocando importantes mermas en la operación; por otro lado, la accidentalidad se reduce, así como el daño a los equipos que se operan	Se comprueba con las referencias laborales, el aspirante debe constar de 1 año de experiencia en manejo de maquinaria (ej: fresadora, CNC, etc.)
		Conocimiento ofimática	Necesario, para envío, modificación periódica de los reportes de producción mediante el software de producción interno de la empresa. Uso de correos electrónicos para el reporte de producción.	Se aplica un examen básico para comprobar el uso de internet, Excel básico y Word. Lo cual se necesita para enviar entender y modificar informes de producción diarios.

Fuente: Anexo 2

e) Inspector de calidad:

Tabla 8. Identificación de competencias y metodología para inspector de calidad

CARGO	LIDERES CALIFICADOS (COMPETENCIAS ESPECIFICAS)	COMPETENCIA A EVALUAR	IMPORTANCIA (SEGÚN LIDERES CALIFICADOS)	METODOLOGIA DE EVALUACION
Inspector de calidad	Auditor de calidad. Coordinador de Hornos. Supervisor de Hornos	Metrología	Importante para la certificación al final de proceso sobre la calidad en producto referente a medidas (ancho x largo), wave (medido en mm, conversiones inch a mm. Medidas de presión superficial. Peso de la grana	Mediante test. Ver: anexo 3
		Ofimática	Necesario, para envío, modificación periódica de los reportes de calidad mediante el software de interno de la empresa. Uso de correos electrónicos para los reportes de calidad y anomalías	Se aplica un examen básico para comprobar el uso de internet, Excel básico y Word.

Fuente: Anexo 2

f) Encintador

Tabla 9. Identificación de competencias y metodología para encintador

LIDERES CALIFICADOS (COMPETENCIAS ESPECIFICAS)	COMPETENCIA A EVALUAR	IMPORTANCIA (SEGÚN LIDERES CALIFICADOS)	METODOLOGIA DE EVALUACION
COORDINADOR DE PRODUCCION, SUPERVISOR DE HORNOS Y JEFE DE GRUPO DE HORNOS	Uso de herramienta de medición (flexómetro)	Importante, para la medición de los vidrios en el proceso productivo, detectando no conformidades de medidas en el proceso anterior	Medición práctica. De alguna longitud mediante el flexómetro.
	Aritmética básica	Debe realizar operaciones básicas de conteo de vidrios	Acta de grado Bachiller
	Lectura y escritura	Para asimilar la inducción de una manera correcta y pueda seguir las indicaciones	Acta de grado Bachiller

Fuente: Anexo 2

c) Receptor

Tabla 10. Identificación de competencias y metodología para Receptor

LIDERES CALIFICADOS (COMPETENCIAS ESPECIFICAS)	COMPETENCIA A EVALUAR	IMPORTANCIA (SEGÚN LIDERES CALIFICADOS)	METODOLOGIA DE EVALUACION
COORDINADOR DE PRODUCCION, SUPERVISOR DE HORNOS Y JEFE DE GRUPO DE HORNOS	Uso de herramienta de medición (flexómetro)	Importante, para la medición de los vidrios en el proceso productivo, detectando no conformidades de medidas en el proceso anterior	Medición práctica. De alguna longitud mediante el Flexómetro.
	Aritmética básica	Debe realizar operaciones básicas de conteo de vidrios	Acta de grado Bachiller
	Lectura y escritura	Para asimilar la inducción de una manera correcta y pueda seguir las indicaciones	Acta de grado Bachiller

10.3. DISEÑO PROGRAMA DE SELECCIÓN

La primera etapa del proceso de selección, da inicio en la fase de reclutamiento, donde ya la línea de producción de hornos ha definido previamente la necesidad de personal y ha enviado el formato de requisición al departamento de recursos humanos. Los candidatos preseleccionados se presentan ante el departamento de hornos y este mismo se encarga seleccionar finalmente al candidato.

Las personas seleccionadas deben cumplir con los requisitos que exige actualmente la empresa que son: educación, habilidades, estado de salud física y psicológica, verificación de referencias laborales.

En el programa de selección propuesto para este proyecto se incluye la evaluación de competencias requeridas para el cargo, basándose en las tablas 4 a la 10, donde se detalla cada una de las competencias con las que debe contar el trabajador de nuevo ingreso y la metodología para evaluar dichas competencias. Al finalizar, el jefe inmediato selecciona al candidato que considere más apropiado basándose en el cumplimiento de las competencias requeridas para el cargo.

10.4. IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA UN PROCESO DE INDUCCIÓN

Para que un programa de inducción y entrenamiento sea efectivo, debe permitir encausar el potencial de la nueva persona en la misma dirección de los objetivos de la empresa, por lo tanto, se considera que el proceso de inducción en Tecnoglass S.A debe contener básicamente estas cuatro etapas que van en concordancia con la adecuada promulgación y conocimiento de éstos:

- Inducción general: información general, proceso productivo y las políticas generales de la organización.
- Inducción en seguridad y salud ocupacional.
- Inducción específica: orientación al trabajador sobre aspectos específicos y relevantes del oficio a desempeñar.
- Evaluación: del proceso de inducción y toma de acciones correspondientes.

Inducción general

En esta etapa, se brinda toda la información general de la empresa que se considere relevante para el conocimiento y desarrollo del cargo (dependiendo de éste, se profundiza en los aspectos específicos dependiendo del cargo), considerando la organización como un sistema. Sin embargo, es importante considerar que todo el personal de una empresa son vendedores o promotores (directos o indirectos) de la misma, lo cual hace que sea fundamental una orientación de todos hacia una misma imagen corporativa.

En esta etapa, se debe presentar la siguiente información:

- Organigrama general de la compañía,
- historia, misión, visión, valores corporativos,
- Políticas de la empresa
- Productos, artículos y servicios que produce la empresa, sectores que atiende y su contribución a la sociedad.
- Certificaciones actuales,
- Aspectos relativos al contrato laboral (tipo de contrato, horarios de trabajo, tiempos de alimentación, prestaciones y beneficios, días de pago, de descanso y vacaciones y sanciones.
- Reglamentos, régimen disciplinario y otros aspectos de interés institucional, que sean pertinentes para el caso.
- Códigos de ética y comités laborales para el beneficio del empleado.
- Políticas y compromiso de la gerencia o de la dirección de la empresa con la salud y la seguridad, y capacitación general en salud ocupacional y seguridad industrial.
- De igual forma, la compañía debe atribuirle tanta importancia a la seguridad como a la producción, a la calidad y al control de los costos, ya que se trata de convencer al trabajador de que él es responsable de la seguridad de su trabajo.
- Seguridad física y recomendaciones.

Inducción en seguridad y salud ocupacional

- El panorama específico de factores de riesgo, de acuerdo a la sección o puesto de trabajo y el mapa de riesgos de la empresa: es indispensable que las personas conozcan los riesgos a los que se someterán mientras desempeñan sus funciones y las medidas de control que se implementan en la empresa para mantenerlos en niveles de baja peligrosidad. Es importante destacar que en el artículo 62 de la resolución 1295 de 1994, el gobierno nacional a través del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, estableció la obligatoriedad de los empleadores de informar a los trabajadores propios o contratados, sobre los riesgos a que se exponen durante el desarrollo de sus labores. A esto se le llama el derecho de saber de los trabajadores.
- Los estándares o normas de seguridad por oficio: es recomendable entregar una copia de los estándares y procedimientos seguros que el trabajador debe poner en práctica en su puesto de trabajo. Esta información le servirá al empleado como material de consulta
- Las obligaciones y derechos del empleador y del trabajador en el campo de la salud ocupacional.
- Mecanismo y proceso para la dotación de ropas de labor: aun cuando parezca evidente, es necesario que el personal dirigente explique lo relativo a la ropa de trabajo. Aquí se debe tratar además lo concerniente al uso de los guardarropas o vestideros, y la reglamentación y procedimientos establecidos para su empleo.
- Equipos de protección personal requeridos en la sección: es preciso que antes de entregárselos, se desarrolle una capacitación que tienda a generar la sensibilización y la

consciencia necesaria en el empleado, para lograr con mayor facilidad y grado de compromiso la aceptación de los mismos y la adaptación a su uso permanente. Esta capacitación debe considerar como mínimo los siguientes aspectos:

- El sistema de dotación: quiere decir cómo y bajo que procedimiento puede el empleado acceder a estos (préstamo o de dotación personal), tanto en horarios diurnos como nocturnos y en días feriados.
- El mantenimiento: se refiere a la forma correcta de asearlos y cuidar los EPP (elementos de protección personal), con el propósito de prolongar su vida útil y mantenerlos en las mejores condiciones de uso.
- Entrenamiento para uso correcto: el futuro usuario debe conocer con toda claridad cuál es la forma técnica y correcta para el empleo de los elementos de protección personal. Es común que debido a la falta de esta información los protectores sean utilizados en forma incorrecta disminuyendo por esta causa la eficiencia del mismo con lo cual se somete el trabajador a una falsa protección. Se debe tener en cuenta que aun cuando la persona manifieste que conoce el modo de usarlos, se debe efectuar un reentrenamiento para verificar tal afirmación.
- Sanciones por incumplimiento de normas de seguridad: el trabajador debe conocer todo lo relativo al sistema disciplinario usado en la empresa para el control de los estándares de seguridad establecidos, que se encuentran descritos en el reglamento, interno de trabajo, en el reglamento de higiene y seguridad de la empresa y en el artículo 22 de la Decreto ley 1295 de 1994.

- Procedimiento a seguir en caso de accidente de trabajo: las principales finalidades de esta etapa son las de lograr que se mejore la información y los correctos reportes de accidente de trabajo y que se disminuyan las posibilidades de agravamiento o complicación de lesiones aparentemente leves, que resultan como consecuencia de siniestros.
- Procedimientos básicos de emergencia: todo personal dirigente debe cerciorarse de que en la etapa de inducción, el trabajador conozca las emergencias más comunes que se pueden presentar, las salidas y vías de evacuación, la ubicación de los extintores y otros aspectos generales que la empresa considere conveniente tratar en éste momento, de acuerdo a la clase de riesgo de su actividad económica.

Toda esta información se trata con especificidad, dado que de ella dependerá en buena medida el nivel de desempeño en el proceso del nuevo empleado.

La empresa debe guardar registros escritos y firmados por el nuevo empleado, como constancia de haber recibido la capacitación en todas las actividades realizadas en éste proceso de inducción.

Inducción específica

En esta etapa, se debe brindar toda la información específica del oficio a desarrollar dentro de la compañía, profundizando en todo aspecto relevante del cargo. Es supremamente importante recordar, que toda persona necesita recibir una instrucción clara, en lo posible sencilla, completa e inteligente sobre lo que se espera que haga, como lo puede hacer (o como se hace) y la forma en cómo va a ser evaluada individual y colectivamente.

La inducción específica abarca los siguientes temas:

- El tipo de entrenamiento que recibe en su oficio: breve información sobre la forma en que es entrenado en su oficio, el responsable y los objetivos del plan.
- Diagrama de flujo de generación de los productos y subproductos o servicios, las maquinarias, equipos, instalaciones, herramientas y materiales disponibles.
- La incidencia que tiene el área en que trabaja con relación a todo el resto del proceso, cuales son los clientes internos y externos con los que tendrá relaciones.
- El manual de funciones para el cargo a desarrollar: en este se definen con la mayor claridad posible las responsabilidades, alcances y funciones específicas del cargo a desempeñar incluyendo su ubicación dentro del organigrama y del proceso productivo, sus relaciones e interacciones con otras áreas y dependencias, los planes de contingencias, los procedimientos para obtener ayuda de terceros, etc.

- El sistema de turnos de producción, las rotaciones y los permisos: es necesario que se le comunique lo relativo a horarios de trabajo, alimentación, pausas, permisos para ausentarse del puesto de trabajo, cual es el sistema de rotación de los turnos, etc.
- Reportes de producción, datos que deben ingresar, verificación de órdenes de producción.

10.5. DISEÑO PROGRAMA DE INDUCCIÓN

Se debe contar con 4 tópicos que son: inducción general, inducción en seguridad y salud ocupacional, inducción específica del cargo y una evaluación que permita medir la efectividad de este programa. Se explica a continuación como se aplican los temas en cada puesto de trabajo de la planta de horno.

10.5.1. INDUCCIÓN GENERAL

Los temas abordados en la inducción general serán los mismos para los 6 puestos de trabajo que se desarrollan en la planta de hornos, son los se presentados en el punto 10.4 de este documento y se abarcan en una presentación inicial que dirige el departamento de recursos humanos. Para realizar esta inducción la coordinadora del área tiene en cuenta la presentación de diapositivas que se encuentra en el **Anexo 6**, estas diapositivas ya se vienen presentando en la inducción general que dicta la compañía sin embargo fueron agregadas algunas más que se consideran como información importante en esta inducción general, las diapositivas que fueron

diseñadas para este proyecto se señalan en un recuadro en la presentación. Esta inducción tiene una duración de 3 horas.

10.5.2. INDUCCIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Esta inducción está a cargo del área de seguridad y salud ocupacional en la empresa. Se realiza inmediatamente después de la inducción general que imparte recursos humanos, también será la misma para los 6 puestos de trabajo. El técnico de seguridad se apoya en la presentación en diapositivas, estas diapositivas son las que se vienen usando actualmente seguridad industrial y fueron diseñadas previamente por la empresa, ver **anexo 4**. Tiene una duración de 2 horas.

10.5.3. INDUCCIÓN ESPECÍFICA.

La inducción específica difiere a la inducción anterior debido a que para cada cargo se debe realizar un plan específico. Para facilidad del plan se organiza cada uno de los temas a tratar en las tablas que se muestran a continuación, estas tablas están definidas por tema específico que debe tratarse en la inducción, para el correcto desempeño de su área, los temas fueron basados en el punto 9.3 de este documento. En las tablas están tabulados los temas a tratar (definidos por el manual de funciones), los responsables de la inducción de cada tema, el objetivo que se quiere lograr al finalizar, la metodología y el tiempo asignado sugerido para desarrollarlo.

a) Jefe de Hornos:

Tabla 11. Programa de inducción específico propuesto para Jefe de Hornos.

TEMA	OBJETIVO FINAL	RESPONSABLE	METODOLOGIA	DURACION
Tipo de entrenamiento que recibirá	Conocer qué tipo de entrenamiento va a recibir, quien estará a cargo de su inducción y como se desarrollara esta.	Gerente de producción y operaciones	Mediante charla personal, el gerente de producción describirá paso a paso cada temática en que recibirá en su inducción y los tiempos que se desarrollaran para cada tema.	Por ser una charla personal y abarcar todos los temas de manera general de manera oral se asigna un tiempo sugerido de 1 hora .
Estructura y organigrama	Tener claro el orden jerárquico de la empresa, así como el personal el cual debe interactuar, ya sean jefes o colaboradores operativos	Gerente de producción y operaciones	Se realizara mediante charla con ayuda didáctica de diapositiva y gráfica.	Al ser una descripción de elementos que componen el organigrama de la empresa detallado con el grafico del organigrama y siendo una explicación oral se sugiere un tiempo de 30min .
Productos que se generan en la compañía	Conocer que productos se desarrollan en la compañía, diferenciando laminado, termo acústico y vidrio monolítico	Coordinadora de calidad	Se realizara presentación de diapositivas. Donde con fotos y de manera gráfica se visualizar los productos que genera la compañía.	El tiempo estimado de esta presentación es de 30 min . Siendo distribuidos entre 10 diapositivas con un tiempo de 3min por cada una
Proceso productivo (general)	Conocer la ubicación de las maquinas que intervienen en cada proceso. Flujo productivo de la empresa de acuerdo al diagrama de flujo. Ver Anexo 7	Gerente de producción y operaciones	Se abarcará el tema en 2 metodologías: una que detalle de manera teórica cada uno de los procesos productivos con ayuda del diagrama de flujo y otra en el que se reconocerá el proceso productivo en campo por medio de una ronda a la planta.	Debido a que se tienen en cuenta 2 partes en este tema. Se planea la presentación teórica con una duración de 45min, tiempo necesario para explicar cada una las diapositivas detalladas en el anexo 7 de este documento y la ronda a la planta en 1hr y 15min. Tiempo estipulado para las rondas que se realizan en la fábrica para cualquier visitante. total del tiempo: 2 hrs

Proceso productivo (Corte)	Conocer el proceso de corte y como este influye en el proceso productivo de la empresa	Jefe de corte	El jefe de corte explicará el proceso correspondiente que desarrollará la línea productiva. Se ayudara en ronda guiadas en cada una de las maquinas describiendo lo elementos y maquinarias que intervienen en el proceso y el día a día y funciones habituales de cada uno de sus colaboradores	debido a que esta tema se explica en sitio, acompañado de las funciones diarias que desempeña el jefe de corte y las explicaciones se dan la mayoría en campo, se le asigna un tiempo sugerido de 4 horas
Proceso productivo (Vidrio monolítico)	Conocer el proceso de vidrio monolítico, y como es su flujo de producción en la empresa, aclarando que este es un cliente interno de la línea de hornos	Gerente de planta vidrio monolítico	Mediante visita guiada, se mostrara todas la áreas correspondientes que incluyen en esta línea, ingreso de órdenes, personal a cargo y áreas de despacho correspondientes, se explicara con órdenes en mano el flujo correcto de la producción y la influencia del proceso de hornos en esta linea	Siendo esta una visita guiada se contempla un tiempo de 4 horas, para que en este tema los temas sean completamente, aclarados
Proceso productivo (Vidrio Laminado)	Conocer el proceso de laminado y como este influye en el flujo de producción de la empresa. Se enfoca también este proceso como un cliente interno del proceso de hornos	Gerente de planta de laminado	Mediante visita guiada, se mostraran las 8 líneas de laminado que corresponden a este proceso, se presentara uno a uno cada jefe de linea y se escogerá cualquiera de estas para que se realice este tema de la inducción, se explicara lo que compone un vidrio laminado y que procesos anteriores llevan destacando la importancia del proceso de horno en este producto	Siendo esta una visita guiada se contempla un tiempo de 8 horas, para que en este tema los temas sean completamente, aclarados y puedan desplazarse por cada una de las 8 horas líneas de laminado que cuenta la empresa

Proceso productivo (Vidrio insulado o termo acústico)	Conocer el proceso de Termo acústico y como este influye en el flujo de producción de la empresa. Se enfoca también este proceso como un cliente interno del proceso de hornos	Gerente de planta de Termo acústico	Mediante visita guiada, se mostraran las 5 líneas de Termo acústico que corresponden a este proceso, se presentara uno a uno cada jefe de línea y se escogerá cualquiera de estas para que se realice este tema de la inducción, se explicara lo que compone un vidrio laminado y que procesos anteriores llevan destacando la importancia del proceso de horno en este producto	Siendo esta una visita guiada se contempla un tiempo de 8 horas, para que en este tema los temas sean completamente, aclarados y puedan desplazarse por cada una de las 8 horas líneas de Termo acústico que cuenta la empresa
Instructivos de calidad procesos y productos	Conocer los estándares de calidad así como las normas y especificaciones de los productos, adicional los formatos establecidos por el departamento de gestión de la calidad	Coordinadora de calidad	En presentación escrita y luego de saber diferenciar los tipos de productos que se manejan en la empresa, se hace una presentación con diapositivas y se hacen entrega de los instructivos de calidad por cada producto que realiza la empresa. En este instructivo están descritas las especificaciones y capacidades de la empresa, la idea es consultar este documento cuando se requiera	Por ser una presentación y adicional deben explicarse los instructivos en cada uno de los productos se asigna un tiempo de 2 horas para este tema
Funciones del cargo	Conocer el funcionamiento de las máquinas, realizar la programación de la producción, conocer el personal a su cargo, y las funciones del equipo de trabajo, al finalizar este tema de la inducción debe ser capaz de proponer mejoras y tomar decisiones ante cualquier eventualidad	Gerente de producción y operaciones, apoyo con supervisores y trabajo en campo	Después de tener la información correspondiente a los productos especificaciones técnicas, etc, debe estar acompañado del gerente de operaciones para resolver dudas acerca del funcionamiento de la planta. A partir de aquí se necesita un trabajo de campo de manera que abarque cada una de las etapas del proceso, debe estar apoyado con los supervisores en campo y cualquier duda que ellos no puedan resolver se puede dirigir al gerente de operaciones.	Siendo un trabajo de campo este aprendizaje este tema de la inducción se le asigna un tiempo de 6 meses , tiempo para que pueda desempeñarse correctamente en el área conociendo a cabalidad cada una de sus funciones y las de su grupo de trabajo

Fuente: Punto 9.3 (identificación elementos necesarios para inducción general)

b) Coordinador de Producción

Tabla 12. Programa de inducción específico propuesto para coordinador de hornos

TEMA	OBJETIVO FINAL	RESPONSABLE	METODOLOGIA	DURACION
Tipo de entrenamiento que recibirá	Conocer qué tipo de entrenamiento va a recibir, quien estará a cargo de su inducción y como se desarrollara esta.	Jefe de Hornos	Mediante charla personal, el Jefe de Hornos describirá paso a paso cada temática en que recibirá en su inducción y los tiempos que se desarrollaran para cada tema.	Por ser una charla personal y abarcar todos los temas de manera general de manera oral se asigna un tiempo sugerido de 1 hora .
Estructura y organigrama	Tener claro el orden jerárquico de la empresa, así como el personal el cual debe interactuar, ya sean jefes o colaboradores operativos	Jefe de Hornos	Se realizara mediante charla con ayuda didáctica de diapositiva y grafica.	Al ser una descripción de elementos que componen el organigrama de la empresa detallado con el grafico del organigrama y siendo una explicación oral se sugiere un tiempo de 30min .
Productos que se generan en la compañía	Conocer que productos se desarrollan en la compañía, diferenciando laminado, termoacustica y vidrio monolítico	Coordinadora de calidad	Se realizara presentación de diapositivas. Donde con fotos y de manera gráfica se visualizar los productos que genera la compañía.	El tiempo estimado de esta presentación es de 30 min . Siendo distribuidos entre 10 diapositivas con un tiempo de 3min por cada una
Proceso productivo (general)	Conocer la ubicación de las maquinas que intervienen en cada proceso. Flujo productivo de la empresa de acuerdo al diagrama de flujo. Ver Anexo 7	Jefe de Hornos	Se abarcará el tema en 2 metodologías: una que detalle de manera teórica cada uno de los procesos productivos con ayuda del diagrama de flujo y otra en el que se reconocerá el proceso productivo en campo por medio de una ronda a la planta.	Debido a que se tienen en cuenta 2 partes en este tema. Se planea la presentación teórica con una duración de 45min, tiempo necesario para explicar cada una las diapositivas detalladas en el anexo 7 de este documento y la ronda a planta en 1hr y 15min. Tiempo estipulado para las rondas que se realizan en la fábrica para cualquier visitante. total del tiempo: 2 hrs

<p>Maquinaria que interviene en el proceso</p>	<p>Conocer le funcionamiento de cada una de las maquinas que intervienen en el proceso productivo de hornos</p>	<p>Jefe de Hornos/supervisor de hornos</p>	<p>Se abarcará este tema campo. Se presentarán cada uno de los hornos así como las maquinas que apoyan este proceso ya sea en la preparación de materia prima como las que abarcan proceso de inspección al final del proceso. El coordinador de producción debe estar apoyado por el supervisor de producción que se encuentre en turno para que facilite toda la información correspondiente que se requiera</p>	<p>Al ser inducción en sitio de trabajo, y como se deben abarcar muchos temas variados el tiempo asignado para que conocer cada máquina se determina en 15 días.</p>
<p>Programación del personal</p>	<p>Realizar la programación del personal, de acuerdo al formato de recursos humanos.</p>	<p>Jefe de Hornos/coordinadora de recursos humanos</p>	<p>Primero se debe tener claro todo el personal a cargo. Esta labor se realiza en campo. Luego la coordinadora de recursos humanos presentara el formato que maneja para el reporte de horas extras, esta será una charla en la misma oficina de recursos humanos donde el coordinador podrá resolver todas sus dudas.</p>	<p>Debido a que la programación deben tener aspectos fundamentales de organización de equipos de trabajo se asigna un tiempo de 7 días donde se debe reconocer los grupos que laboran actualmente en la compañía para organizarlos de la mejor manera. En estos 7 días se incluye la charla con la coordinadora de recursos humanos para la digitación del formato requerido.</p>
<p>Manejo de Tecnosoft 2.0</p>	<p>Conocer todos los aspectos fundamentales del software de producción de la empresa, capaz conocer información, de mts y tons producidas en fechas determinadas, reposiciones generadas y de ingresar y realizar cambios.</p>	<p>Jefe de Hornos</p>	<p>esta inducción se realiza en la oficina, teniendo la herramientas de ofimática respectivos para esto. Aquí el jefe de Hornos explicara uno a uno los pasos que realizan los operarios para el ingreso de producción al sistema y también explicara cómo se puede verificar la información que se requiera.</p>	<p>Debido a que son muchos los vínculos que se generan en el sistema y deben ser conocido a cabalidad se asigna un tiempo de 7 días, para este tema.</p>

<p>Programación de Hornos</p>	<p>Realizar programación de hornos de acuerdo a indicaciones del jefe de hornos, y realizar los cambios en la programación cuando este lo requiera</p>	<p>Jefe de Hornos</p>	<p>La inducción se realizará en la oficina, teniendo en cuenta las herramientas de ofimática para esto. Donde con el formato asignado se explicara la metodología de la programación y tiempos asignados a hornos. Debe conocer lo que solicitan las otras líneas de producción por lo que aquí se enseñara a buscar la información de lo que cuentan las líneas clientes para suplir sus necesidades</p>	<p>Debido a que son muchos las restricciones que se generan en un programa de producción y las múltiples líneas las cuales hay que suplir se asigna un tiempo de 7 días, para este tema.</p>
-------------------------------	--	-----------------------	---	---

Fuente: Punto 9.3 (identificación elementos necesarios para inducción general)

c) Supervisor de Hornos

Tabla 13. Programa de inducción específico propuesto para supervisor de hornos

TEMA	OBJETIVO FINAL	RESPONSABLE	METODOLOGIA	DURACION
Tipo de entrenamiento que recibirá	Conocer qué tipo de entrenamiento va a recibir, quien estará a cargo de su inducción y como se desarrollara esta.	Coordinador de Hornos	Mediante charla personal, El coordinador de hornos describirá paso a paso cada temática en que recibirá en su inducción y los tiempos que se desarrollaran para cada tema.	Por ser una charla personal y abarcar todos los temas de manera general de manera oral se asigna un tiempo sugerido de 1 hora .
Estructura y organigrama	Tener claro el orden jerárquico de la empresa, así como el personal el cual debe interactuar, ya sean jefes o colaboradores operativos. Se hace énfasis en la planta de hornos	Coordinador de Hornos	Se realizara mediante charla con ayuda didáctica de diapositiva y gráfica.	Al ser una descripción de elementos que componen el organigrama de la empresa detallado con el grafico del organigrama y siendo una explicación oral se sugiere un tiempo de 30min .
Productos que se generan en la compañía	Conocer que productos se desarrollan en la compañía, diferenciando laminado, termoacustica y vidrio monolítico	Coordinadora de calidad	Se realizara presentación de diapositivas. Donde con fotos y de manera gráfica se visualizar los productos que genera la compañía.	El tiempo estimado de esta presentación es de 30 min . Siendo distribuidos entre 10 diapositivas con un tiempo de 3min por cada una
Proceso productivo (general)	Conocer la ubicación de las maquinas que intervienen en cada proceso. Flujo productivo de la empresa de acuerdo al diagrama de flujo. Ver Anexo 7	Coordinador de Producción	Se abarcará el tema en 2 metodologías: una que detalle de manera teórica cada uno de los procesos productivos con ayuda del diagrama de flujo y otra en el que se reconocerá el proceso productivo en campo por medio de una ronda a la planta.	Debido a que se tienen en cuenta 2 partes en este tema. Se planea la presentación teórica con una duración de 45min, tiempo necesario para explicar cada una las diapositivas detalladas en el anexo 7 de este documento y la ronda a planta en 1hr y 15min. Tiempo estipulado para las rondas que se realizan en la fábrica para cualquier visitante. total del tiempo: 2 hrs

Maquinaria que interviene en el proceso	Conocer el funcionamiento de cada una de las maquinas que intervienen en el proceso productivo de hornos	Coordinador de Hornos/supervisor de hornos antiguo	Se abarcará este tema campo. Se presentarán cada uno de los hornos así como las maquinas que apoyan este proceso ya sea en la preparación de materia prima como las que abarcan proceso de inspección al final del proceso. El coordinador de producción debe estar apoyado por el supervisor de producción que se encuentre en turno para que facilite toda la información correspondiente que se requiera	Al ser inducción en sitio de trabajo, y como se deben abarcar muchos temas variados el tiempo asignado para que conocer cada máquina se determina en 15 días .
Lectura e interpretación de órdenes de producción	Leer e interpretar correctamente la información suministrada por la orden de producción	Coordinador de Producción	Con apoyo de la cartilla (ver anexo 4) el coordinador de producción explicara cada uno de los Items que compone el formato de orden de producción.	Es información de manejo y estará apoyado por material didáctico por lo que se asigna un tiempo de 1 hora .
Grupos de trabajo	Conocer el equipo de trabajo donde estará ubicado. Y así poder realizar los cambios de personal y de puestos de trabajo que sean necesarios	Coordinador de Producción/trabajo de campo	Con metodología de trabajo de campo, el supervisor debe conocer las fortalezas y debilidades de cada uno del personal a cargo. Estará acompañado del coordinador de producción para esto, de manera que pueda resolver cualquier duda que se presente	Esta labor requiere de un tiempo de 15 días para conocer a todo el personal. Precisamente para hacer buenos juicios de trabajo productivo al personal a cargo
Manejo de Tecnosoft 2.0	Conocer todos los aspectos fundamentales del software de producción de la empresa, capaz conocer información, de mts y tons producidas en fechas determinadas, reposiciones generadas y de ingresar y realizar cambios.	Coordinador de Hornos	esta inducción se realiza en la oficina, teniendo la herramientas de ofimática respectivos para esto. Aquí el jefe de Hornos explicara uno a uno los pasos que realizan los operarios para el ingreso de producción al sistema y también explicara cómo se puede verificar la información que se requiera.	Debido a que son muchos los vínculos que se generan en el sistema y deben ser conocido a cabalidad se asigna un tiempo de 7 días , para este tema.

Fuente: Punto 9.3 (identificación elementos necesarios para inducción general)

d) Jefe de grupo de Hornos

Tabla 14. Programa de inducción específico propuesto para jefe de grupo de hornos

TEMA	OBJETIVO FINAL	RESPONSABLE	METODOLOGIA	DURACION
Tipo de entrenamiento que recibirá	Conocer qué tipo de entrenamiento va a recibir, quien estará a cargo de su inducción y como se desarrollara esta.	Coordinador de Hornos	Mediante charla personal, El coordinador de hornos describirá paso a paso cada temática en que recibirá en su inducción y los tiempos que se desarrollaran para cada tema.	Por ser una charla personal y abarcar todos los temas de manera general de manera oral se asigna un tiempo sugerido de 1 hora .
Estructura y organigrama	Tener claro el orden jerárquico de la empresa, así como el personal el cual debe interactuar, ya sean jefes o colaboradores operativos. Se hace énfasis en la planta de hornos	Coordinador de Hornos	Se realizara mediante charla con ayuda didáctica de diapositiva y gráfica.	Al ser una descripción de elementos que componen el organigrama de la empresa detallado con el grafico del organigrama y siendo una explicación oral se sugiere un tiempo de 30min .
Productos que se generan en la compañía	Conocer que productos se desarrollan en la compañía, diferenciando laminado, termoacustica y vidrio monolítico	Coordinadora de calidad	Se realizara presentación de diapositivas. Donde con fotos y de manera gráfica se visualizar los productos que genera la compañía.	El tiempo estimado de esta presentación es de 30 min . Siendo distribuidos entre 10 diapositivas con un tiempo de 3min por cada una
Proceso productivo (general)	Conocer la ubicación de las maquinas que intervienen en cada proceso. Flujo productivo de la empresa de acuerdo al digrama de flujo. Ver Anexo 7	Coordinador de Producción	Se abarcará el tema en 2 metodologías: una que detalle de manera teórica cada uno de los procesos productivos con ayuda del diagrama de flujo y otra en el que se reconocerá el proceso productivo en campo por medio de una ronda a la planta.	Debido a que se tienen en cuenta 2 partes en este tema. Se planea la presentación teórica con una duración de 45min, tiempo necesario para explicar cada una las diapositivas detalladas en el anexo 7 de este documento y la ronda a a planta en 1hr y 15min. Tiempo estipulado para las rondas que se realizan en la fábrica para cualquier visitante. total del tiempo: 2 hrs

Maquinaria que interviene en el proceso	Conocer le funcionamiento de cada una de las maquinas que intervienen en el proceso productivo de hornos	Supervisor de producción	Se abarcará este tema campo. Se presentarán cada uno de los hornos así como las maquinas que apoyan este proceso ya sea en la preparación de materia prima como las que abarcan proceso de inspección al final del proceso. El coordinador de producción debe estar apoyado por el supervisor de producción que se encuentre en turno para que facilite toda la información correspondiente que se requiera	Al ser inducción en sitio de trabajo, y como se deben abarcar muchos temas variados el tiempo asignado para que conocer cada máquina se determina en 15 días .
Lectura e interpretación de órdenes de producción	Leer e interpretar correctamente la información suministrada por la orden de producción	Coordinador de Producción	Con apoyo de la cartilla (ver anexo 4) el coordinador de producción explicara cada uno de los items que compone el formato de orden de producción.	Es información de manejo y estará apoyado por material didáctico por lo que se asigna un tiempo de 1 hora .
Manejo de Tecnosoft 2.0	Conocer todos los aspectos fundamentales del software de producción de la empresa, capaz conocer información, de mts y tons producidas en fechas determinadas, reposiciones generadas y de ingresar y realizar cambios.	Coordinador de Hornos	Esta inducción se realiza en la oficina, teniendo la herramientas de ofimática respectivos para esto. Aquí el jefe de Hornos explicara uno a uno los pasos que realizan los operarios para el ingreso de producción al sistema y también explicara como se puede verificar la información que se requiera.	Debido a que son muchos los vínculos que se generan en el sistema y deben ser conocido a cabalidad se asigna un tiempo de 7 días , para este tema.

Fuente: Punto 9.3 (identificación elementos necesarios para inducción general)

e) Encintador

Tabla 15. Programa de inducción específico propuesto para encintador

TEMA	OBJETIVO FINAL	RESPONSABLE	METODOLOGIA	DURACION
Tipo de entrenamiento que recibirá	Conocer qué tipo de entrenamiento va a recibir, quien estará a cargo de su inducción y como se desarrollara esta.	Coordinador de Hornos	Mediante charla personal, El Supervisor de Hornos describirá paso a paso cada temática en que recibirá en su inducción y los tiempos que se desarrollaran para cada tema.	Por ser una charla personal y abarcar todos los temas de manera general de manera oral se asigna un tiempo sugerido de 1 hora .
Estructura y organigrama	Tener claro el orden jerárquico de la empresa, así como el personal el cual debe interactuar, ya sean jefes o colaboradores operativos. Se hace énfasis en la planta de hornos	Coordinador de Hornos	Se realizara mediante charla con ayuda didáctica de diapositiva y gráfica.	Al ser una descripción de elementos que componen el organigrama de la empresa detallado con el grafico del organigrama y siendo una explicación oral se sugiere un tiempo de 30min .
Uso de EPP	Conocer los elementos que debe usar en el cumplimiento de las labores para prevenir accidentes	Supervisor de producción	Mediante charla en el lugar de trabajo y tomando como ejemplo a alguien con el mismo cargo laboral el supervisor mostrara uno a uno los elementos que debe colocarse antes de iniciar la labor.	1 hora , tiempo necesario para que el operario vea en planta la importancia de cada elemento de protección personal
Inducción General Proceso de Temple	Conocer las generalidades del proceso en la planta de hornos, la importancia que tiene la preparación del vidrio antes del proceso las maquinarias que intervienen en este (entrada y salida de hornos)	Supervisor de producción / Jefe de Grupo de Hornos	Mediante trabajo de campo en un cualquiera de los 8 hornos. Se describe cada uno de los procesos y elementos que intervienen. Se da importancia en la entrada del horno ya que la labor de encintado es el proceso que interviene en la preparación de la Mp que va a ingresar al horno	2 horas , justificadas en conocer la importancia del proceso. Y verificar el adecuado manejo de cada una de las etapas del proceso
Herramientas para preparación de Materia Prima antes de proceso, uso de (tin side detector y detector de película Low-e	Diferenciar Cara aire-estaño en un vidrio. Y caras pirolíticas.	Jefe de grupo de Temple	en el mismo sitio de trabajo se muestra cómo detectar la cara del vidrio, explicando que la cara estaño siempre debe ubicarse en el lado inferior en todo el proceso	1 hora , ya que el aprendizaje se genera en la misma labora y maquina donde estar ubicado el trabajador.

Uso de la encintadora y lavadora	Realizar el encintado de vidrio correctamente y configurar la maquina lavadora de acuerdo a los 2 tipos de vidrio que hay (normal y low-e)	Jefe de Grupo de Temple	Metodología de campo. El correcto encintado se debe aprender por experiencia. Y el uso de la lavadora apoyado de un compañero con más experiencia	3 días, ya que la competencia del buen encintado se da con experiencia y verificando con el jefe de grupo de temple
----------------------------------	--	-------------------------	---	---

Fuente: Punto 9.3 (identificación elementos necesarios para inducción general)

f) receptor

Tabla 16. Programa de inDiducción específico propuesto para receptor.

TEMA	OBJETIVO FINAL	RESPONSABLE	METODOLOGIA	DURACION
Tipo de entrenamiento que recibirá	Conocer qué tipo de entrenamiento va a recibir, quien estará a cargo de su inducción y como se desarrollara esta.	Coordinador de Hornos	Mediante charla personal, El Supervisor de Hornos describirá paso a paso cada temática en que recibirá en su inducción y los tiempos que se desarrollaran para cada tema.	Por ser una charla personal y abarcar todos los temas de manera general de manera oral se asigna un tiempo sugerido de 1 hora .
Estructura y organigrama	Tener claro el orden jerárquico de la empresa, así como el personal el cual debe interactuar, ya sean jefes o colaboradores operativos. Se hace énfasis en la planta de hornos	Coordinador de Hornos	Se realizara mediante charla con ayuda didáctica de diapositiva y gráfica.	Al ser una descripción de elementos que componen el organigrama de la empresa detallado con el grafico del organigrama y siendo una explicación oral se sugiere un tiempo de 30min .
Uso de EPP	Conocer los elementos que debe usar en el cumplimiento de las labores para prevenir accidentes	Supervisor de producción	Mediante charla en el lugar de trabajo y tomando como ejemplo a alguien con el mismo cargo laboral el supervisor mostrara uno a uno los elementos que debe colocarse antes de iniciar la labor.	1 hora , tiempo necesario para que el operario vea en planta la importancia de cada elemento de protección personal

Inducción General Proceso de Temple	Conocer las generalidades del proceso en la planta de hornos, la importancia que tiene la preparación del vidrio antes del proceso las maquinarias que intervienen en este (entrada y salida de hornos)	Supervisor de producción / Jefe de Grupo de Hornos	Mediante trabajo de campo en un cualquiera de los 8 hornos. Se describe cada uno de los procesos y elementos que intervienen. Se da importancia en la entrada del horno ya que la labor de encintado es el proceso que interviene en la preparación de la Mp que va a ingresar al horno	2 horas, justificadas en conocer la importancia del proceso. Y verificar el adecuado manejo de cada una de las etapas del proceso
Herramientas para la limpieza de chiller y uso correcto de los corchos separadores de vidrio	Limpiar el chiller, de manera correcta, teniendo en cuenta las precauciones que se deben tomar para evitar mas rotura y accidentes	Jefe de Grupo de temple	el jefe de grupo enseñara el manejo de la varilla para partir vidrios que se exploten dentro del chiller. Señalando la importancia de detectar a tiempo la anomalía para evitar mas roturas en el proceso	2 horas, donde el operario debe aprender a usar la herramienta sin lastimarse, requiere acompañamiento directo ya sea del jefe de grupo o de un compañero con experiencia en la labor
Interface salida de horno/operario, procedimientos de limpieza y procedimientos de emergencias	usar la interface de subir y bajar el chiller, para la limpieza del horno en caso de rotura de vidrio, conocer y aplicar el procedimiento de emergencia en caso de que un vidrio quede dentro del horno	Jefe de grupo de horno/Receptor con experiencia	esta labor es especifica de campo.	3 días, verificando las labores en campo de sus compañeros y aplicando lo observado

Fuente: Punto 9.3 (identificación elementos necesarios para inducción general)

g) Inspector de Calidad.

Tabla 17. Programa de inducción específico propuesto para inspector de calidad

TEMA	OBJETIVO FINAL	RESPONSABLE	METODOLOGIA	DURACION
Tipo de entrenamiento que recibirá	Conocer qué tipo de entrenamiento va a recibir, quien estará a cargo de su inducción y como se desarrollara esta.	Coordinador de Hornos	Mediante charla personal, El coordinador de hornos describirá paso a paso cada temática en que recibirá en su inducción y los tiempos que se desarrollaran para cada tema.	Por ser una charla personal y abarcar todos los temas de manera general de manera oral se asigna un tiempo sugerido de 1 hora .
Estructura y organigrama	Tener claro el orden jerárquico de la empresa, así como el personal el cual debe interactuar, ya sean jefes o colaboradores operativos. Se hace énfasis en la planta de hornos	Coordinador de Hornos	Se realizara mediante charla con ayuda didáctica de diapositiva y gráfica.	Al ser una descripción de elementos que componen el organigrama de la empresa detallado con el grafico del organigrama y siendo una explicación oral se sugiere un tiempo de 30min .
Productos que se generan en la compañía	Conocer que productos se desarrollan en la compañía, diferenciando laminado, termoacustica y vidrio monolítico	Coordinadora de calidad	Se realizara presentación de diapositivas. Donde con fotos y de manera gráfica se visualizar los productos que genera la compañía.	El tiempo estimado de esta presentación es de 30 min . Siendo distribuidos entre 10 diapositivas con un tiempo de 3min por cada una
Proceso productivo (general)	Conocer la ubicación de las maquinas que intervienen en cada proceso. Flujo productivo de la empresa de acuerdo al diagrama de flujo. Ver Anexo 7	Coordinador de Producción	Se abarcará el tema en 2 metodologías: una que detalle de manera teórica cada uno de los procesos productivos con ayuda del diagrama de flujo y otra en el que se reconocerá el proceso productivo en campo por medio de una ronda a la planta.	Debido a que se tienen en cuenta 2 partes en este tema. Se planea la presentación teórica con una duración de 45min, tiempo necesario para explicar cada una las diapositivas detalladas en el anexo 7 de este documento y la ronda a planta en 1hr y 15min. Tiempo estipulado para las rondas que se realizan en la fábrica para cualquier visitante. total del tiempo: 2 hrs
Lectura e interpretación de órdenes de producción	Leer e interpretar correctamente la información suministrada por la orden de producción	Coordinador de Producción	Con apoyo de la cartilla (ver anexo 4) el coordinador de producción explicara cada uno de los Items que compone el formato de orden de producción.	Es información de manejo y estará apoyado por material didáctico por lo que se asigna un tiempo de 1 hora .

<p>Test de calidad y herramientas de inspección</p>	<p>Medir con herramienta gasp, el nivel de stress de los vidrios a la salida del proceso, Uso correcto del "OSPREY" para medición de distorsión, prueba de grana y medición de planimetría</p>	<p>Auditor de Calidad</p>	<p>Inicialmente el auditor dará una introducción sobre todo los test de calidad que se aplican en la producción de vidrio (stress, distorsión, planimetría, defectos visuales), luego de esto se dirigen al campo para realizar prácticas activas en cada uno de los temas.</p>	<p>Al tener a su cargo más de 5 test de calidad en el proceso este tema se le asignara un tiempo de 15 días, ya que es un tema bastante crítico ya que influye directamente con la calidad del producto final</p>
<p>Manejo de Tecnosoft 2.0</p>	<p>Conocer todos los aspectos fundamentales del software de producción de la empresa, capaz conocer información, de mts y tons producidas en fechas determinadas, reposiciones generadas y de ingresar y realizar cambios.</p>	<p>Coordinador de Hornos</p>	<p>Esta inducción se realiza en la oficina, teniendo la herramientas de ofimática respectivos para esto. Aquí el jefe de Hornos explicara uno a uno los pasos que realizan los operarios para el ingreso de producción al sistema y también explicara como se puede verificar la información que se requiera.</p>	<p>Debido a que son muchos los vínculos que se generan en el sistema y deben ser conocido a cabalidad se asigna un tiempo de 7 días, para este tema.</p>

Fuente: Punto 9.3 (identificación elementos necesarios para inducción general)

10.6. EVALUACIÓN

Tras finalizar el proceso de inducción, o durante el período de entrenamiento y/o de prueba, los responsables del proceso de hornos deben realizar una evaluación escrita con el fin de identificar cuáles de los puntos claves de la inducción no quedaron lo suficientemente claros para el trabajador, con el fin de reforzarlos y tomar acciones concretas sobre los mismos (reinducción, refuerzos entre otros).

Esta evaluación se debe de hacer con base en los documentos de registro donde consta que se recibió la capacitación por parte del trabajador.

La siguiente evaluación se aplica para cada uno de los cargos a donde ingrese el operario nuevo:

Formato de evaluación Programa de Inducción

Cargo:

Fecha de ingreso:

Fecha de Evaluación:

1. ¿Cuál es la impresión que te ha causado la infraestructura de la empresa?

2. ¿Cómo se llama el gerente y cuál es el nombre de tu jefe inmediato?

3. ¿Cuál es el cargo que se te ha asignado?

4. Cuáles son las funciones generales de tu cargo?

5. Explique brevemente la diferencia entre vidrio monolítico, laminado y termoacústico.

6. Enuncie 3 de las 10 reglas de oro de la empresa en seguridad y salud ocupacional.

7. Cuál es su horario de trabajo y descansos?

8. A qué proceso de producción pertenece usted?

9. Cuál es la misión y visión de Tecnoglass S.A?

10. Cuál es el procedimiento para la solicitud de permisos?

11. Cuáles son los elementos de seguridad que debe usar durante sus labores?

Criterios para evaluar:

Se considera tres opciones al calificar la presente evaluación:

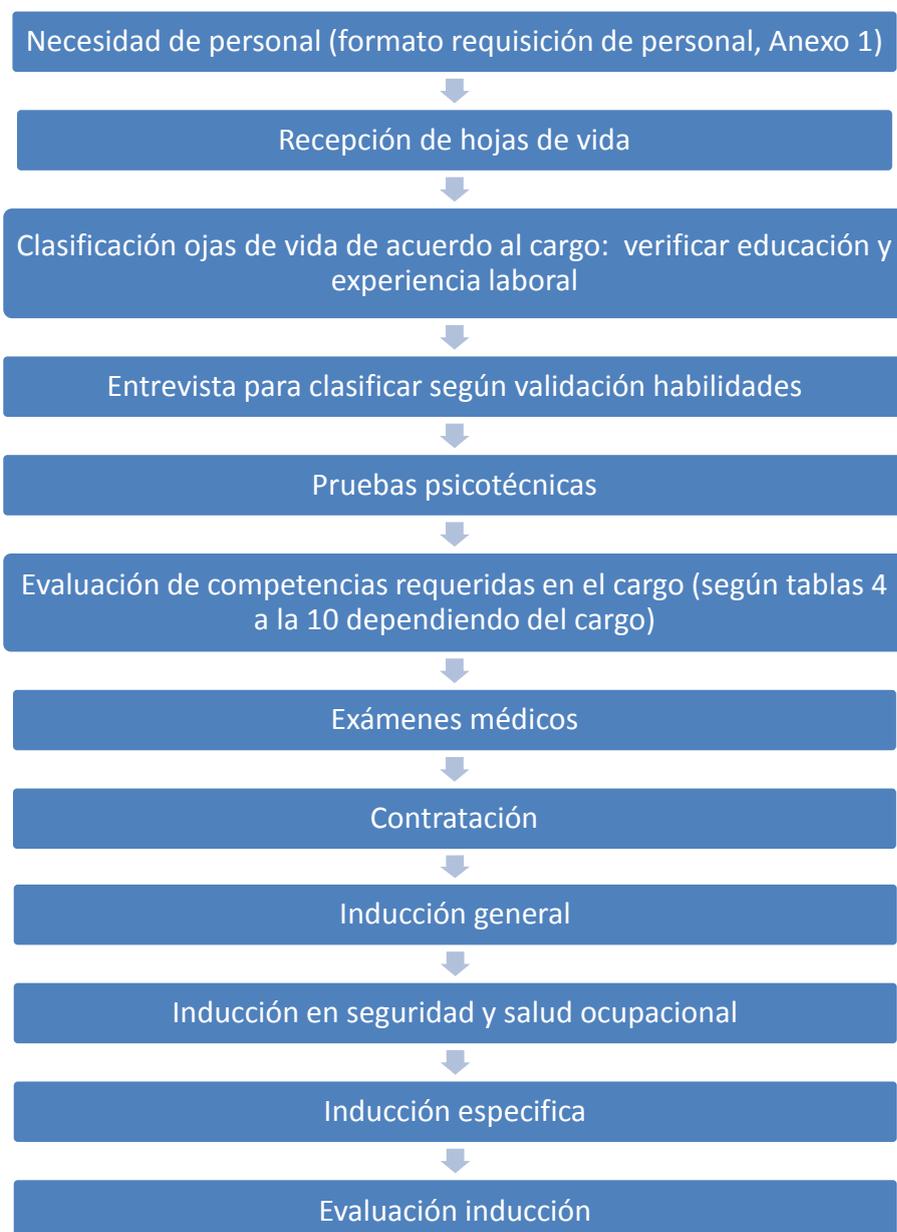
1. Muy Bueno (mínimo 10 preguntas acertadas)
2. Bueno (mínimo 8 preguntas acertadas)
3. Regular (mínimo 6 preguntas acertadas)
4. Malo (menos de 6 preguntas acertadas)

Posteriormente se hace un análisis del resultado y se sugiere la capacitación necesaria.

10.7. ESTRUCTURA PROGRAMA DE SELECCIÓN E INDUCCION

Con el fin de establecer y aplicar el programa de selección e inducción propuesto se muestra el siguiente esquema (ver figura 2) que integra todos los elementos que se definieron en los puntos anteriores:

Figura 2. Esquema programa de selección e inducción



Fuente: puntos 9.1 al 9.6 de este proyecto

10.8. PRUEBA PILOTO PROGRAMA DE INDUCCIÓN

La prueba piloto se realizó con el fin de verificar la efectividad del programa de inducción, se requiere que todos los temas de la inducción descrita en los puntos anteriores sean captados por el nuevo trabajador de manera efectiva. Para su aplicación se siguen los siguientes pasos:

- Selección del personal a evaluar prueba piloto: se tiene en cuenta ingresos de personal nuevo de los cargos de encintador y receptor ya que el tiempo de inducción para estos es menor (8 días) que los otros cargos y el análisis se hace puede hacer con mucha facilidad.
- Desarrollo de programa de inducción: para este paso se seleccionaron 3 personas (2 encintadores y 1 receptor), los cuales se les aplica el programa de inducción propuesto. Por otro lado, se seleccionaron otras 3 personas a las cuales se les hizo el programa de inducción que viene desarrollando la empresa. Dicho personal ingresó el mes de septiembre del presente año (20016) para laborar en el horno Glaston AIR.
- Evaluación programa de inducción: se aplicó a ambos grupos de trabajo la evaluación descrita en el punto 10.6 de este documento.
- Comparación de resultados. se evalúan las respuestas de ambos grupos de trabajo para constatar las necesidades de formación que requiere cada uno.
- Comparación de indicadores de producción: aunque la prueba piloto se aplica para un número reducido de operarios, es necesario hacer una comparación de los indicadores de producción donde se ubicaban estos trabajadores de nuevo ingreso, el seguimiento se realiza en un periodo de 30 días.

10.8.1. PERSONAL A EVALUAR PRUEBA PILOTO Y DESARROLLO

Grupo 1: (grupo el cual se le aplico el programa de inducción propuesto)

NOMBRE	CARGO	EDAD
Pablo Ayala	Encintador	24
Gerlein Bermudez	Encintador	32
Jaime Rodriguez	Receptor	29

Grupo 2: (grupo con el programa de inducción actual de 1 día)

NOMBRE	CARGO	EDAD
Olegario Segura	Encintador	28
Javier Coronado	Encintador	34
Juan Niebles	Receptor	23

10.8.2. DESARROLLO DEL PROGRAMA DE INDUCCIÓN Y RESULTADOS EVALUACIÓN

El programa se desarrolló durante la fecha del 15 de septiembre al 22 de septiembre para el grupo 1.

Para el grupo 2, el día 16 de septiembre 1 solo día, para este grupo solo se tuvo en cuenta la inducción general y la inducción en seguridad y salud ocupacional, luego de esto, fueron dirigidos a planta a aprender de la labor específica sobre la marcha.

Al finalizar, se le realizó la evaluación del programa de inducción a ambos grupos generando los siguientes resultados que se muestran en las siguientes tablas (Las evaluaciones escritas pueden verse en el anexo 10 de este documento):

Tabla 18. Resultados evaluación de inducción grupo 1.

Nombre	Cargo	Respuestas Acertadas	Calificación
Pablo Ayala	Encintador	9	Bueno
Gerlein Bermudez	Encintador	9	Bueno
Jaime Rodriguez	Receptor	10	Muy Bueno

Fuente: Anexo 10

Tabla 19. Resultados evaluación de inducción grupo 2.

Nombre	Cargo	Respuestas Acertadas	Calificación
Olegario segura	Encintador	7	Regular
Javier coronado	Encintador	5	Malo
Juan Niebles	Receptor	6	Regular

Fuente: Anexo 10

Los resultados de las pruebas aplicadas a los operarios del grupo 1 fueron entre (bueno y muy bueno), las preguntas que generaron necesidades de formación fueron sobre la inducción en seguridad industrial correspondiente a las 10 reglas de oro y la inducción general con respecto a la misión y visión de la empresa.

En los resultados obtenidos de la evaluación del grupo 2 las fueron entre regulares y malas, en lo correspondiente a la descripción y funciones generales del cargo, misión y visión de la compañía y las 10 reglas de oro de seguridad industrial.

10.8.3. COMPARACIÓN RESULTADOS DE INDICADORES DE PRODUCCIÓN, NO CONFORMIDADES Y ACCIDENTES.

Los datos que se muestran continuación en la tabla 20 corresponden a indicadores de producción, % de no conformidades y número de accidentes generados en el periodo del 15 de Septiembre al 15 de octubre. El número de evaluados fue reducido a 3 personas pero el seguimiento se realizó por 30 días calendario.

Tabla20. Producción, no conformidades y accidentes grupo 1 y grupo 2

DATOS PROMEDIO SEPTIEMBRE 15 -OCTUBRE 15			
	Producción Promedio	%NC promedio	Accidentes
GRUPO1	5540	1,68%	0
GRUPO2	4930	1,93%	1

Fuente: Modulo de Producción Tecnosoft 2.0

La ventaja que tuvo este programa de inducción en los nuevos operarios del grupo 1 fue notable, este personal se adaptó mucho mejor al jefe de grupo de temple, mostrando resultados significativos a lo largo del mes, donde cada una de las cifras de producción, no conformidades y accidentes fueron menores.

11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

11.1. CONCLUSIONES

- Debido a los cambios drásticos que ocurren en la sociedad, las empresas deben estar focalizarse a cumplir con las necesidades del consumidor y de la misma empresa, es por eso que el proceso de reclutamiento y selección no se debe tomar a la ligera. Se debe avanzar sobre aquella visión tradicional que consideraba los procesos de reclutamiento y selección como actos puntuales dentro de la empresa, e integrar estos procesos como parte fundamental de la vida y crecimiento de la misma.
- En el proceso actual de la empresa solo se tiene en cuenta habilidades genéricas y al no ser evaluadas las competencias específicas del cargo se puede incurrir en el error de contratar a alguien que no sea apto para el puesto de trabajo. El presente programa de selección e inducción asegura que la contratación se dé a la persona apta para el puesto solicitado y así facilita una mejor integración.
- Realizar las evaluaciones después de un proceso de inducción se hace necesario para medir su efectividad y las necesidades de formación, esto aunque quedó demostrado, se diseñó el programa de acuerdo a lo que solicitaba la empresa y el cargo en el aprendizaje, se identificaron falencias, en las inducciones de seguridad y descripciones de visión y misión de la empresa.
- El conocimiento que tienen los operarios con una inducción bien realizada y que por lo menos abarque los temas que la literatura y el marco teórico de este proyecto describieron, es mucho mayor y pueden generar más apoyo al proceso productivo que un empleado al cual no se le

realiza una inducción, esto quedó demostrado en las respuestas de las evaluaciones y en los indicadores de la prueba piloto que se realizó.

11.2. RECOMENDACIONES

- La alta gerencia de la empresa Tecnoglass S.A., debe implementar el programa de selección e inducción propuesto con el fin de estandarizar los procesos y trasladar la misma información a todos los empleados lo cual permite una mejor adaptación del nuevo colaborador al entorno laboral.
- La administración de la empresa debe usar el manual de inducción propuesto como herramienta básica en el proceso de inducción y que proporcione a todos los empleados un ejemplar del manual de inducción, reglamento interior de trabajo a fin de que el colaborador tenga acceso a este tipo de información y se familiarice con ella.
- Se recomienda que la empresa implemente la evaluación del programa de inducción, a fin de obtener retroalimentación por parte de los colaboradores. Esto permitirá realizar las mejoras y cambios pertinentes para mantener actualizado el programa, ya que en las evaluaciones pueden verificar la falta de inducción en temas específicos, por el lado de nuestra propuesta se vieron falencias en la descripción de las reglas de oro de seguridad industrial y la comprensión de la visión y misión de la compañía; es pertinente reforzar estos temas de alguna manera más pedagógica para una mayor comprensión.
- Proporcionar a cada colaborador una copia con la descripción del puesto que va a desempeñar dentro de la empresa con el propósito que sea utilizada como guía en el proceso de inducción al área de trabajo, a la vez que se le informe de los parámetros con que será evaluado su desempeño, actualmente esto no se lleva a cabo.

12. BIBLIOGRAFIA

- http://www.vitoria-gasteiz.org/we001/was/we001Action.do?idioma=es&aplicacion=wb021&tabla=contenido&uid=u_107ffc00_138d6267ccb_7fd0
- <http://web.ua.es/es/ice/documentos/tutorial/material/listado-de-competencias.pdf>
- http://www.th.usm.cl/wp-content/files_flutter/1253215645rrhh.pdf
- 2005 gestión por competencias: Un modelo estratégico para la dirección de recursos humanos, España Prentice hall.
- https://www.arlsura.com/pag_serlinea/distribuidores/doc/documentacion/induccion.pdf
- Alles, Marta Alicia. Dirección Estratégica de Recursos Humanos, año 2000, Granica Páginas 479.
- Armstrong, Michael. Gerencia de Recursos Humanos, Integrando personal y la Empresa. Legis Editores, S. A, impreso en Colombia 1991. Páginas 266
- Chiavenato, Idalberto. Gestión del Talento Humano, McGraw-Hill, Interamericana, Bogotá Colombia 2004. Páginas 474.
- Dessler, G. Administración de Personal, 6ª. Edición México, Prentice-Hall 1996. 715 páginas.
- George R., Ferry. Principios de Administración, Compañía Editorial Continental, S. A. México Nueva Edición. Año 2000, 235 páginas. 7

ANEXOS

ANEXO 1

(Formato de requisición de personal)



FORMATO DE REQUISICIÓN

FTEG-04-7

Versión: 1
Fecha: 21/05/2014

Fecha de

Solicitud: 15/03/2016

Cargo: Operario de Hornos Sueldo: A convenir

Solicitado por: Fernando Avendaño

Concepto:

Reemplazo De:

Nuevo

Justificación: Reemplazos x 1 y operarios nuevos x 23

•

Estudios

Profesional _____

Especialista _____

Técnico _____

Bachiller

Experiencia: Tiempo de Experiencia: _____ No aplica _____

Experiencia en:

Operativa

Sistemas:

Manejo de Office: Básico _____ Avanzado _____

Intermedio _____ No aplica _____

Otros software: _____

Competencias estratégicas (planeación producción, organización)

Funcionales: _____

Condiciones específicas:

Idiomas: _____ No aplica:

Esta Información debe ser diligenciada en el Dpto. de Personal:

Nombre del candidato seleccionado: _____

Fecha de Ingreso: _____ Sueldo: _____

Directo: _____ Bolsa de Empleo: _____

Autorizado por

ANEXO 2

(Actas reunión identificación de competencias)



FECHA DE REUNIÓN:	27-08-16	ACTA No.:	I
-------------------	----------	-----------	---

ASISTENTE	CARGO	FIRMA
Armando Del Veccio	Gerente Tecnico	
Alexis Roca	Gerente de producción	
Fernando Avendaño	Jefe de Hornos	

TEMAS TRATADOS

TEMA: Definir competencias específicas cargo jefe de Hornos

DOCUMENTOS/REGISTROS:	
	Manual de Funciones Jefe de Hornos
Resumen de la reunión	<p>Se definen las siguientes competencias requeridas para el cargo de jefe de horno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Profesional en ingeniería industrial o mecánica: fundamentación en técnicas de ingeniería, amplios conocimientos en producción e investigación de operaciones. Abarca capacidades para organizar dirigir y controlar la planta de hornos, además de liderar el proceso de mejoramiento. Para evaluar esto se deben verificar el acta de grado y la tarjeta profesional. 2. Logística y Management: Se necesita total coordinación y organización de la logística de la planta de hornos con el resto de la empresa, tanto a nivel de producto como a nivel de gestión de personal. Para evaluar se debe aplicar un test escrito con ejercicios de interés con el fin de que resuelva problemas típicos de producción, logística, rapidez de reacción y capacidad en la toma de decisiones. 3. Manejo de tecnologías blandas: Necesidad de manejo de herramientas para mejorar las dinámicas industriales, optimizar la gestión empresarial y mejorar el funcionamiento general de la planta, se evalúa mediante un test la habilidad de usar herramientas como ofimática, CAD y Project. 4. Conocimiento en termo tratado de materiales: Debe conocer el proceso, las maquinarias que intervienen en él y las dinámicas del proceso de temple en general. Se evalúa por parte del asistente de selección de personal el cual corrobora la información mediante certificado laboral y verificación de referencias laborales. 5. Nivel alto de inglés: Es necesario debido a que una de las funciones específicas es la interacción que se necesita con los fabricantes de la maquinaria cuando se requiere algún apoyo, ya sea parámetros de producción o algún problema de mantenimiento, se evalúa con prueba certificada MICHIGAN, TOEFL, mínimo nivel B2. 6. Conocimientos en SISO: es importante ya que se tiene en cuenta el

TECNOGLASS



ACTA DE REUNIÓN

FORMATO ACTA DE REUNIÓN

CÓDIGO: FO-GI-0042

VERSIÓN: 3

FECHA DE APROBACIÓN: 28/03/2015

FECHA DE REUNIÓN:

27-08-16

ACTA No.:

1

bienestar del área de trabajo, el cual debe ser seguro para que los trabajadores puedan realizar sus labores, tareas diarias y disminuir los riesgos de accidentes laborales.

ACTA REALIZADA POR: Rosiris Mattos.



FECHA DE REUNIÓN:	28-08-16	ACTA No.:	2
-------------------	----------	-----------	---

ASISTENTE	CARGO	FIRMA
Álvaro de la hoz	Coordinador de Hornos	
Jose Cabas	Supervisor de hornos	
Jassier Acosta	Jefe de grupo de hornos	

TEMAS TRATADOS	
TEMA: Definir competencias específicas cargo Inspector de calidad.	
DOCUMENTOS/REGISTROS:	Manual de Funciones Encintador y Receptor
Resumen de la reunión	<p>Se definen las siguientes competencias requeridas para el cargo de jefe de horno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de herramientas de medición: Importante para la medición de los vidrios en el proceso productivo, detectando no conformidades de medidas en el proceso anterior. Se evalúa esta competencia mediante test práctico de longitudes con el flexómetro. 2. Aritmética básica: ya que debe realizar operaciones sencillas de conteo de vidrio. Se revisa esta competencia con el acta de grado 3. Lectura y escritura: necesaria para asimilar la inducción de una manera correcta y pueda seguir las indicaciones. Se revisa esta competencia con el acta de grado.

--	--

ACTA REALIZADA POR: Rosiris Mattos.



FECHA DE REUNIÓN:	27-08-16	ACTA No.:	2
-------------------	----------	-----------	---

ASISTENTE	CARGO	FIRMA
Fernando Avendaño	Jefe de Hornos	
Alberto Escobar	Jefe de Corte	
Hector Nagle	Jefe de Planta vidrio monolítico	

TEMAS TRATADOS

TEMA: Definir competencias específicas cargo Coordinador de Hornos

DOCUMENTOS/REGISTROS: Manual de Funciones Coordinador de Hornos

Resumen de la reunión

Se definen las siguientes competencias requeridas para el cargo de jefe de horno:

1. Profesional en ingeniería industrial o administración de empresas: Competencia necesaria ya que estará a cargo e la gestión de producción, responsable de que los procesos sigan el sistema de gestión de calidad. Además, debe ayudar en la planificación de la producción. Es responsable del seguimiento de la información y el seguimiento de los registros de producción de manera oportuna y organizada. Se evalúa esta competencia verificando el número de su acta de grado y tarjeta profesional.
2. Manejo de tecnologías blandas: Debe estar capacitado en herramientas de mejorar las dinámicas industriales, optimizar la gestión empresarial, y mejorar el funcionamiento general de la planta. Se evalúa mediante un test la habilidad de usar herramientas como de ofimática, CAD y Project.
3. Ingles Básico: Permite conocer la terminología común con respecto al área de termo tratado, además de la interacción vía email como proveedores y/o clientes, se evalúa mediante entrevista en ingles con el jefe de hornos.

ACTA REALIZADA POR: Rosiris Mattos.



FECHA DE REUNIÓN:	27-08-16	ACTA No.:	2
-------------------	----------	-----------	---

ASISTENTE	CARGO	FIRMA
Fernando Avendaño	Jefe de Hornos	
Álvaro de la hoz	Coordinador de Hornos	
Miguel Pereira	Coordinador de Hornos	

TEMAS TRATADOS	
TEMA: Definir competencias específicas cargo supervisor de hornos	
DOCUMENTOS/REGISTROS:	Manual de Funciones Supervisor de hornos
Resumen de la reunión	<p>Se definen las siguientes competencias requeridas para el cargo de jefe de horno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo de personal: Debe saber cómo motivar a su personal, para proyectar, dirigir, desarrollar y controlar el flujo de producción del turno. Esta competencia se comprueba con las referencias laborales. 2. Conocimiento en ofimática: Necesaria para envío, modificación periódica de los reportes de producción mediante el software de producción interno de la compañía. Uso de correos electrónicos para el reporte de anomalías. Se realiza un test básico para comprobar el uso de internet, Excel básico y Word. 3. Capacidad de enseñanza: De esta manera desarrollar las actividades de aprendizaje, apoyo e inducción a los operarios que ingresen nuevos en la empresa. Y actualizaciones sobre nuevos procedimientos que puedan cambiar y sean necesarios. Experiencia en trabajos anteriores en trabajo de grupos y supervisor de áreas. 4. Conocimientos en procesos industriales: es importante para el desarrollo de todas sus labores, de esta manera facilita la adaptación al proceso productivo de la empresa. Se revisarán los estudios técnicos en procesos industriales o logística. Se comprueban estudios mediante acta de grado.

--

ACTA REALIZADA POR: Rosiris Mattos.



FECHA DE REUNIÓN:	28-08-16	ACTA No.:	2
-------------------	----------	-----------	---

ASISTENTE	CARGO	FIRMA
Fernando Avendaño	Jefe de Hornos	
Álvaro de la hoz	Coordinador de Hornos	
Miguel Pereira	Coordinador de Hornos	

TEMAS TRATADOS	
TEMA: Definir competencias específicas cargo jefe de grupo de Hornos	
DOCUMENTOS/REGISTROS:	Manual de Funciones Jefe de Grupo de Hornos
Resumen de la reunión	<p>Se definen las siguientes competencias requeridas para el cargo de jefe de horno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metrología: importante para la medición del producto a desarrollar. Diferenciar pulg de mm, in2 y mts2. Se comprueba esta competencia mediante test escrito. 2. Conocimiento en manejo de maquinaria industrial: Es importante ya que el trabajador se afianza de inmediato con el horno de temple, esto disminuye la ocurrencia de accidentes, los vidrios podrían verse dañados, provocando importantes mermas en la operación, por otro lado la accidentalidad se reduce, así como el daño a los equipos que se operan. Se comprueba con las referencias laborales, el aspirante debe contar con 1 año de experiencia en manejo de maquinaria (ej fresadora, CNC, etc.) 3. Conocimiento de ofimática: necesario para envío, modificaciones de los reportes de producción mediante el software interno e la empresa, uso de correos electrónicos para el reporte de anomalías, se aplica examen básico para comprobar el uso de internet, Excel básico y Word. Necesarios para enviar, entender y modificar informes de producción diarios.

--	--

ACTA REALIZADA POR: Rosiris Mattos.

 	FORMATO ACTA DE REUNIÓN
	CÓDIGO: FO-GI-0042
	VERSIÓN: 3
	FECHA DE APROBACIÓN: 28/03/2015

FECHA DE REUNIÓN:	28-08-16	ACTA No.:	2
-------------------	----------	-----------	---

ASISTENTE	CARGO	FIRMA
Carlos Mercado	Auditor de calidad	<i>Carlos M.</i>
Álvaro de la hoz	Coordinador de Hornos	<i>[Signature]</i>
Jose cabas	Supervisor de hornos	<i>Jose Cabas</i>

TEMAS TRATADOS	
TEMA: Definir competencias específicas cargo inspector de calidad.	
DOCUMENTOS/REGISTROS:	Manual de Funciones inspector de calidad
Resumen de la reunión	<p>Se definen las siguientes competencias requeridas para el cargo de jefe de horno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metrología: Importante para la certificación al final de proceso sobre la calidad en producto referente a medidas (ancho x largo), wave (medido en mm), conversiones inch a mm, medidas de presión superficial, peso de la grana. Mediante test escrito se evaluara esta competencia. 2. Ofimática: Necesario para envió, modificación de los reportes de calidad mediante el software interno de la empresa. Uso de correos electrónicos para los reportes de calidad y anomalías.

--	--

ACTA REALIZADA POR: Rosiris Mattos.

ANEXO 3

(Test SISO)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN SISO

TECNOGLASS



CARGO:		DEPARTAMENTO:		CENTRO:
MODULO DE FORMACIÓN: BÁSICO		CÓDIGO DE MODULO DE FORMACIÓN:		
UNIDADES DE EVALUACION 1.Mantener el ambiente de trabajo en condiciones de higiene y seguridad acorde con la reglamentación empresarial. 2.Ejecutar practicas de trabajo seguras conforme a las normas tecnicas y legales establecidas . 3.Participar en los procedimientos para la prevencion y atencion de emergencias de acuerdo a las normas tecnicas y legales				
TIPO DE EVIDENCIA	CONOCIMIENTO: X	DESEMPEÑO:	PRODUCTO: CRISTAL	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN: El estudiante conoce los conceptos básicos referentes a salud ocupacional e identifica los factores de riesgo y sus diferentes clasificaciones ;conoce y comprende todo lo relacionado con los accidentes de trabajo y enf ermedades profesionales, de igual la importancia en el uso y mantenimiento de los elementos de protección personal ; El estudiante conoce y comprende todo lo que involucra elaborar un Programa de Salud Ocupacional y la importancia de este, teniendo en cuent a la normas legales establecidas.				
FECHA	DIA	MES	AÑO	DURACIÓN DE LA PRUEBA: 1 HORA Y 30 MIN.

**.PREGUNTAS TIPO I SELECCIÓN
MÚLTIPLE CON ÚNICA RESPUESTA**

Señor aspirante, favor leer cuidadosamente el enunciado y, después de analizarlo, escoger entre las opciones la que considere correcta.

UNIDAD DE APRENDIZAJE No 1

1. Cuando se habla de la probabilidad de ocurrencia de un evento, se hace referencia a

- a. riesgo b. trabajo c. salud d. ambiente

2. El estado de bienestar físico, mental y social, no sólo en la ausencia de enfermedad. Se le conoce como

- a. riesgo b. trabajo c. salud d. ambiente

3. El conjunto de factores de orden físico, químico y biológico que actúan sobre el ser humano y que brindan a éste los recursos necesarios para su supervivencia se le puede denominar

- a. riesgo b. trabajo c. salud d. ambiente

4. Es una herramienta que sirve para identificar, ubicar y valorar los diferentes factores existentes en una empresa. Esta herramienta puede el

- a. panorama de Riesgos b. ambiente de trabajo c. salud Ocupacional d. enfermedad profesional

5. La planeación, organización, ejecución, control y evaluación de todas aquellas actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores con el fin de evitar Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales se le denomina

- a. política de Salud Ocupacional b. programa de Salud Ocupacional c. panorama de factores d. factores de Riesgo

UNIDAD DE APRENDIZAJE No 2

6. Algunos factores de riesgos potenciales pueden ser

- a. laborales, gerenciales, directo e indirectos b. ambiental, Profesional, gerencial y potencial c. enemigos, labores, físicos y de cadena. d. físicos, químicos, auditivos y de temperatura.

7. Es un suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y que produce en el trabajador daños a la salud (una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte). Estos sucesos son considerados como

- a. accidente de trabajo b. enfermedad profesional c. ambiente de trabajo d. salud Ocupacional

8. Es el daño a la salud que se adquiere por la exposición a uno o varios factores de riesgo presentes en el ambiente de trabajo. Los daños a la salud pueden ser conocidos como

- a. accidente de trabajo b. enfermedad profesional c. ambiente de trabajo d. salud Ocupacion

9. Las sub clasificaciones de los riesgos son

- a. la forma de división de los trabajos en la compañía.
- b. la forma de clasificación que contiene un riesgo latente.
- c. la forma de clasificación de los elementos de protección laboral
- d. la forma de clasificación de los accidentes laborales de las ARP.

10. Son todas aquellas materias, sustancias o elementos que, por su volumen o peligrosidad, implican, al quedar fuera de control, un riesgo elevado y seguro, más allá de lo normal, para la salud, el medio ambiente y los bienes. Estos riesgos se producen durante su extracción, fabricación, almacenamiento, transporte y uso. Este conjunto de hechos se pueden enmarcar en

- a. elementos de protección personal
- b. materiales peligrosos
- c. factores de Riesgo d. agentes químicos

UNIDAD DE APRENDIZAJE No 3

11. Es el proceso mediante el cual se determina la probabilidad de ocurrencia y la severidad de un evento en un tiempo dado y en un área determinada.

- a. amenaza
- b. emergencia
- c. simulacro
- d. primeros auxilios

12. Es la simulación de un posible hecho futuro, ya sea sismo, incendio o cualquier tipo de situación grave que amerite retirar a personas localizadas dentro de un espacio cerrado que represente peligro y sea colocada en puntos estratégicos para evitar pérdidas humanas.

- a. amenaza
- b. emergencia c. simulacro
- d. primeros auxilios

13. Aparece cuando, en la combinación de factores conocidos, surge un fenómeno o suceso que no se esperaba, eventual, inesperado y desagradable por causar daños o alteraciones en las personas, los bienes, los servicios o el medio ambiente, sin exceder la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

- a. amenaza
- b. emergencia c. simulacro
- d. primeros auxilios

14. Situación ó proceso social que se desencadena como el resultado de la manifestación de un fenómeno de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre que, al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en una población, causa alteraciones intensas, graves y extendidas en las condiciones normales de funcionamiento de la comunidad; representadas por las pérdidas de vida y salud de la población; la destrucción, pérdida o inutilización total o parcial de bienes de la colectividad de los individuos así como daños severos en el ambiente, requiriendo de una respuesta inmediata de las autoridades y de la población para atender los afectados y restablecer los umbrales aceptados de normalidad y bienestar.

- a. amenaza
- b. desastre
- c. simulacro
- d. primeros auxilios

15. En el conjunto de actividades y procedimientos tendientes a conservar la vida y la integridad física de las personas, en el caso de verse amenazadas.

- a. amenaza
- b. plan de evacuación c. simulacro
- d. primeros auxilios

16. Técnicas y procedimientos de carácter inmediato, limitado, temporal, profesional o de personas capacitadas o con conocimiento técnico que es brindado a quien lo necesite, víctima de un accidente o enfermedad profesional.

- a. amenaza
- b. plan de evacuación
- c. simulacro
- d. primeros auxilios

17. Es un grupo de personas voluntarias, motivadas, debidamente organizadas y capacitadas para prevenir y/o atender una emergencia en su etapa inicial, minimizando sus consecuencias, mientras se hacen presentes los servicios de los bomberos y de asistencia médica requeridos.

- a. amenaza
- b. brigada de emergencia c. simulacro
- d. primeros auxilios

ANEXO 4

(Test de metrología)

FORMATO DE EVALUACION (TEST DE METROLOGIA)

CARGO:
 NOMBRE DEL ASPIRANTE: _____
 CALIFICACION: _____

DEPARTAMENTO: HORNOS
 FECHA:

INSTRUCCIONES: Contesta las siguientes preguntas.

- 1.- ¿Que es la metrología dimensional?

- 2.- Menciona el campo de aplicación de la metrología dimensional

- 3.- ¿Qué es la medición directa? Da un ejemplo de su empleo

- 4.- ¿Qué es la medición indirecta? Da un ejemplo de su empleo

- 5.- Al hacer una medición, se pueden cometer errores menciona tres causas de los errores del:

OPERADOR	MEDIO AMBIENTE	APARATO

:

6.- Menciona 4 partes de un vernier.

7.- Una pulgada es igual a:

2.54 cm

2.5 cm

2.45 cm

8.- ¿Cuántos decímetros tiene un centímetro?

1

10

100

ANEXO 5

(Cartilla didáctica orden de producción)

TECNOGLASS S.A.

ORDEN DE PRODUCCION

cliente:

C.I. ENERGIA SOLAR S.A
ES WINDOWS

Cliente y proyecto

Proyecto:

Q OFFICE

Fecha de Aprobación: 2016/11/05

Tiempo de producción: 8 Dias

Orden del Cliente:

176171

Numero de la orden

Número de Orden:

4500261457

Enviar A: BARRANQUILLA

Observación:

PROD 3_PISO 10 - PARTES - C2-FABRICAR SEGUN
MUESTRA N° 018561_BORDES
EXPUESTOS_BORDES PAREJOS Y ENCINTADOS -
DESTINO FINAL: MEDELLIN-

Precio por m²: \$ 177000

Fecha de orden:

2016/11/04

Digitado por: INTERFAZ
(USUARIO ENERGIA SOLAR)

Pedido de Producción:

385226

Vidrio1

Tipo de interlayer

Espesor							Espesor					
Vidrio	in	mm	Color	Tratamiento	Proveedor	ACEst.	ACInt.	Sep	Tipo	in	Material	Observación
Ex	1/4"	6	GRIS SOLAR COOL	TEMPLADO	NO ESPECIFICADO	1. NINGUNO	2. REFLECTIVO	1	SEPARADOR	1/2"	MA MILL FINISH	SIN GAS ARGON
Int	1/4"	6	INCOLORO	TEMPLADO	NO ESPECIFICADO	4. NINGUNO	5. NINGUNO					

Total Espesor= 63/64"

Item	Cant	Desp	Pend	Ancho		Largo		Area		Peso	Delivery Date	Observación	Boq. Perf.	Boq Perf Esp. Esp.	Bordes				
				in	mm	in	mm	m²	ft²	Kg									
0	1	1	1	0	19 1/8"	486	94 1/4"	2394	0,00	0,00	0,00	2016-11-12	-F08-A1	0	0	0	0	0-0-0-0	
0	2	17	13	4	63 7/8"	1623	94 1/4"	2394	15,64	168,35	469,20	2016-11-12	-F08-B1	0	0	0	0	0-0-0-0	
0	3	1	1	0	20 1/16"	509	94 1/4"	2394	0,00	0,00	0,00	2016-11-12	-F08-C1	0	0	0	0	0-0-0-0	
Total	19	15	4					15,64	168,35	469,20									

pendientes x fabricar

Estado de la orden: APROBADA

ANEXO 6

(Presentación diapositivas inducción
seguridad y salud ocupacional)

Bienvenidos

Inducción Seguridad y Salud en el Trabajo SST

TECNOGLASS



Temas a tratar

1. Objetivo.
2. Información general de la empresa.
3. Organigrama de Seguridad y Salud en el Trabajo.
4. Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST.
5. Misión y Visión.
6. Política de Gestión Integral de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ambiente y Calidad.
7. Política de No Uso o Consumo de Alcohol y Drogas.
8. Marco legal en Seguridad y Salud en el Trabajo.
9. Normas generales de Seguridad y Salud en el Trabajo para ingreso a la empresa y estadía en planta.
10. Movilidad segura.
11. Reglas de oro.
12. Procedimientos de Trabajo Seguro (PTS).
13. Observación de comportamientos y medidas disciplinarias.
14. Reporte de Incidentes y Accidentes de Trabajo (Pirámide de accidentalidad).
15. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
16. Matriz de Peligros y EPP por cargos.
17. Higiene postural.
18. Plan de emergencias.
19. Que hacer en caso de AT.
20. Tramite de incapacidades.

TECNOGLASS



Objetivo

- ✓ Dar a conocer a los participantes las Políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo SST, los riesgos inherentes al trabajo que van a desarrollar dentro del área de operaciones correspondientes.
- ✓ Difundir la Seguridad Industrial como hábito de trabajo y vida.

TECNOGLASS



Presentación de la Empresa

✓ **Actividad Económica**

Transformación y comercialización del vidrio y Aluminio.

✓ **Clase de Riesgo**

Tecnoglass: IV
Alutions: V

Ubicación

Avenida Circunvalar a 100 mts de la Vía 40,
Barrio Las Flores Barranquilla.

ARL



ARL | SURQ

MAPPRE
ARL

TECNOGLASS



ALUTIONS
by TECNOMASS

Organigrama de Seguridad y Salud en el Trabajo



Organigrama de Seguridad y Salud en el Trabajo



COPASST

Tecnoglass - Alutions

Representantes por la Empresa



Carmen Barrera
Presidenta



Jorge Perea
Principal



Héctor Nagless
Suplente



Juan Ferrari
Suplente



Representantes por los Trabajadores



Jose Castillo
Principal



Cipriano de la Cruz
Principal



Franklin Hoyos
Suplente



Franklin Palma
Suplente



Misión y Visión

MISIÓN:

- ✓ Nuestra misión es la transformación y comercialización del vidrio, con alta tecnología, que satisfaga las necesidades de nuestros clientes en calidad y servicio, asegurando el desarrollo integral y equitativo de nuestro recurso humano, y así contribuir al permanente progreso de la empresa, la retribución adecuada y justa para los miembros de la organización, sus familias, los accionistas y la sociedad en general.

VISIÓN:

- ✓ Nuestra visión es ser líderes con nuestros productos, a nivel nacional e internacional con la más alta calidad y servicio, mediante el concurso de un capital humano entrenado, motivado y comprometido con su misión.



Política de Gestión Integral

Para contribuir al crecimiento y desarrollo de la organización, todo el personal de TECNOGLASS se ha comprometido en:

- ✓ Mantener un producto de excelente calidad cumpliendo con los requisitos del cliente y del producto.



Política de Gestión Integral

- ✓ Fomentar la formación de todos y cada uno de los miembros de la organización en temas de Calidad, Ambiental y Seguridad Industrial, esto con el objetivo de mantener una cultura sostenible.



- ✓ Dar cumplimiento a los requerimientos establecidos por la legislación Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional aplicables a nuestros procesos, así como las normas y procedimientos de la organización.



Política de Gestión Integral

- ✓ Establecer programas de gestión y controles operativos que conlleven a prevenir contaminación y accidentes de trabajo.



- ✓ Participación de todos y cada uno de los miembros de la organización para el mejoramiento continuo de nuestro **SISTEMA DE GESTION.**



Política de NO Uso o Consumo de Alcohol y Drogas

- ✓ El uso de drogas legales como el Alcohol e ilegales como la marihuana y la cocaína, coloca en peligro a la persona que las consume, sus compañeros de trabajo o terceras personas.



- ✓ La política promueve el NO uso de estas sustancias y el apoyo a la persona que la consume siempre y cuando esta solicite ayuda.



Conceptos Básicos

✓ Salud Ocupacional:

Salud Ocupacional: Se entenderá en adelante como **Seguridad y Salud en el Trabajo**, definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. **Ley 1562 – 11/07/2012.**

Seguridad y Salud en el Trabajo



TECNOGLASS



Conceptos Básicos

✓ Incidente de Trabajo

Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos.



✓ Accidente de Trabajo

Suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

TECNOGLASS



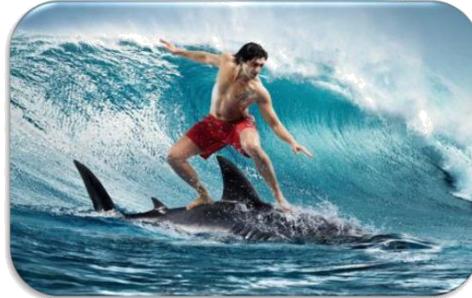
Conceptos Básicos

✓ Peligro

Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

✓ Riesgo

Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por éstos.



TECNOGLASS



Conceptos Básicos

✓ Acto Inseguro (95%)

Todas las acciones y decisiones humanas, que pueden causar una situación insegura o incidente, con consecuencias para el trabajador, la producción, el medio ambiente y otras personas. También el comportamiento inseguro incluye la falta de acciones para informar o corregir condiciones inseguras.



✓ Condición Insegura (5%)

Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.



TECNOGLASS



Ejemplos de Actos Inseguros



TECNOGLASS



Ejemplos de Condiciones Inseguras



TECNOGLASS



Marco Legal en Seguridad y Salud en el Trabajo

- ✓ **Ley 9 de 1979:** Por la cual se dictan Medidas Sanitarias para: Protección al Medio Ambiente, Cuidado del Agua, Residuos Líquidos y Otros.
- ✓ **Resolución 2400 de 1979:** Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
- ✓ **Decreto 614 de 1984:** Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país.
- ✓ **Resolución 1016 de 1986:** Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.
- ✓ **Resolución 2013 de 1986:** Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.



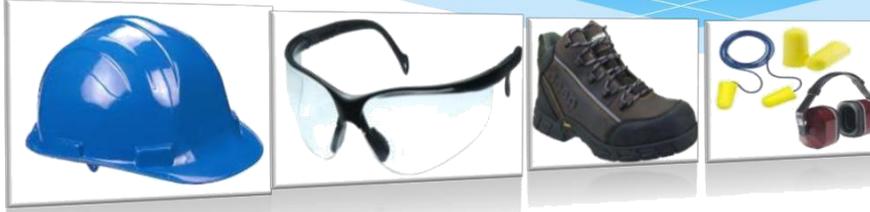
Marco Legal en Seguridad y Salud en el Trabajo



- ✓ **Decreto 1295 de 1994:** Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
- ✓ **Resolución 1401 de 2007:** Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
- ✓ **Sistema de Gestión OHSAS 18001 - 18002:** Requisitos de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- ✓ **Ley 1562 de 2012:** Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
- ✓ **Decreto 1443 de 2014:** Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).



Normas de Seguridad para el Ingreso a la Empresa



Utilizando los equipos y elementos de protección personal, usted está cumpliendo con sus deberes como trabajador definidos en la ley.

Código sustantivo del trabajo art 56 y 58; Ley 9 art 88; Reglamento interno de trabajo cap. XXI art 66; Dec. 1295/94 Art. 91 Lit. b

TECNOGLASS



Normas Generales de Seguridad

- ✓ Prohibido Fumar dentro de las instalaciones de la empresa.
- ✓ Prohibido el ingreso y porte de arma blanca y de fuego.
- ✓ Prohibido el ingreso de cámaras fotográficas.
- ✓ Asegúrese antes de ingresar a la planta retirarse todas las prendas, joyas y anillos [Ver imagen](#).
- ✓ Solo deberá consumir los alimentos en el comedor asignado y en la hora estipulada para esto.
- ✓ Solamente personal autorizado podrá hacer uso del teléfono celular dentro de las instalaciones de la planta.
- ✓ Esta prohibido el uso de manos libres y sistemas de reproducción de música.
- ✓ No portar herramientas en los bolsillos del uniforme ni dentro de la ropa.

TECNOGLASS



Normas Generales de Seguridad

- ✓ Se prohíbe bromear de cualquier forma con los compañeros de trabajo.
- ✓ Se prohíbe dormir dentro de la planta de producción en cualquier horario.
- ✓ Si usted va a manipular vidrio debe contar con mangas kevlar y guantes anti corte, polainas, visor basculante, chaqueta con ojete adicional a los EPP básicos.
- ✓ Asegúrese antes de iniciar su trabajo que todos las maquinas y equipos cuenten con sus guardas de seguridad.
- ✓ No ingresar a áreas señalizadas o demarcadas con cintas y/o barandas de seguridad.
- ✓ Prohibido el Ingreso a personas no autorizadas a las áreas de Cuartos de Blower, Compresores y Subestaciones Eléctricas.
- ✓ Al finalizar su turno de trabajo asegúrese de dejar el área limpia y ordenada.

Normas Generales de Seguridad

✓ Tránsito Vehicular y Peatonal.

MOVILIDAD SEGURA TECNOGLASS

Peatones:

1. Usar la demarcación peatonal para transitar.
2. Conserve su derecha sobre la demarcación
3. Estar atento al tránsito de vehículos.

Conductores:

1. Velocidad máxima 10 km/hr. Con precaución en la vía
2. Los peatones tienen preferencia en la vía interna.
3. Usar el cinturón de seguridad.
4. Al conducir no hacer uso del celular. Mantén los ojos y mente en la conducción.
5. Estacionar en reversa tu vehículo en las áreas establecidas.
6. Para los motociclistas usar el casco de seguridad. Asegurate de abrocharlo.



PRECAUCION
POR SEGURIDAD
USE LAS ZONAS
PEATONAL



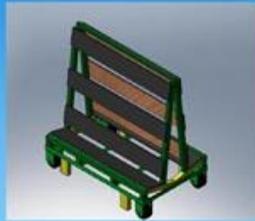
**NUESTRA FELICIDAD
DEPENDE DE TU SEGURIDAD**



Normas Generales de Seguridad

✓ Almacenamiento de Vidrios en Burros Móviles.

CONDICIONES ESTÁNDARES BURROS MÓVILES



Asegúrese de que el burro en su línea cumpla:

1. No sobre pasar la capacidad total de almacenamiento en el burro que es 1,5 Toneladas. Es decir 0,75 Ton en ambas caras del burro.
2. Llantas en buen estado sin desgaste excesivos en el caucho.
3. Sistema de rodamiento de las llantas en buen estado.
4. Cuatro patas de seguridad al lado de cada llanta.
5. Maderas con caucho sin fisuras.
6. Estructura metálicas sin deformaciones y desprendidas en los puntos de uniones.
7. Identificado con placa, color de la línea de producción y No consecutivo.
8. Reportar cualquier condición insegura en el burro a su jefe, no seguir usando el burro, bajar los vidrios a otro burro seguro y llevar el burro sub estándar a la herrería para reparación.



NUESTRA FELICIDAD
DEPENDIENDO DE TU SEGURIDAD

TECNOGLASS



Reglas de Oro

Son de carácter obligatorio y estricto cumplimiento.

1 REGLA DE ORO



ANTES DE INICIAR CUALQUIER TAREA NO RUTINARIA, SE DEBE COMPLETAR UN ATS

(Análisis de trabajo seguro, para identificar y controlar los riesgos asociados a la tarea)

4 REGLA DE ORO



BLANQUEE TODAS LAS FUENTES POTENCIALES DE ENERGÍAS PELIGROSAS ANTES DE INICIAR CUALQUIER TAREA EN MÁQUINAS Y EQUIPOS

2 REGLA DE ORO



NUNCA SOBREPASAR LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE LOS BURROS.

3 REGLA DE ORO

TODOS TRABAJOS QUE TENGA EL RIESGO DE CAER A 1.50 METROS O MÁS, REQUIERE COMPETENCIAS CERTIFICADAS EN NIVEL AVANZADO Y CONTAR CON UN SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS CERTIFICADO Y CONFIGURADO SEGUN LA TRAZA.

5 REGLA DE ORO

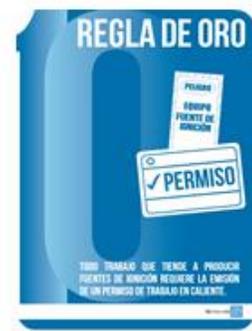


PARA REALIZAR UN LEVANTAMIENTO DE CARGAS CON LOS PUNTO SUJOS Y MONTACARGAS, SEDEBEN TENER LA COMPETENCIA CERTIFICADA POR UNA PUESTA AUTORIZADA.
NUNCA SE PUEDE USAR UNA CARGA SUPERIOR.
MANTENIMIENTO EN BUENA FORMA.

TECNOGLASS



Reglas de Oro



TECNOGLASS



Procedimientos e Instructivos de Trabajo Seguro

- 1) Sistema de Gestión para Trabajo Seguro-En Alturas.
- 2) Sistema de Gestión para la Operación Segura de Montacargas.
- 3) Sistema de Gestión para la Operación Segura de Puente Grúa.
- 4) Sistema de Gestión para Bloqueo de Energías Peligrosas.
- 5) Sistema de Gestión para Trabajo Seguro en Caliente.
- 6) Sistema de Gestión para el desarrollo de los ATS.



TECNOGLASS



Observación de Comportamientos y Medidas Disciplinarias

Tiene como propósito identificar los comportamientos por mejorar fomentando el uso de la observación de comportamiento, con el fin de consolidar una cultura enfocada a actuar de manera segura sana y limpia, donde el concepto SEGURIDAD sea un valor, una creencia; generando un compromiso real con la acción que se va a realizar.

Medida Disciplinaria	Criterio	Consecuencia
Tarjeta Amarilla	Se ha(n) detectado por primera vez comportamientos que pueden generar daños a la persona, propiedad y ambiente.	Determina la pérdida del 50 % de la bonificación de producción del mes.
Tarjeta Roja	Se ha(n) detectado por segunda vez comportamientos que pueden generar daños a la persona, propiedad y ambiente.	Determina la pérdida del 100 % de la bonificación de producción del mes.
Suspensión	Se ha(n) detectado por tercera vez comportamientos que pueden generar daños a la persona, propiedad y ambiente.	Determina la suspensión del contrato laboral (Por días) según el criterio del Jefe de seguridad y salud en el trabajo.

Nota: Se puede establecer como medida disciplinaria la suspensión inmediata del trabajador cuando se logren evidenciar comportamientos que puedan generar lesiones graves o irreparables.

TECNOGLASS



Pirámide de Accidentalidad...

FRANK BIRD



Control

TECNOGLASS



Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial

- ✓ **Tecnológico:** Incendio, Explosiones.
- ✓ **Biomecánico:** Sobre esfuerzo, Movimientos repetitivos (miembros superiores), Posturas prolongadas de pie, Posturas prolongadas sentadas, Flexiones de tronco, Posturas inadecuadas, Planos de trabajo (por encima o por debajo del ángulo de confort), Hiperextensión.
- ✓ **Psicosocial:** Altos ritmos de trabajo, Monotonía de la tarea, Sobre carga de trabajo, Hábitos y conductas inseguras, Responsabilidad por la labor, Cumplimiento de metas.
- ✓ **Publico:** Tránsito, Delincuencia común y organizada, Amenazas terroristas, Atraco.
- ✓ **Fenómenos naturales:** Inundaciones, Tormentas eléctricas, Vendavales.



Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial

- ✓ **Tecnológico:** Incendio, Explosiones.
- ✓ **Biomecánico:** Sobre esfuerzo, Movimientos repetitivos (miembros superiores), Posturas prolongadas de pie, Posturas prolongadas sentadas, Flexiones de tronco, Posturas inadecuadas, Planos de trabajo (por encima o por debajo del ángulo de confort), Hiperextensión.
- ✓ **Psicosocial:** Altos ritmos de trabajo, Monotonía de la tarea, Sobre carga de trabajo, Hábitos y conductas inseguras, Responsabilidad por la labor, Cumplimiento de metas.
- ✓ **Publico:** Tránsito, Delincuencia común y organizada, Amenazas terroristas, Atraco.
- ✓ **Fenómenos naturales:** Inundaciones, Tormentas eléctricas, Vendavales.



Peligros y Riesgos Corte

Riesgos

- 1) Cortadura
- 2) Amputaciones
- 3) Proyección de Partículas
- 4) Caídas a nivel
- 5) Golpes



Elementos de Protección que debe utilizar:

- 1) Casco, Botas, Gafas, Protectores Auditivos.
- 2) Mangas de seguridad
- 3) Chaqueta anti-corte
- 4) Polainas
- 5) Guantes para manejo de vidrios

TECNOGLASS



Peligros y Riesgos Horno

Riesgos.

- 1) Cortadura
- 2) Quemadura
- 3) Caídas a nivel
- 4) Golpes



Elementos de Protección que debe utilizar:

- 1) Casco, Botas, Gafas,
- 2) Protectores Auditivos.
- 3) Mangas de seguridad
- 4) Chaqueta anti-corte
- 5) Polainas
- 6) Guantes para manejo de vidrios

TECNOGLASS



Peligros y Riesgos Encintadora

Riesgos.

- 1) Cortadura.
- 2) Inhalación de material particulado.
- 3) Ruido.
- 4) Caídas a nivel.
- 5) Golpes.



Elementos de Protección que debe utilizar:

- 1) Casco, Botas, Gafas, Protectores Auditivos.
- 2) Mangas de seguridad.
- 3) Delantal.
- 4) Botas Pantaneras, caña alta.
- 5) Guantes para manejo de vidrios.
- 6) Protección respiratoria.



DOTACIONES

Entrega de dotación y cambios

Las dotaciones de acuerdo al cargo se entregarán desde el primer día por parte del departamento de seguridad industrial, a partir de allí cuando soliciten su reemplazo, pueden dirigirse al departamento de seguridad industrial antes de iniciar el turno. Esto puede hacerse al inicio de cada turno 7am, 3pm u 11pm. Si el cambio se necesita en medio de la jornada laboral debe dirigirse a donde el supervisor de turno para que realice el cambio, de esta manera no dejar el puesto e trabajo solo

Mantenimiento:

Casco y gafas se deben guardar en los locker al finalizar el turno, las mangas se pueden limpiar llevándolas a los hogares con un respectivo permiso de salida suministrado por el técnico de seguridad en turno. Debe limpiar con agua y jabón los protectores auditivos.



Higiene Postural

Levantamiento de Cargas

Al momento en el que se disponga a levantar objetos del suelo, sin importar su peso, debe aplicar el correcto uso de la mecánica corporal.

Doble las rodillas, manteniendo su espalda recta y llevando la carga al pecho. Levante su carga pegada al pecho, estirando las rodillas manteniendo la espalda recta.



Hombres

Levantamiento 25 Klg.
Transporte 50 Klg.

Mujeres

Levantamiento 12,5 Klg.
Transporte 25 Klg.

TECNOGLASS



Higiene Postural



En el momento de realizar trabajos o actividades sentado, mantenga la espalda recta y sin curvaturas para evitar lesiones en esa parte del cuerpo.

TECNOGLASS



Plan de Emergencia Brigadistas

Personal capacitado y
entrenado para atender
diferentes tipos de emergencias:

- ✓ **Incendio** – Contando con trajes de Bomberos y equipos de Auto-contenidos.
- ✓ **Primeros Auxilios** – Enfermería, Camillas Rígidas, Botiquines Móviles .



TECNOGLASS



Plan de Emergencia Brigadistas

Personal capacitado y
entrenado para atender
diferentes tipos de emergencias:

- ✓ **Incendio** – Contando con trajes de Bomberos y equipos de Auto-contenidos.
- ✓ **Primeros Auxilios** – Enfermería, Camillas Rígidas, Botiquines Móviles .



TECNOGLASS



¿Qué hacer en caso de Emergencia?

- 1) Mantener la Calma.
- 2) No correr.
- 3) De la voz de alerta, utilizando los códigos de colores para emergencias.



Incendio



Lesión a una Persona



Evacuación



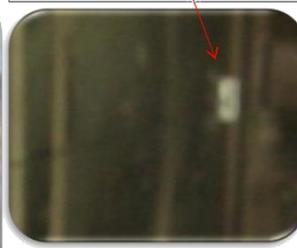
Derrame de Sustancia

- 4) Atienda las recomendaciones de los brigadistas.
- 5) En caso de ser necesario evacuar el área, no se regrese por ningún motivo.
- 6) Si esta capacitado utilice los equipos de control de incendio (Extintor).
- 7) Diríjase al punto de encuentro mas cercano.

TECNOGLASS



Sistema de Emergencia Autoclaves



TECNOGLASS



Kit para el Control de Derrame de Sustancias Químicas

El kit de derrame no se debe utilizar para derrame de ACPM.



TECNOGLASS



Equipos para Atención de Emergencias



TECNOGLASS



Declaraciones ante una Emergencia



La única persona autorizada para dar declaraciones a los medios de comunicación sobre una emergencia, es el presidente del comité de emergencia el cual esta autorizado por la gerencia general.

Ninguna otra persona está autorizada absténgase de dar declaraciones.



¿Qué Hacer en Caso de AT?

- 1) Reporte a su jefe inmediato o supervisor de área.
- 2) Solicitar apoyo del brigadista en turno y/o técnico de Seguridad Industrial de acuerdo a código de colores.
- 3) Mantener la calma y brindar seguridad al trabajador lesionado.
- 4) Brindar Primeros Auxilios solo si cuenta con las competencias para esto.
- 5) Colocar al trabajador lesionado en una posición cómoda y segura.





Teléfonos de Seguridad



✓ Seguridad Industrial

Jefatura de Seguridad Industrial Ext: 240

Tecnoglass Ext: 219

3205780462 (Aux. de Seguridad) - 3176490016 (Tec. de Seguridad en Turno)

Alutions Ext: 286

320 5799311 (Tec. de Seguridad en Turno)

✓ Seguridad Física

320 5780373 - Ext: 118 (Garita Peatonal)

Ext: 119 (Garita Vehicular 1)

Ext: 243 (Garita Alutions)



Tramite de Incapacidades

EPS ARL



- 1) La entrega de la incapacidad debe ser inmediata al Dpto. de Seguridad Industrial y S.O. en las instalaciones de la empresa, **No en la agencia de empleo.**
- 2) La incapacidad debe ser original.
- 3) La empresa se encargara de entregar la incapacidad a la agencia de empleo que corresponda.
- 4) Pasados 3 días de incapacidad anexar historia clínica y fotocopia de cedula.



**CUÍDATE POR TI
Y POR NOSOTROS**



TECNOGLASS



CL ENERGIA SOLAR
ES WINDOWS

**Porque Tú nos Haces Muy Feliz
Regresa Pronto a Casa...
Trabaja Seguro...**

TECNOGLASS



*Gracias y Recuerde...
Contamos Con Usted...*

TECNOGLASS



ANEXO 7

(Presentación diapositivas inducción General)

INDUCCION GENERAL

BIENVENIDO



MISION, VISION Y VALORES

MISION

Nuestra misión es la transformación y comercialización del vidrio con alta tecnología que satisfaga las necesidades de nuestro cliente en calidad y servicio, asegurando el desarrollo integral y equitativo de nuestro recurso humano, y así contribuir al permanente progreso de la empresa, la retribución adecuada y justa para los miembros de la organización, sus familias, los accionistas y la sociedad en general.

VISION

Nuestra visión es ser líderes con nuestros productos, a nivel nacional e internacional con la mas alta calidad y servicio, mediante el concurso de un capital humano entrenado, motivado y comprometido con su misión.

VALORES

- Cumplimiento y compromiso
- Honestidad
- Responsabilidad
- Integridad



POLÍTICA INTEGRAL

Para contribuir al crecimiento y desarrollo de la organización, todo el personal de Tecnoglass SA se ha comprometido en:

- Mantener un producto de excelente calidad cumpliendo con los requisitos del cliente y del producto a precios justos y en el momento oportuno
- Fomentar la formación de todos y cada uno de los miembros de la organización que permitan mantener una cultura sostenible de calidad y de buenas prácticas ambientales y comportamientos seguros.
- Dar cumplimiento a los requerimientos establecidos por la legislación ambiental aplicable a nuestros proceso y legislación de SST. Así como con las normas y procedimientos de la organización.
- Establecer programas de gestión y controles operativos que conlleven a la prevención de la contaminación por medio de la reducción de residuos sólidos, racionalizando el uso de los recursos naturales y preservando un ambiente de trabajo sano y seguro, a través de la identificación y control de los peligros y riesgos, según su magnitud; para prevenir lesiones y enfermedades laborales de todos los empleados y demás partes interesadas.
- Mantener estándares de seguridad para la gestión de la cadena de suministro con el fin de identificar y controlar las amenazas en las operaciones de Exportación e Importación; comprometidos en la toma de acciones necesarias para la protección de la carga, evitando la contaminación de las mismas con sustancias ilícitas, contrabando de mercancías e informando sobre actividades sospechosas, terrorismo y lavado de activos.
- Administrar el patrimonio documental de la compañía en sus diferentes soportes; a través de la adopción de procedimientos que garanticen el tratamiento técnico y transparente de toda la información, tanto la generada como la recibida, basados en principios de oportunidad, disponibilidad, interoperabilidad, protección de la información y automatización de la gestión de los riesgos o documentos generados.

La participación de todos los miembros de la organización es primordial para el mejoramiento continuo de nuestro SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL y en el cumplimiento de las expectativas de nuestros clientes, trabajadores, autoridades y sociedad en general o irregularidad cometida por parte del otro.



DIMENSION DE LA EMPRESA

- Tecnoglass Inc. (NASDAQ: TGLS) es una compañía líder en la fabricación de vidrio arquitectónico, ventanas y productos asociados de aluminio para la industria mundial de la construcción comercial y residencial. Tecnoglass es la empresa de transformación de vidrio arquitectónico #1 en América Latina y el segundo fabricante más grande que atiende al mercado de los Estados Unidos.
- Con sede en Barranquilla, Colombia, la Compañía opera desde un moderno complejo de manufactura de 2,3 millones de pies cuadrados, integrado verticalmente y de última tecnología. Su ubicación estratégica proporciona fácil acceso a las Américas, al Caribe y al Pacífico. Tecnoglass provee a más de 800 clientes en el Norte, Centro y Sur América, donde Estados Unidos representa aproximadamente el 51% de los ingresos del 2014.
- Los productos de Tecnoglass, elaborados a la medida y de alta calidad, se encuentran en algunas de las propiedades más sobresalientes del mundo, incluyendo el Aeropuerto El Dorado (Bogotá), Centro Médico Imbanaco (Cali), Trump Plaza (Panamá), Trump Tower (Miami), y The Woodlands (Houston).

Esta pagina se agrega
a la presentación
actual



PRODUCTOS

Vidrio Templado

- **Vidrio Templado**
- El arte de templar el vidrio cobra especial importancia en Tecnoglass. Nuestro vidrio templado, fabricado con maquinaria de última tecnología, se distingue por su casi mínima ondulación (más baja que la aceptada por la norma ASTM) y excelente calidad óptica, esto les permite a nuestros clientes disfrutar su panorama o exponer sus productos, con la mínima distorsión o alteración posible.
- Un vidrio con tratamiento térmico es capaz de soportar altas tensiones mecánicas. Estos vidrios se clasifican como vidrios de seguridad, ya que reducen el riesgo de roturas provocadas por agentes externos o por los cambios de temperatura. Hay dos tipos de vidrio tratados con calor, el endurecido y templado en su totalidad.
- La materia prima utilizada es el vidrio flotado, que funciona mejor que cualquier otro tipo de vidrio. El vidrio flotado es poroso a lo largo de la hoja, este es un requisito importante para el proceso de templado para así evitar diferencias en el calentamiento dado a los cambios de espesor.
- **Capacidades**
- Nuestros 9 hornos son completamente automáticos con tecnología pro convection que garantiza la calidad del templado, incluso en un vidrio de baja emisividad.
- Medida máxima 3300 x 6000mm
- Medida mínima 200 x 300mm
- Espesores de 3-19mm
- Capacidad para 100 toneladas diarias
- La superficie de rango de compresión para un vidrio 6mm (1/4) endurecido: 3500-7500 psi.
- **Aplicación**
- Esta aplicación es muy común en la industria de la construcción donde los productos de máxima seguridad son necesarios. Se utilizan en: Fachadas flotantes, Lobbies de edificios, Oficinas, Divisiones de baños, Puertas corredizas, Ventanas fijas, Barandas, Fachadas flotantes, Ventanas proyectantes

Esta pagina se agrega
a la presentación

actual



PRODUCTOS

Esta pagina se agrega

actual

Vidrio Acustico

- El vidrio laminado ha demostrado ser una excelente barrera al ruido, el cual se utiliza especialmente en zonas cercanas a los aeropuertos, el tráfico, o donde existen sonidos desagradables. Esta amortiguación del sonido se debe a las propiedades del interlayer.
- **PVB Acústico (Saflex)**
- Es un avanzado sistema de tres capas diseñado para separar y esparcir las ondas sonoras. Saflex puede reducir el ruido externo hasta un 50% y ofrece una reducción de ruido superior si lo comparamos con un vidrio laminado estándar.
- **SentryGlass®**
- Cinco veces más fuerte y 100 veces más rígido que los materiales convencionales usados para laminar, proporciona una mayor seguridad y beneficios de control de sonido.
- **Butacite®**
- Es resistente, termoplástico flexible utilizado como una capa intermedia en el cristal laminado de seguridad. Butacite polyvinyl butyral (PVB) puede ser utilizado en edificios residenciales y comerciales como una excelente alternativa para atrios, fachadas flotantes, puertas y techos. Ofrecen una gran protección después de la rotura del cristal, porque los fragmentos de vidrio se aferran al interlayer.

TECNOGLASS



Esta pagina se agrega

actual

Vidrio Curvo

El vidrio curvo se utiliza en fachadas, en diseño de interiores, residencias y construcciones comerciales. Hemos desarrollado con el tiempo y experiencia adquirida el balance perfecto entre el tiempo y temperatura, obteniendo las desviaciones mínimas resultando en un excelente producto.

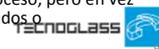


PRODUCTOS

Esta pagina se agrega
a la presentación
actual

Vidrio Termoacustico

- **Vidrio Termoacústico**
- El vidrio insulated de Tecnoglass ahorra costos de energía mejorando el control del sonido y temperatura de las ventanas. Crea un ambiente cómodo en el interior libre de altas temperaturas y ruido externo, reduciendo considerablemente gastos de aire acondicionado.
- El vidrio termoacústico es ideal para grandes áreas de la construcción que requieran control de temperatura y o reducción de ruido; es fabricado con dos o más vidrios separados por un perfil de aluminio o acero micro – perforado con desecante en su interior para deshidratar las cámaras de aire; además, nuestro sistema de doble sello (butilo y polisulfuro o silicona) garantiza el hermetismo en la unidad. Esta formación atenua el ruido y mejoran el control térmico, lo cual se traduce en bienestar y reducción de costos de aire acondicionado o calefacción según el caso.
- **Descripción**
- Paneles de dos o más vidrios separados por perfiles de aluminio microperforado con desecante en su interior para controlar la humedad, con doble sellamiento de butilo, silicona y polisulfuro y rellenos con gas argón de acuerdo a las necesidades del cliente.
- El primer paso del proceso es lavar el vidrio con agua desmineralizada a 60°C con el fin de liberar la superficie de microbios y bacterias, y evitar la formación posterior de hongos en el interior de la unidad sellada.
- Luego el vidrio pasa por una secadora que despoja al vidrio de cualquier humedad y de allí a la mesa de ensamblaje, donde le es colocado el marco de aluminio microperforado, el cual ya cuenta con un cordón de butilo que sirve como sellante primario.
- Este perfil es perforado y relleno de sílica, cuya función es extraer la humedad dentro de la unidad sellada. Una vez adherido el marco, el segundo vidrio ya puede ser colocado, con lo cual se completa el proceso de ensamble. A este panel se le aplica al final un sellante secundario bien sea thiover polisulfuro de Fenzi o silicona bicomponente referencia 982 de Dow Corning según los requerimientos del cliente, complementando así el sellado de la unidad.
- Tecnoglass usa espaciadores de acero inoxidable Helima, estos son los primeros y únicos lo suficientemente fuertes para soportar el curvado y presión en nuestra línea automatizada ig y de además resistir las tolerancias críticas dimensionales. Los espaciadores están disponibles en color plata, negro y dorado. Cualquier otro color puede fabricarse.
- El vidrio curvo, laminado, serigafiado y pintado también pueden ser insulated siguiendo el mismo proceso, pero en vez de una lámina de vidrio normal se usa un vidrio curvo, laminado o pintado dependiendo de los acabados o propiedades que el cliente necesite.
- **Aplicaciones:** Ventanas comerciales y residenciales (ventanas fijas), Fachadas flotantes, Vitrinas



PRODUCTOS

Esta pagina se
agrega a la
presentación actual

Vidrio Pintado y serigrafiado

- **Vidrio Pintado y Serigrafiado**
- El vidrio serigrafiado y pintado de Tecnoglass ofrece a los diseñadores de edificaciones una variedad de opciones ofreciendo seguridad, funcionalidad, y estética. Creando diseños originales y exclusivos manteniendo el control solar y los niveles de seguridad.
- Nuestro vidrio serigrafiado y pintado es producido a través de maquinaria automatizada con control numérico que resulta en un excelente acabado homogéneo. Somos capaces de producir hasta cuatro colores automáticamente permitiendo variedad de diseños.
- **Descripción**
- En la actualidad estamos empleando nuestra maquina de rodillos, que permite pintar vidrios con diferentes tipos de opacidad y en cualquier clase de pintura. Además nos permite generar diversas tonalidades de pintura y acabados en múltiples tipos de vidrio. Cuenta además con un horno de secado que permanece con una temperatura de 180 grados centígrados, incluyendo un sistema de enfriado que permite que el vidrio salga seco y manipulable.
- Contamos además con maquinaria tradicional de la mejor calidad. Sometemos al revelado la malla correspondiente, quedando listo el negativo que será empleado en el proceso. Mediante la aplicación de esmaltes de la mejor calidad, se fija la pintura con posibilidad de uno o dos colores. El vidrio pasa entonces al horno de secado, 600 grados de temperatura, luego es enfriado y sometido finalmente al horno de temple, 700 a 750 grados de calor, y luego a su máximo frío, lo que le permite salir hasta siete veces más resistente, y con una pintura que ya es parte del vidrio
- Estos cristales son clasificados como vidrios de seguridad ya que reducen el riesgo a quebrarse causado por agentes externos o por cambios de temperatura. En caso de romperse, los tamaños de los fragmentos del vidrio se reducen el riesgo de lesiones severas. Una vez templado, el cristal no puede ser sometido a ninguna fabricación especial tal como perforación, etc.
- **Aplicaciones**
- El cristal serigrafiado Tecnoglass puede ser utilizado en exteriores e interiores de manera decorativa y con seguridad, Cristales panorámicos para residencias Cristales para productos de calefacción doméstica (hornos, estufas) Repisas para los vegetales, División interior de neveras y refrigeradores, Puertas para sistemas de audios, División de interiores, Vitrinas comerciales.



PRODUCTOS

Esta pagina se agrega
a la presentación
actual

Impresión digital en vidrio

- **Impresión Digital en Vidrio**
- La impresión digital en vidrio ofrece a arquitectos diseños estructurados y artísticos. La impresión digital permite asumir cualquier tipo de apariencia requerida por el cliente ofreciendo versatilidad a los proyectos.
- Para realizar impresión digital en vidrio utilizamos maquinaria de alta tecnología como lo es "Glass Jet Pro". Esta nueva tecnología digital reemplaza la convencional que utiliza screens, permitiéndonos ofrecer procesos más eficientes y mejores tiempos de entrega.
- **Descripción**
- La impresión digital en vidrio es utilizada para darle un diseño único a los proyectos. Está técnica requiere de un proceso de alimentación a través de un software para luego realizar la impresión en el vidrio logrando que el producto final obtenga una larga vida con colores vivos.
- Esta tecnología tiene variedad de opciones en diseño. Desde elementos sencillos hasta diseños más complejos "Glass Jet Pro" ofrece soluciones arquitectónicas que anteriormente eran prohibitivas con los métodos tradicionales. En este momento la única limitación es la imaginación.
- **Aplicaciones**
- La impresión digital en vidrio puede ser utilizado en exteriores e interiores de manera decorativa, ofreciendo seguridad.
- Fachadas arquitectónicas
- Cristales panorámicos para residencias
- Cristales para Productos de calefacción domestica (hornos, estufas)
- División de interiores
- Vitrinas comerciales



CERTIFICACIONES

Esta pagina se agrega a la presentación actual



NTC- 1578 ICONTEC
Vidrio de Seguridad



SA 144-1



SC 256-1



The Safety Glazing Certification Council
Industry Certification that Puts Safety First



PPG Industries



GLASS ASSOCIATION OF NORTH AMERICA
300 SW Jackson St., Suite 1000
Tampa, FL 33610-1211
Phone: (813) 271-0285
Fax: (813) 271-0166



12

ASEPCTOS DEL CONTRATO LABORAR

TIPO DE CONTRATO

- Fijo o por bolsa de empleo.

HORARIOS DE TRABAJO

- Administrativo: Lunes a Viernes 8 a.m. a 12:15pm y 2:00 p.m. a 5:45 p.m. Sábados 8am a 11:45 a.m.
- Operativos: Turnos Rotativos de Lunes a Sábados: 7am a 3pm; 3pm a 11pm; 11pm a 7am. Con 30 minutos de receso para alimentación.

PRESTACIONES Y BENEFICIOS

- Los Otorgados por la ley, mas primas extralegales mensuales dependiendo nivel de ventas y producción de los trabajadores, sujeto a sanciones de Tarjetas rojas y amarillas.

DIAS DE PAGO, DESCANSO Y VACIONES

- 15 y 30 de Cada mes, Domingos dependiento del nivel de producción, y las vacaciones son colectivas en el mes de Diciembre.

SANCIONES DISCIPLINARIAS

- Tarjeta Amarilla: No se entrega la mitad de la prima extralegal mensual
- Tarjeta Roja: No se entrega la totalidad de la prima extralegal
- Suspensiones y memorandos Hojas de vida
- Retiro

Esta pagina se agrega a la presentación actual



13

REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO

- Publicado en varias partes de la compañía y debe cumplirse.

HORARIO DE ATENCIÓN

- El horario de atención para permisos programados, reclamos de nomina, prestamos, inquietudes, o cualquier otra solicitud es de lunes a viernes **de 2:00 4:30 p.m.** Solo se harán excepciones cuando se trate de una urgencia, o calamidad.

PERMISOS

- Para diligenciar un permiso debe informarle inicialmente a su jefe inmediato y luego tramitarlo en el Dpto. De Gestión Humana.
- Debe realizarlo con un día de anticipación.
- Cualquier retraso en su hora de entrada debe ser notificado a su jefe y a este Dpto. de lo contrario se hará acreedor de una sanción.
- El ausentismo, las llegadas tardes reiterativas generan sanciones.

PRESCRIPCIONES DE ORDEN

PROHIBICIONES DE LOS TRABAJADORES

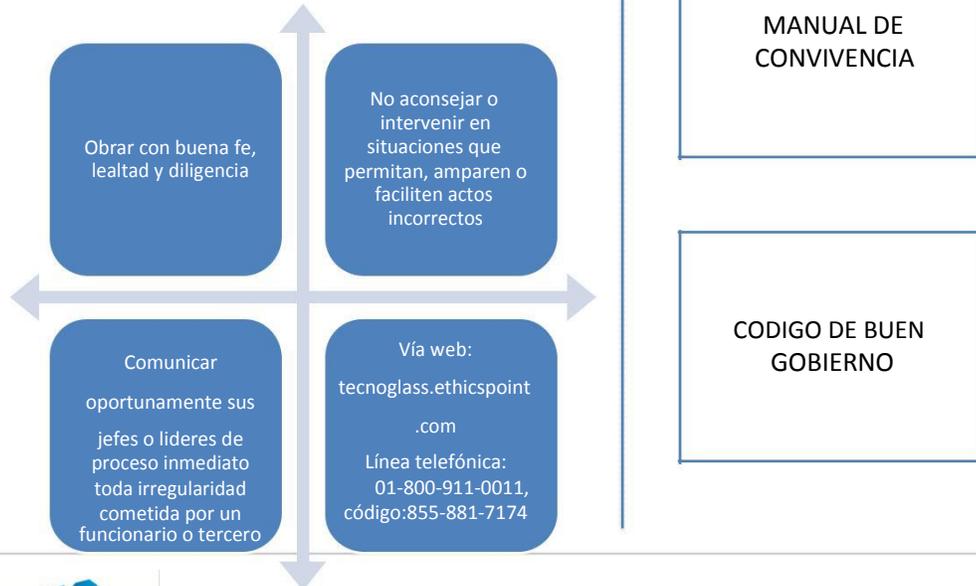
SANCIONES DISCIPLINARIAS



14

CODIGO DE ETICA

- Es de obligatorio cumplimiento las buenas prácticas y transparencia en el ejercicio de nuestra labor, guiados siempre por principios de rectitud y honestidad



15

COMITÉS

COMITÉ DE ETICA

COMITÉ DE CONVIVENCIA

COMITÉ DE TRABAJO, DECENTE PRODUCTIVO Y COMPETITIVO



REGLAS DE ORO

Son de carácter obligatorio y estricto cumplimiento.

1 REGLA DE ORO



ANTES DE INICIAR CUALQUIER TAREA NO RUTINARIA, SE DEBE COMPLETAR UN ATS

Procedimiento de Control de Seguridad - ATCS - Controlador y Operador de los Vehículos Operacionales - 1.º Semestre

3 REGLA DE ORO



TODO TRABAJADOR QUE TENGA EL RIESGO DE CAIDA A 1,50 METROS O MÁS, DEBE SER CERTIFICADO EN NIVEL AVANZADO Y CONTAR CON UN SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS CERTIFICADO Y CONFIGURADO SEGUN LA TAREA.

4 REGLA DE ORO



BLANQUEAR TODAS LAS PINTAS POTENCIALMENTE DE ENCENDIR PULVERIZAS ANTES DE INICIAR CUALQUIER TAREA EN MAQUINARIA Y EQUIPOS.

2 REGLA DE ORO



NUNCA SOBREPASAR LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE LOS BURGOS.

5 REGLA DE ORO



CERTIFICADO

- PARA REALIZAR UN DEBARRAMIENTO DE CABLES CON LOS PUENTES ORUGA Y MANDRILLAS, DEBE SER TRABAJADOR CON COMPETENCIA CERTIFICADA POR UNA PRUEBA ESPECIFICA.
- NUNCA SE PUEDE TRABAJAR SIN CABLE SUSPENDIDO.
- MANTENERSE EN UN AREA SEGURA.



REGLAS DE ORO

Son de carácter obligatorio y estricto cumplimiento.



PROGRAMA DE OPERADOR ECONÓMICO AUTORIZADO

Entidades de Control



Prevención de Riesgos

- Lavado de Activo y Financiación del Terrorismo
- Contaminación de la carga (Sustancias Ilícitas y Explosivos)
- Contrabando
- Intrusión
- Suplantación
- Sanciones por Parte de la Autoridad
- Acceso a no autorizados a sistemas de información y/o información confidencial
- Atentados terroristas



NORMAS DE SEGURIDAD FISICA

OBSERVAR PORTE DE ARMAS POR PARTE DE VISITANTES O EMPLEADOS



DESCUBRIR ALGÚN TIPO DE MANIPULACIÓN O ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS EMBRIAGANTES (ALCOHOL O SUSTANCIAS PSICOACTIVAS)



OBSERVAR LA INTENCIÓN DE SUSTRAR MATERIA PRIMA, HERRAMIENTAS O CUALQUIER ELEMENTO DE LA EMPRESA



DETECTAR PAQUETES SOSPECHOSOS



Informa siempre a la línea telefónica 3664600 Ext. 232
Energía Solar Ext. 232 - Tecnoglass 72 232
o a el correo monitoreo@tecnoglass.com



NORMAS DE SEGURIDAD FISICA

OBSERVAR EL MANEJO INADECUADO DE HERRAMIENTAS DE TRABAJO



DETECTAR PERSONAS DESCONOCIDAS SIN DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN DENTRO DE LAS INSTALACIONES DE LA COMPAÑÍA



RECIBIR LLAMADAS EXTORSIVAS O CORREOS AMENAZANTES



OBSERVAR ACCIONES DELINCUENCIALES EN CONTRA DE LA ORGANIZACIÓN, INTRUSIÓN POR PAREDES, VIOLACIONES DE CERRADURAS O PORTONES



Informa siempre a la línea telefónica 3664600 Ext. 232
Energía Solar Ext. 232 - Tecnoglass 72 232
o a el correo monitoreo@tecnoglass.com



POLÍTICA DE ALCOHOL Y DROGAS

ES POLITICA DE TECNOGLASS S.A., DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO PARA SU PERSONAL Y CONTRATISTAS, EL NO PERMITIR BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA EL CONSUMO DE ALCOHOL O SUSTANCIAS ALUCINOGENAS NO CONTROLADAS EN SUS LUGARES DE TRABAJO, EN TODAS LAS INSTALCIONES DE LA EMPRESA Y EN SUS ÁREAS DE INFLUENCIA.

EL INCUMPLIMIENTO DE ESTA POLITICA SERÁ CONSIDERADO MOTIVO SUFICIENTE PARA APLICAR LA SANCION QUE TECNOGLASS S.A. ESTIME CONVENIENTE, DE ACUERDO CON LAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS INTERNAS Y LA NORMATIVIDAD LABORAL VIGENTE EN EL TERRITORIO NACIONAL.

- EL CONSUMO/POSESIÓN DE BEBIDAS EMBRIAGANTES O DROGRAS ALUCINOGENAS DURANTE LA JORNADA DE TRABAJO
- ESTAR EN ESTADO DE EMBRIAGUEZ/INTOXICACIÓN DURANTE LA JORNADA DE TRABAJO.
- ESTAR EN ESTADO DE POST-EMBRIAGUEZ DURANTE LA JORNADA DE TRABAJO.
- LABORAR BAJO EFECTOS DEL ALCOHOL Y LAS DROGAS

ALUCINOGENAS, ASI SEA RESIDUALMENTE.



PLAN DE EMERGENCIA

¿Qué hacer en caso de Emergencia?

- 1) Mantener la Calma.
- 2) No correr.
- 3) De la voz de alerta, utilizando los códigos de colores para emergencias.



Incendio



Lesión a una Persona



Evacuación



Derrame de Sustancia

- 4) Atienda las recomendaciones de los brigadistas.
- 5) En caso de ser necesario evacuar el área, no se regrese por ningún motivo.
- 6) Si esta capacitado utilice los equipos de control de incendio (Extintor).
- 7) Diríjase al punto de encuentro mas cercano.

CODIGO DE COLORES MANEJO DE RESIDUOS



ORDINARIOS

- Servilletas y desechables
- Residuos de barrido
- Icopor
- Residuos de alimentos
- Empaques de mecatos



PLASTICOS

- Envases plásticos
- PBV
- Intercalarío
- Plástico incoloro
- Solarbán



PELIGROSOS

- Residuos de sílica
- Recipientes de sustancias químicas y elementos en contacto con estas (guantes, wypall, etc.)
- Guantes quirúrgicos
- Baterías



PAPEL Y CARTÓN

Papel
Archivo
Kraft
Cartón



CODIGO DE COLORES MANEJO DE RESIDUOS



- ALUMINIO**
- PERFILES DE ALUMINIO LIMPIO Y SUCIO

RESIDUOS DE MADERA

Se aprovechan para construir los embalajes (huacales) en los cuales se despacha el producto terminado



LAS 5S

1 CLASIFICACIÓN

SEIRI



IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS NECESARIOS EN EL ÁREA DE TRABAJO.

2 ORDEN

SEITON



ORGANIZAR EL ÁREA DE TRABAJO, DEFINIENDO UN LUGAR PARA CADA COSA Y CADA COSA EN SU LUGAR.

3 LIMPIEZA

SEISO



IDENTIFICAR Y ELIMINAR LAS FUENTES DE SUCIEDAD EN EL ÁREA, MANTENIENDO LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EN BUEN ESTADO.

4 ESTANDARIZACIÓN

SEIKETSU



MANTENER EL ORDEN Y LIMPIEZA EN CADA UNA DE LAS ÁREAS Y LÍNEAS DE PRODUCCIÓN, MEJORANDO LAS NORMAS ESTABLECIDAS.

5 DISCIPLINA

SHITSUKE



CONVERTIR EN HÁBITO EL MANTENIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

APLÍCALAS SIEMPRE EN TU ÁREA DE TRABAJO

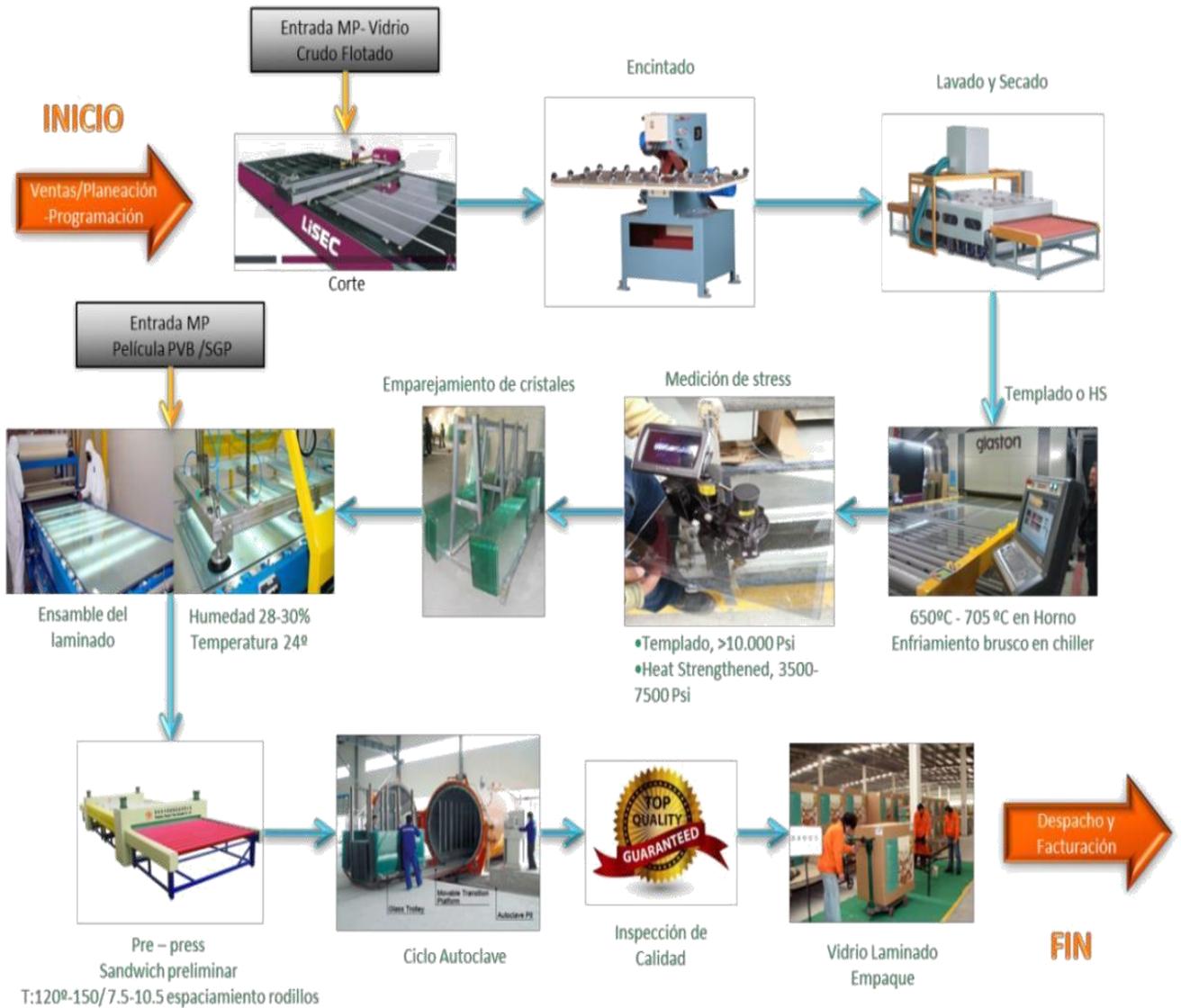


ANEXO 8

(Diagrama de flujo de proceso)



DIAGRAMA DE BLOQUES - LINEA DE PRODUCCION DE VIDRIO LAMINADO



ANEXO 9

(Formato evaluación programa de inducción)

Formato de evaluación Programa de Inducción

Cargo:

Fecha de ingreso:

Fecha de Evaluación:

12. ¿Cuál es la impresión que te ha causado la infraestructura de la empresa?

13. ¿Cómo se llama el gerente y cuál es el nombre de tu jefe inmediato?

14. ¿Cuál es el cargo que se te ha asignado?

15. Cuáles son las funciones generales de su cargo?

16. Explique brevemente la diferencia entre vidrio monolítico, laminado y termoacustico.

17. Enuncie 3 de las 10 reglas de oro de la empresa en seguridad y salud ocupacional.

18.Cuál es su horario de trabajo y descansos?

19. A qué proceso de producción pertenece usted?

20. Cual es la misión y visión de Tecnoglass S.A?

21. Cuál es el procedimiento para solicitar permisos?

22. Cuáles son los elementos de seguridad que debes colocarte en tus labores ?



Se considera tres opciones al calificar la presente evaluación:

- 5. Muy Bueno (mínimo 10 preguntas acertadas)
- 6. Bueno (mínimo 8 preguntas acertadas)
- 7. Regular (mínimo 6 preguntas acertadas)
- 8. Malo (menos de 6 preguntas acertadas)

ANEXO 10

(Formato evaluación programa de inducción
diligenciado prueba piloto)

Formato de evaluación Programa de Inducción

Cargo: Encintador

Fecha de ingreso: 15-Sep 2016

Fecha de Evaluación: 23-Sep 2016

Pablo Ayala

1. ¿Cuál es la impresión que te ha causado la infraestructura de la empresa?
Empresa muy grande y maquinarias nuevas.

2. ¿Cómo se llama el gerente y cuál es el nombre de tu jefe inmediato?
Christian Daes - jefe fernandes

3. ¿Cuál es el cargo que se te ha asignado?
Encintador

4. Cuáles son las funciones generales de tu cargo?
- Encantar Vidrios
- Operar la maquinaria
- Limpiar la máquina

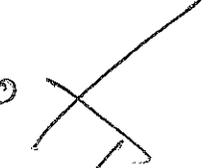
5. Explique brevemente la diferencia entre vidrio monolítico, laminado y termoacustico.
monolítico: vidrio solo
laminado: vidrio con PVB o Safety
termoacustico: vidrio con cámara de aire

6. Enuncie 3 de las 10 reglas de oro de la empresa en seguridad y salud ocupacional.
mantenga en orden el puesto de trabajo

7.Cuál es tu horario de trabajo y descansos?
7a3, 3a11 y 11a7
30 min

8. A qué proceso de producción perteneces?
Hornos

9. Cual es la misión y visión de tecnoglass?



10. Cuál es el procedimiento para solicitar permisos?

ponerse en a donde el jefe Fernando
cuando pedir el formato en recursos humanos
y después que el jefe Fernando firme

11. Cuáles son los elementos de seguridad que debes colocarte en tus labores?

gantes, mascarilla, careta y delantal

Pablo Ayala.

9/11

Formato de evaluación Programa de Inducción

Cargo: Encintador

Gerlaín Bermudez

Fecha de ingreso:

Fecha de Evaluación:

1. ¿Cuál es la impresión que te ha causado la infraestructura de la empresa?

Empresa grande, maquinas nuevas



2. ¿Cómo se llama el gerente y cuál es el nombre de tu jefe inmediato?

Cristian daes, Fernando Cuervo



3. ¿Cuál es el cargo que se te ha asignado?

encintador



4. Cuáles son las funciones generales de tu cargo?

Quitar el filo al vidrio con una maquina que tiene lijas



5. Explique brevemente la diferencia entre vidrio monolítico, laminado y termoacustico.

monolitico: vidrio que es solo

laminado: vidrio que un ensamblado con otro con material pvb o sgp.

Termoacustico: vidrio ensamblado con otro pero separado con un perfil de aluminio



6. Enuncie 3 de las 10 reglas de oro de la empresa en seguridad y salud ocupacional.



7.Cuál es tu horario de trabajo y descansos?

TALA - 3PM, 3PM - 7PM, 7PM - TALA
Domingo



8. A qué proceso de producción perteneces?

Hornos



9. Cual es la misión y visión de tecnoglass?



10. Cuál es el procedimiento para solicitar permisos?

Hablar con el jefe con días de anticipación. después ir a personal para hacer válido el permiso

11. Cuáles son los elementos de seguridad que debes colocarte en tus labores?

Guañete, gafas, mangas, guantes, botas, protectores auditivos, casco

Cervlein bermudez

9/11

Formato de evaluación Programa de Inducción

10/11

Cargo: Receptor.

Fecha de ingreso:

Jaime Rodriguez

Fecha de Evaluación:

1. ¿Cuál es la impresión que te ha causado la infraestructura de la empresa?

Una empresa con una gran proyección nacional y internacional.



2. ¿Cómo se llama el gerente y cuál es el nombre de tu jefe inmediato?

Cristian daes
Fernando avendano



3. ¿Cuál es el cargo que se te ha asignado?

Receptor.



4. Cuáles son las funciones generales de tu cargo?

Recibir vidrios a la salida del horno
ayudar a emperejamiento del vidrio
limpieza del area de trabajo



5. Explique brevemente la diferencia entre vidrio monolítico, laminado y termoacustico.

el vidrio monolitico es un solo vidrio.
el laminado son dos (2) vidrios, mas pnb o senter y
el vidrio ~~monolitico~~ en termo acustico lleva una
cámara de aire.



6. Enuncie 3 de las 10 reglas de oro de la empresa en seguridad y salud ocupacional.

- ① antes de iniciar cualquier tarea no
rutinaria se debe completar un AT5
- ② ninguna persona podrá entrar en un espacio
sin un permiso especial de entrada
- ③ aseado antes de trabajo.



7. ¿Cuál es tu horario de trabajo y descansos?

3-11 pm, 7a3, 11-7



8. A qué proceso de producción perteneces?

Hornos



9. Cual es la misión y visión de tecnoglass?



10. Cuál es el procedimiento para solicitar permisos?

un día anterior. anticipadamente.
al jefe inmediato. y personal.

11. Cuáles son los elementos de seguridad que debes colocarte en tus labores?

Casco, guantes, orticante, guantes goma, botas, gafas

Jaine Rodríguez.

Formato de evaluación Programa de Inducción

Cargo: Encintador

Fecha de ingreso: 15-Sept

Olegario Sosa

Fecha de Evaluación: 23 Sept

1. ¿Cuál es la impresión que te ha causado la infraestructura de la empresa?

Empresa grande



2. ¿Cómo se llama el gerente y cuál es el nombre de tu jefe inmediato?

Christian Daes y Fernando Arandano



3. ¿Cuál es el cargo que se te ha asignado?

Encintador



4. Cuáles son las funciones generales de tu cargo?

- Encintar
- operar lavadora
- desigicar vidrio



5. Explique brevemente la diferencia entre vidrio monolítico, laminado y termoacustico.

- monolitico: vidrio solo
- laminado: 2 vidrios con interlayer
- termoacustico: marco con Aire + 2 vidrios



6. Enuncie 3 de las 10 reglas de oro de la empresa en seguridad y salud ocupacional.



7.Cuál es tu horario de trabajo y descansos?

7a3



8. A qué proceso de producción perteneces?

Horno



9. Cual es la misión y visión de tecnoglass?



10. Cuál es el procedimiento para solicitar permisos?

X

11. Cuáles son los elementos de seguridad que debes colocarte en tus labores?

Casco, botas, pantalón, guantes

D. Segura

Formato de evaluación Programa de Inducción

Cargo: Encintador

Fecha de ingreso: Javier Coronado - 19 Sept

Fecha de Evaluación: 23 - Sept

1. ¿Cuál es la impresión que te ha causado la infraestructura de la empresa?

Empresa grande y mucha tecnología

✓

2. ¿Cómo se llama el gerente y cuál es el nombre de tu jefe inmediato?

Jefe Fernando

X

3. ¿Cuál es el cargo que se te ha asignado?

Encintador

4. Cuáles son las funciones generales de tu cargo?

Encintar

✓

5. Explique brevemente la diferencia entre vidrio monolítico, laminado y termoacústico.

X

6. Enuncie 3 de las 10 reglas de oro de la empresa en seguridad y salud ocupacional.

X

7. ¿Cuál es tu horario de trabajo y descansos?

7a3, 3a11 y 11a7

8. A qué proceso de producción perteneces?

Planta

X

9. ¿Cuál es la misión y visión de tecnoglass?

X

10. Cuál es el procedimiento para solicitar permisos?

No se

11. Cuáles son los elementos de seguridad que debes colocarte en tus labores?

Casco, Botas, Caratilla, Guantes ✓

5/11