

**IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS SIGUIENDO LOS REQUISITOS  
DE LA NORMA OHSAS 18001:2007 EN LA EMPRESA DANA TRANSEJES  
COLOMBIA EN EL MUNICIPIO GIRÓN DEPARTAMENTO DE SANTANDER**

**CINDY PAOLA RUEDA PEREZ**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN E INGENIERÍAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
FLORIDABLANCA**

**2012**

**IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS SIGUIENDO LOS REQUISITOS  
DE LA NORMA OHSAS 18001:2007 EN LA EMPRESA DANA TRANSEJES  
COLOMBIA EN EL MUNICIPIO GIRÓN DEPARTAMENTO DE SANTANDER**

**PROYECTO DE GRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
INGENIERA INDUSTRIAL**

**CINDY PAOLA RUEDA PEREZ**

**DIRECTORA**

**CONSUELO CASTILLO PEREZ**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN E INGENIERÍAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
FLORIDABLANCA**

**2012**

## CONTENIDO

<b>1</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>18</b>
<b>2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>19</b>
<b>3</b>	<b>ALCANCE .....</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>21</b>
4.1	Objetivos General.....	21
4.2	Objetivos Específicos .....	21
<b>5</b>	<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>22</b>
5.1	MARCO CONCEPTUAL.....	22
5.2	MARCO LEGAL.....	24
5.3	GENERALIDADES DE LA EMPRESA .....	26
<b>6</b>	<b>DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>	<b>38</b>
6.1	Área de Estudio .....	39
6.2	Población .....	39
6.3	CLASIFICACIÓN DEL PERSONAL .....	39
6.4	Descripción de la planta física .....	40
<b>7</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN .....</b>	<b>41</b>
7.1	RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDADES, RENDICIÓN DE CUENTAS Y AUTORIDAD .....	41
7.2	COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA .....	54
7.3	COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA.....	60
7.4	DOCUMENTACIÓN.....	69
7.5	CONTROL DE DOCUMENTOS .....	99

7.6	CONTROL OPERACIONAL .....	100
7.7	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA.....	194
8	CONCLUSIONES .....	263
9	RECOMENDACIONES .....	264

## **GLOSARIO**

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

**ACCIÓN CORRECTIVA:** Acción tomada para eliminar la causa de una **No conformidad** detectada u otra situación no deseada.

**ACCIÓN PREVENTIVA:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

**DOCUMENTO:** Información y su medio de soporte

**DESEMPEÑO DE SYSO:** Resultados medibles de la gestión de una organización en relación con sus riesgos de SYSO.

**ENFERMEDAD:** Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo.

**INCIDENTE:** Evento relacionado con el trabajo, en los que ocurre o puede haber ocurrido lesiones o enfermedad.

**IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO:** Procesos para reconocer si existe un peligro y definir sus características.

**MEJORA CONTINUA:** Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión en SYSO para lograr mejoras en el desempeño en SYSO, de forma coherente con la política en SYSO de la organización.

**ORGANIZACIÓN:** Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o partes combinación de ellas, sean o no asociadas, públicas o privada que tiene sus propias funciones y administración.

**OBJETIVOS DE SYSO:** Propósito en términos del desempeño de SYSO que una organización se fija.

**PARTE INTERESADA:** Persona o grupo, dentro o fuera del lugar de trabajo involucrado o afectado por el desempeño de seguridad y salud ocupacional de una organización.

**PELIGRO:** Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas o una combinación de estos.

**POLITICA SYSO:** Intenciones y dirección generales de una organización relacionada con su desempeño de SYSO.

**PROCEDIMIENTO:** Forma específica para llevar a cabo una información.

**RIESGO ACEPTABLE:** Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en SYSO.

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:** Condiciones y factores que afectan o pueden afectar la salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores incluidos los trabajadores temporales y personal por contrato, visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:** Parte del sistema de gestión de una organización empleada para detallar e implementar su política de SYSO y gestionar sus riesgos de SYSO.

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
<b>Figura 1.</b> Mapa de Procesos General de DANA TRANSEJES DE COLOMBIA	27
<b>Figura 2.</b> Organización TRANSEJES – THC área Recursos Humanos	34
<b>Figura 3.</b> Organigrama SYSO Dana Transejes Colombia – THC	35
<b>Figura 4.</b> Diagrama de Flujo del Diseño Metodológico	38
<b>Figura 5.</b> Clasificación del Personal	39
<b>Figura 6.</b> Sexo	40
<b>Figura 7.</b> Cuadro de la Codificación del Documento	70

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> Número de Trabajadores	28
<b>Tabla 2.</b> Formato del Profesiograma	42
<b>Tabla 3.</b> Presupuesto de Insumos en Dana Transejes Colombia	53
<b>Tabla 4.</b> Presupuesto de los Exámenes Médicos Dana Transejes Colombia	53
<b>Tabla 5.</b> Formato del Listado Maestro	99
<b>Tabla 6.</b> Formato Entrega de los Permisos de Trabajo	100
<b>Tabla 7.</b> Permiso de Trabajo para Trabajos en Alturas	115
<b>Tabla 8.</b> Permiso para Espacios Confinados	130
<b>Tabla 9.</b> Permiso de Trabajos en Caliente	136
<b>Tabla 10.</b> Permiso de Trabajo para Sistema Eléctrico	137
<b>Tabla 11.</b> Formato Matriz de los Elementos de Protección Personal	152
<b>Tabla 12.</b> Formato del suministro de los Elementos de Protección Personal	153
<b>Tabla 13.</b> Formato de Inspección de Seguridad	158
<b>Tabla 14.</b> Formato del Informe de Inspección de Seguridad	187
<b>Tabla 15.</b> Formato Informe de las Inspecciones de Seguridad	188
<b>Tabla 16.</b> Plan de Entrenamiento de Brigadistas de Emergencia	197
<b>Tabla 17.</b> Cumplimiento de Objetivos	256



## LISTA DE IMGENES

	<b>Pág.</b>
<b>Imagen 1.</b> Ejes Diferenciales	30
<b>Imagen 2.</b> Ejes Homocinéticos	30
<b>Imagen 3.</b> Cardanes	31
<b>Imagen 4.</b> Formación	59
<b>Imagen 5.</b> Toma de Conciencia	59
<b>Imagen 6.</b> Comunicación	60
<b>Imagen 7.</b> Etiquetas de sustancias Químicas	159
<b>Imagen 8.</b> Lugar de Almacenamiento de las Sustancias Químicas	159
<b>Imagen 9.</b> Tarjetas de Emergencia	245

## LISTA DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
<b>Cuadro 1.</b> Procedimiento Necesidades y Concientización Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional	54
<b>Cuadro 2.</b> Procedimiento Comunicación y Consulta SYSO	61
<b>Cuadro 3.</b> Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	71
<b>Cuadro 4.</b> Instructivo de Trabajos en Altura	102
<b>Cuadro 5.</b> Instructivo para Bloqueo de Equipo	116
<b>Cuadro 6.</b> Instructivo para Espacios Confinados	121
<b>Cuadro 7.</b> Instructivo para Trabajo en Caliente	131
<b>Cuadro 8.</b> Instructivo Uso de los Elementos de Protección Personal	138
<b>Cuadro 9.</b> Instructivo de Montacargas	153
<b>Cuadro 10.</b> Instructivo Manejo Seguro de Sustancias Químicas	160
<b>Cuadro 11.</b> Instructivo Inspecciones de Seguridad	182
<b>Cuadro 12.</b> Procedimiento Preparación y Respuesta Ante Emergencia	189
<b>Cuadro 13.</b> Metodología del Entrenamiento de Brigadistas de Emergencia	198
<b>Cuadro 14.</b> Informe Realización de Búsqueda y Rescate de Víctimas que se encuentra dentro de las edificaciones	201
<b>Cuadro 15.</b> Informe Realización de Búsqueda y Rescate de Víctimas que se encuentra dentro de las edificaciones y Vehículos	211
<b>Cuadro 16.</b> Organización para Emergencias	226
<b>Cuadro 17.</b> Actividades desarrolladas en el 2011	246

## LISTAS DE ANEXOS

**Pág.**

<b>Anexo 1.</b> Procedimiento Control de los Documentos del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional	262
--	-----

**TÍTULO:** **IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS SIGUIENDO LOS RÉQUISITOS DE LA NORMA OHSAS 18001:2007 EN LA EMPRESA DANA TRANSEJES COLOMBIA EN EL MUNICIPIO GIRÓN DEPARTAMENTO DE SANTANDER.**

**AUTOR:** CINDY PAOLA RUEDA PEREZ

**FACULTAD:** INGENIERÍA INDUSTRIAL

**DIRECTORA:** CONSUELO CASTILLO PEREZ

**PALABRAS CLAVES:** NTC OHSAS 18001:2007, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, mejoramiento continuo, Programa de seguridad y salud ocupacional.

## **RESUMEN**

La implementación de un SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL según la Norma Técnica OHSAS 18001:2007 permite a la organización administrar afectivamente los riesgos de seguridad, establecer estructuras y programas, facilitar la planeación, monitoreo, acciones correctivas, auditorías y actividades de revisión, así como la mejora continua en el desempeño de salud y seguridad para cada una de las personas que intervienen en los procesos de una organización.

El proceso para la continua implementación del Sistema se inicia Revisando la documentación existente, basado en la norma y utilizando de base un sistema ISO TS 16949 e ISO 14001 con que se cuenta en DANA TRANSEJES COLOMBIA.

La implementación de los procesos en la empresa DANA TRANSEJES COLOMBIA tiene como objetivo en tomar los controles sobre las operaciones y actividades asociadas con los peligros identificados en la empresa que pueden atentar con la salud de sus trabajadores, en coherencia con su política y objetivos de SYSO, todo esto dentro del contexto de una legislación cada vez más estricta.

Para esta implementación se cuenta con siete (7) procesos para llevarse a cabo: Recursos, Funciones, Responsabilidad, Rendición de Cuentas y Autoridad.

Competencias, Formación y Toma de Conciencia. Comunicación, Participación y Consulta. Documentación. Control de Documentos. Control Operacional. Preparación y Respuestas Ante Emergencias.

Este proyecto de grado se ha dedicado a dar cumplimiento a cada uno de los procesos, para ello fue necesario revisar detalladamente toda la documentación existente y verificar si están cumpliendo con los requisitos exigidos por la Norma OHSAS 18001:2007, y de esta manera, se realiza las respectivas mejoras en cada uno de ellas, para ser eficaces y continuar con la implementación de los procesos.

El sistema se implementó con el apoyo de todas las Gerencias, encabezados por la Gerencia Talento Humano quien fue el área encargada de iniciar las labores en el desarrollo de este proyecto y el cual vio la necesidad de fomentar la administración de riesgos que afectan las condiciones de salud y seguridad de todas las partes interesadas de DANA TRANSEJES COLOMBIA.

La implementación de los procesos continúa un trabajo diario en el que involucra a todo el personal de la organización y deja pendiente actividades proyectadas de mejoramiento y trabajo constante para cumplimiento de todos los requisitos exigidos no solo por la legislación colombiana, sino además el compromiso de salud y bienestar para personas que integre la familia DANA TRANSEJES COLOMBIA.

**TITLE:** IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS SIGUIENDO LOS REQUISITOS DE LA NORMA OHSAS 18001:2007 EN LA EMPRESA DANA TRANSEJES COLOMBIA EN EL MUNICIPIO GIRÓN DEPARTAMENTO DE SANTANDER.

**AUTHOR:** CINDY PAOLA RUEDA PEREZ

**FACULTY:** INGENIERIA INDUSTRIAL

**DIRECTOR:** CONSUELO CASTILLO PEREZ

**KEY WORDS:** NTC OHSAS 18001:2007, Industrial Security and Occupational Health, constant improvement, Program of safety and occupational health.

### **ABSTRACT**

The implementation of a SAFETY SYSTEM AND OCCUPATIONAL HEALTH according to the Technical Norm OHSAS 18001:2007 allows to the organization to administer affectively the safety risks, to establish structures and programs, to facilitate the planeacion, monitoring, corrective actions, audits and activities of review, as well as the improvement continues in the performance of health and safety for each of the persons who intervene in the processes of an organization.

The process for the continuous implementation of the System begins Checking the existing documentation, based on the norm and using of base an ISO system TS 16949 and ISO 14001 with which one tells him in DANA TRANSEJES COLOMBIA.

The implementation of the processes in the company DANA TRANSEJES COLOMBIA has as aim in taking the controls on the operations and activities associated with the dangers identified in the company that can commit an outrage with the health of his workers, in coherence with his politics and SYSO's aims, all that inside the context of a legislation increasingly strict.

For this implementation one possesses seven (7) processes to be carried out: Resources, Functions, Responsibility, Account surrender and Authority.

Competitions, Formation and Capture of Conscience. Communication, Participation and Consultation. Documentation. Control of Documents. Operational control. Preparation and Answers Before Emergencies.

This project of degree has devoted itself to give fulfillment to each of the processes, for it was necessary to check detailed the whole existing documentation and to check if they are expiring with the requirements demanded by the Norm OHSAS 18001:2007, and hereby, the respective improvements are realized in each of them, to be effective and to continue with the implementation of the processes.

The system was implemented by the support of all the Managements, headed by the Management Talent I Humanize the one who was the area entrusted to initiate the labors in the development of this project and which saw the need to promote the administration of risks that there affect the conditions of health and safety of all the DANA's interested parts TRANSEJES COLOMBIA.

The implementation of the processes continues a daily work in the one that involves to the whole personnel of the organization and makes hanging activities projected of improvement and constant work for fulfillment of all the demanded requirements not only for the Colombian legislation, but in addition the commitment of health and well-being for persons that there integrates the family DANA TRANSEJES COLOMBIA.

## INTRODUCCIÓN

Los ambientes inseguros de trabajo, ocasionan que muchas personas sufran accidentes de trabajo, otros sufriendo amputaciones por causa de las máquinas y herramientas que utilizan para desarrollar sus labores, y otras adquieren enfermedades a causas de actividades repetitivas que realizan en distintos trabajos.<sup>1</sup>

Por tal motivo, en tiempo atrás ha exigido en las organizaciones inquietudes para demostrar cierto interés en el compromiso con la Seguridad y la Salud Ocupacional de todos los trabajadores, esto como base para lograr implementar un sistema que permite cumplir todos los requisitos, tanto de la ley aplicable, como de control de riesgos identificados provenientes de sus actividades en cada organización.

La principal preocupación de la INDUSTRIA DE EJES Y TRANSMISIONES S.A, es el controlar los riesgos que atentan contra la salud de sus trabajadores y sus recursos materiales y financieros. Es por eso, que una buena administración se puede lograr mediante la aplicación del Sistema de Gestión que mejoren continuamente los procedimientos de la organización teniendo en cuenta las expectativas y/o necesidades de sus clientes internos o externos.

Un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional es para aquellas empresas que buscan eliminar o reducir los riesgos, asegurar la conformidad con su política de seguridad y salud ocupacional o buscan una certificación para poder demostrar su conformidad a otros.

Los beneficios obtenidos con un sistema implementado, mantenido y mejorado continuamente son muchos, entre ellos esta asegurar ante los clientes el compromiso adquirido en cuanto a seguridad y salud ocupacional, la buena relación con los trabajadores, fortalece la imagen corporativa, reduce las posibilidades de juicio por responsabilidad y estimula el desarrollo de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.<sup>2</sup>

El presente proyecto tiene como finalidad, implementar los procesos existentes y a desarrollar de la Empresa DANA TRANSEJES COLOMBIA, ubicada en el municipio de Girón Departamento de Santander, de esta manera, se logra demostrar un

---

<sup>1</sup> <http://www.bvsde.ops-oms.org/ssmanual/Spanish/SaludYSeguridad1.pdf%20.pdf>

<sup>2</sup> <http://www.slideshare.net/alafito/comportamiento-organizacional-1519824>



desempeño sólido en seguridad y salud ocupacional (SYSO) mediante los controles sobre las operaciones y actividades asociadas con los peligros identificados en la empresa, en coherencia con sus requisitos legales y políticos. Para ser eficaces, deben estar dentro de un sistema de Gestión estructurado que esté integrado dentro de la organización.

El Proyecto de Grado se desarrolló en la empresa DANA TRANSEJES COLOMBIA, con una población de 227 trabajadores entre administrativos y operarios de planta, es un trabajo descriptivo dado que es la aplicación de una Norma existente, para este caso es la NTC OHSAS 18001:2007. Para esto, se tendrá en cuenta fuentes primarias de información dado que alguna información existente no ha sido actualizada y es obsoleta para la versión de la Norma

Mediante un diagnostico inicial se pudo determinar cuál era la situación actual de la empresa frente a los requisitos planteados en la Norma Técnica Colombiana OHSAS 18007:2007 verificando el estado de la empresa.

Al realizar el diagnostico en donde se compara los numerales de la NTC OHSAS 18001:2007 se encontraron No Cumplimientos en varios numerales, no se encontraba documentado algunos procedimientos e instructivos, y varios formatos no se encontraban dentro de un sistema de control.

Al implementar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional bajo los requerimientos de la NTC OHSAS 18001:2007, DANA TRANSEJES COLOMBIA logra identificar los riesgos a los cuales se expone el personal que labora en sus instalaciones y puede seguir trabajando en los controles de aquellas actividades que siguen teniendo un valor de riesgo significativo.

Por medio de las actividades de Medicina Preventiva realizadas en las mismas instalaciones de la organización, se demuestra el interés que tiene la empresa en detectar los posibles síntomas de posibles enfermedades las cuales pueden ser controladas a tiempo remitiendo los pacientes a médicos especialistas con el propósito de recibir tratamiento especializado y a tiempo.

Gracias a la imagen que brinda mantener un sistema de seguridad y salud ocupacional, muchos de los clientes de DANA TRANSEJES COLOMBIA ven una organización no solo que se preocupa por la calidad de los productos que ofrecen, sino que además ven el esfuerzo por mantener condiciones seguras para cada uno de sus trabajadores.

## 1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Gracias al sistema General de Riesgos Profesionales se encuentra persistencia en la frecuencia y tasas de accidentalidad laboral, con tendencia al aumento de la misma, según los reportes entregados al Ministerio de Protección Social por las diferentes entidades administradoras de Riesgos Profesionales.

Últimamente en DANA TRANSEJES COLOMBIA se ha presentado un número significativo de accidentes e incidentes de trabajo como Enfermedades de tipo profesional, debido a las diferentes actividades deben desarrollar allí las personas. Siendo preocupante la alta dirección, se decide implementar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, con el propósito de mantener control respecto a todas las actividades pueden generar algún tipo de riesgo al personal.

En estos momentos, DANA TRANSEJES COLOMBIA cuenta con un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, le permite tener conocimientos o control en los riesgos existentes en cada una de las actividades o procedimientos, no logrando de esta forma, mantener una organización segura tanto para los empleados como las partes interesadas.

La implementación del sistema refuerza el conocimiento tiene TRANSEJES tanto con los clientes, el ambiente y sus trabajadores, ya la organización cuenta con los certificados en ISO TS 16949, ISO 14001 y en sus planes próximamente en certificarse en OHSAS 18001:2007.

## 2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Para toda una organización es beneficioso mantener un esquema, donde se invierta en la prevención de cualquier accidentes y enfermedad profesional, incidir en costos por cuestiones de responsabilidades se asumirán en caso de algún tipo de incidente, mencionado algunas cifras en nuestro país el ex director del seguro social Gilberto Quinche afirma las cifras de accidentalidad laboral en Colombia son preocupantes, teniendo en cuenta en un año, de 6 millones de trabajadores, 400 mil tiene accidentes laborales<sup>3</sup>.

Es de gran importancia la empresa empieza en minimizar y controlar los riesgos laborales existentes, mediante un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional propio, para lograr de esta forma evitar interrupciones de producción, fortalecer la imagen de la empresa ante los trabajadores, los clientes y los proveedores asegurándose en el cumplimiento de la legislación colombiana.

Actualmente TRANSEJES S.A. cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad ISO TS 16949:2002 al cual se aplica en las fases de diseño, producción de productos relacionados con el sector automotriz, además integra un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2004, lo facilitaría la integración con el sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007, con base a esto se revisaría los documentos para llevar a cabo y sean compatibles con el alcance, se requiere llegar a implementar, permitiendo de esta forma no solo mejorar los procesos si no de paso darle una fuente ventaja competitiva en Colombia y cualquier lugar donde TRANSEJES esté presente.

Lo más importante aparte de colaborar en el mejoramiento de esta empresa en cuanto productividad e imagen es poder contribuir de forma positiva en el mejoramiento de la calidad de vida de todas aquellas personas que hacen parte de la gran familia TRANSEJES.

---

<sup>3</sup> <http://www.caracol.com.co/noticias/actualidad/cada-ano-se-producen-400-mil-accidentes-laborales/20090211/nota/761941.aspx>

### 3 ALCANCE

La documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional abarca los siguientes aspectos:

- El trabajo se realizará en el municipio de Girón, Departamento de Santander.
- Su cobertura se basará en la aplicación de las normas referentes a los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y áreas afines.
- Este trabajo estructura un sistema de gestión eficiente, en los procesos de la empresa relacionado con la Seguridad y Salud Ocupacional, buscando su normalización, coherencia, organización y satisfacción de quienes esta relacionados con el ingenio. Los productos entregados a TRANSEJES son:
- Documentos como procedimientos, instructivos y formatos requeridos por el sistema.
- El Plan de Emergencia.
- La Matriz de Funciones y Responsabilidades.
- Informes de la Brigada de Emergencia
- Manual de Sistema de Gestión de seguridad y Salud Ocupacional
- Identificación de sustancias químicas utilizadas en los distintos procesos.
- Cronograma de actividades de los lideres HSE y de la Brigada de Emergencia
- Control de las capacitaciones de LIBERTY
- Control de exámenes médicos de salud ocupacional, según la resolución 2346 de 2007.
- Control en las actividades de la semana de la salud
- Control del orden y aseo dentro de la organización
- Control de las pausas activas con la ayuda de LIBERTY

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivos General**

Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en DANA TRANSEJES COLOMBIA en el municipio de Girón, Departamento de Santander, bajo la Norma Técnica Colombiana NTC-OSHAS 18001:2007.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Implementar controles sobre las operaciones y actividades asociadas con los peligros identificados en la empresa.
- Implementar el Plan de Emergencias, probando los procedimientos de Respuesta ante situaciones de Emergencia como Primeros Auxilios, Rescate, Evacuación y contraincendios por medio de los simulacros.
- Establecer mecanismos de comunicación y participación de los trabajadores relacionados de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para la empresa TRANSEJES S.A.
- Definir el manejo de la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la organización incluyendo los registros y todas aquellas comunicaciones.
- Establecer la matriz de Funciones y Responsabilidades de cada cargo de la empresa, facilitando la gestión en SYSO.

## 5 MARCO TEÓRICO

### 5.1 MARCO CONCEPTUAL

El Jefe es quien establece las condiciones en los trabajadores deben realizar su trabajo y por tanto en su responsabilidad evitar esto constituya un peligro para la seguridad y salud de cada uno de ellos, teniendo en cuenta “el trabajo, debe ser un trabajo seguro”. Sin embargo, en la generación de los peligros pueden intervenir un sin número de personas internas (trabajadores) y externas (clientes y proveedores y cualquiera que tenga relación con la empresa). Por lo tanto, deben interactuar en un sistema dirigido a proteger, prevenir y controlar la seguridad y salud de los empleados.<sup>4</sup>

El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional es un conjunto de elementos mutuamente relacionados que actúan armónicamente para facilitar la administración de la seguridad y salud ocupacional. Es necesario anotar este sistema se basa en el ciclo PHVA.<sup>5</sup>

La implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 se asocia en los siguientes beneficios:

- Reducción potencial en el número de incidentes (con lesiones o sin lesiones).
- Reducción potencial en tiempo en tiempo improductivo y costos relacionados.
- Demostración de absoluta observancia de las leyes y reglamentos.
- Demostración a sus asociados de su compromiso con la salud y la seguridad de sus trabajadores.
- Demostración de un enfoque innovador y con visión al futuro.
- Mayor acceso hacia nuevos clientes y socios comerciales.
- Mejor administración de riesgos de salud y seguridad, a presente y a futuro.

---

<sup>4</sup> <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/30.pdf>

<sup>5</sup> Ministerio de Protección Social <http://www.minproteccionsocial.gov.co/riesgosProfesionales/default.aspx>

- Reducción en costos de seguros contra potenciales responsabilidades civiles.<sup>6</sup>

En otras palabras, la implementación del Sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007, permitirá demostrar el compromiso que la organización se ha impuesto con respecto al desempeño de la seguridad y salud ocupacional en todos los niveles: clientes, empleados y accionistas por igual y esto contribuye fuertemente a la mejora en la prevención de los incidentes y en consecuencia en la rentabilidad de la empresa.

Cabe resaltar que existen muchas similitudes entre los conceptos de gestión de seguridad y salud ocupacional y gestión ambiental, ya que los principios de una buena gestión son los mismos, así como sus implementaciones y puntos normativos. Además, cualquier fallo en una operación de tipo industrial puede tener efectos en la calidad del proyecto, pero a la vez puede tenerlos en la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores y en el medio ambiente. También es cierto que determinadas actividades que aumentan la productividad o la calidad pueden repercutir negativamente en la seguridad y salud ocupacional o el medio ambiente y viceversa.<sup>7</sup>

### **¿QUÉ ES OHSAS 18001?**

OHSAS 18001 esta herramienta establece los requisitos permitiendo a las organizaciones eliminar, controlar y minimizar sus riesgos de seguridad y salud ocupacional y, a su vez, dar confianza a quienes interactúan con las organizaciones respecto al cumplimiento de dichos requisitos mejorando su rendimiento en materia de seguridad y salud ocupacional.

Para la implementación de OHSAS 18001:2007, se requiere a las organizaciones se comprometan a controlar o a minimizar riesgos pueden afectar a sus empleados y otras partes interesadas, mejorando de forma continua como parte del ciclo de Gestión normal.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup>

<http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/7748/1/manual%20de%20gestion%20integral%20y%20procedimientos.pdf>

<sup>7</sup> Ambiente Laboral <http://www.ambientelaboral.com/seguridad-e-higiene/sistemas-de-gestion/>

<sup>8</sup> ICONTEC – Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación

## 5.2 MARCO LEGAL

La legislación colombiana relacionada con seguridad y salud ocupacional se encuentra dividida en orden de importancia de la siguiente manera:

- Leyes
- Decretos
- Resoluciones
- circulares

De acuerdo con lo anterior se mencionara detalladamente algunas de las leyes, decretos, resoluciones y circulares de la legislación colombiana relacionada con seguridad y salud ocupacional.<sup>9</sup>

- **Ley 9 de 1979:** Por la cual se dictan medidas sanitarias. Normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.
- **Ley 100 de 1993:** por la cual se organiza en sistema de seguridad social integral.
- **Ley 776 de 2002:** por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.
- **Ley 828 de 2003:** por la cual se expiden normas para el control a la evasión del sistema de seguridad social.
- **Decreto 614 de 1984:** por el cual se determina las bases para la organización y administración de la salud ocupacional en el país.
- **Decreto 1295 de 1994:** por la cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales.
- **Decreto 1771 de 1994:** por el cual se reglamenta parcialmente el decreto 1295 de 1994.

---

<sup>9</sup> Disponible en: [www.laseguridad.ws/consejo/html/biblioteca-legisglos.htm](http://www.laseguridad.ws/consejo/html/biblioteca-legisglos.htm)



- **Decreto 1346 de 1994:** por el cual se reglamenta la integración, la financiación y el funcionamiento de las juntas de calificación de invalidez.
- **Decreto 1772 de 1994:** por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al sistema general de riesgos profesionales.
- **Decreto 1832 de 1994:** por el cual se adopta la tabla de enfermedades profesionales.
- **Decreto 1834 de 1994:** por el cual se reglamenta el funcionamiento del consejo nacional de riesgos profesionales.
- **Decreto 917 de 1999:** modifica el decreto 692 de 1995. Manual único para la calificación de la invalidez.
- **Decreto 2463 de 2001:** por el cual se reglamenta la integración, financiación y funcionamiento de las juntas de calificación de invalidez.
- **Decreto 1697 de 2002:** por el cual se modifica la tabla de clasificación de actividades económicas para el sistema general de riesgos profesionales y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 2090 de 2003:** por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifica y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades.
- **DECRETO 2923 DE 2011:** SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL SISTEMA DE RIESGOS PROFESIONALES
- **Resolución 2400 de 1979:** normas generales sobre riesgos físicos, químicos y biológicos en los establecimientos de trabajo.
- **Resolución 1016 de 1989:** por el cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patrones o empleadores en el país.
- **Resolución 2318 de 1996:** expedición de licencias de salud ocupacional para personas naturales y jurídicas.
- **Resolución 5 de 21996:** por la cual se reglamenta los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina.

- **Resolución 2913 de 1986:** establece la creación y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en las empresas.
- **Resolución 398 de 2004:** condiciones técnicas para la seguridad en procesos eléctricos.
- **Resolución 734 de 2006:** elaboración y adaptaciones de un capítulo del reglamento del trabajador que contemple mecanismos de prevención del acoso laboral.
- **Resolución 2346 de 2007:** regula la práctica de evaluaciones medicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales
- **Resolución 2646 de Julio de 2008:** (FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN EL TRABAJO)<sup>10</sup>
  - o La resolución tiene por objeto dar los parámetros que ayuden a
  - o establecer o identificar las responsabilidades en cuanto a la exposición
  - o que pueden tener los trabajadores a factores de riesgo psicosocial como
  - o producto del estrés ocupacional, dando parámetros para la evaluación,
  - o prevención, estudio y manejo del citado riesgo.

### 5.3 GENERALIDADES DE LA EMPRESA

**RAZÓN SOCIAL:** INDUSTRIA DE EJES Y TRANSMISIONES S.A

**NIT:** 890.203.803

**DIRECCIÓN DE LA EMPRESA:** Calle 32 N°. 15 – 23 Rincón de Girón

**TELÉFONO:** 6468288 – **Fax:** 6467192

---

<sup>10</sup> Ministerio de Protección Social:

[http://www.corporacioncaminos.org/attachments/040\\_Res2646%202008.pdf](http://www.corporacioncaminos.org/attachments/040_Res2646%202008.pdf)

**CIUDAD:** Girón (Santander)

**REPRESENTANTE LEGAL**

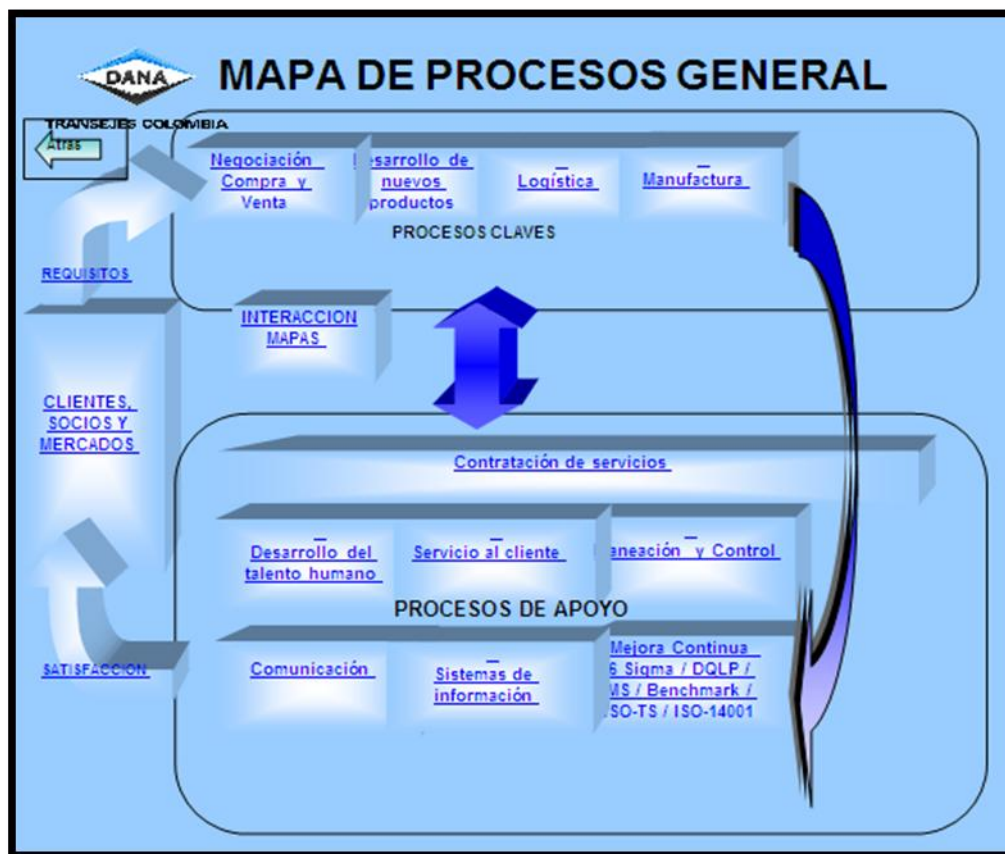
**Titular:** Nicolás Duarte Sanmiguel  
**Suplentes:** Fabio González Rúgeles

**ARP:** LIBERTY

**CLASE DE RIESGO:**

(III) Actividades de riesgo medio Procesos manufactureros como fabricación de AUTOMOTORES.

**Figura 1.** Mapa de Procesos General de DANA TRANSEJES COLOMBIA.



**Fuente:** Dana Transejes Colombia

DANA TRANSEJES está dedicada a la fabricación de partes, piezas y accesorios (Autopartes) para vehículos Automotores.

DANA TRANSEJES COLOMBIA es una filial de DANA CORPORATION, líder mundial en ingeniería, manufactura y distribución de productos y sistemas para los mercados automotriz e industrial.

Está dedicada principalmente a la producción de ejes diferenciales, cardanes y sistemas modulares. Garantiza, a través de su asociación con GKN, el soporte tecnológico para la fabricación de ejes homocinéticos.

**Departamento Administrativo:** Conformado por dos Pisos que incluyen 10 áreas para el buen desarrollo de las actividades administrativas de la empresa.

**Departamento Operativo:** Conformado por planta, Aduana y Almacén.

**Tabla 1.** Número de Trabajadores

<b>Personal Administrativo TRANSEJES:</b> 56 <b>Personal Operativo:</b> 41 <b>TOTAL:</b> 97
<b>Personal Administrativo THC COLOMBIA:</b> 17 <b>Personal Operativo:</b> 113 <b>TOTAL:</b> 130
<b>Horarios de Trabajo:</b> <u>Administrativos:</u> 7:30 a.m. a 5:15 p.m. de lunes a viernes <u>Operativo:</u> 6:00 A.m. a 2:00 P.m., de 2:00 P.m. a 10:00 P.m. y de 10:00 P.m. a 6:00 A.m.
<b>Vigilancia:</b> Cuentan con vigilancia privada las 24 horas y circuito cerrado de TV.

**Fuente:** Autor

- **MISIÓN**

TRANSEJES S.A. es una organización privada dedicada a fabricar y comercializar productos, sistemas y servicios de alta tecnología con énfasis en el sector automotor.

A través de innovación, mejoramiento continuo y orientación al cliente, con flexibilidad, sentido de urgencia y responsabilidad social, busca el liderazgo en sus respectivos campos de acción asegurando:

A NUESTROS CLIENTES, Contribución a su desarrollo, satisfaciendo sus necesidades y excediendo sus expectativas.

A NUESTROS ACCIONISTAS, Un continuo incremento en el retorno a su inversión.

A NUESTRA GENTE, Un clima laboral seguro, de mutuo respeto y desarrollo integral.

A LA SOCIEDAD, Mayor bienestar y desarrollo, preservando el medio ambiente y cumpliendo con las regulaciones gubernamentales.

A NUESTROS PROVEEDORES, Una relación de largo plazo y mutuo desarrollo.

- **VISIÓN**

TRANSEJES S.A. es una organización de Clase Mundial, líder en su género en la región Andina, competitiva y confiable en el mercado global, con negocios rentables desarrollados de una manera profesional y ética.

- **TECNOLOGÍA**

DANA TRANSEJES COLOMBIA como filial de las multinacionales líderes en el sector automotriz, Dana Corporation y GKN Driveline, integra en sus productos y servicios, la más avanzada tecnología de punta basada en investigación enfocada al desarrollo de soluciones innovadoras.

Apropiamos la tecnología, localizamos el conocimiento y generamos nuestra cultura organizacional, basada en los programas y herramientas institucionales que las matrices desarrollan como fundamento de su direccionamiento corporativo: Lean Manufacturing.

Lean manufacturing es una filosofía de gestión enfocada a la reducción de los 7 tipos de "desperdicios" (sobreproducción, tiempo de espera, transporte, exceso de procesado, inventario, movimiento y defectos) en productos manufacturados.

Esto reduce los riesgos del proyecto, o lo que es lo mismo, el coste según el ingeniero, pero a base de aumentar los riesgos financieros y disminuir los beneficios. Las buenas organizaciones desarrollan y repasan listas de verificación para validar el diseño del producto.

- **NUESTROS PRODUCTOS**

Los productos que se realizan son Ejes Diferenciales, Ejes Homocinéticos y cardanes, contando alrededor con 120 maquinas para distintas labores.

**EJES DIFERENCIALES:** La función principal del eje diferencial es transmitir la fuerza a las ruedas de un automóvil aumentando el torque del tren de mando, pero esto es solo una parte de lo que hace un eje diferencial. Ver Imagen 1.

**Imagen 1.** Ejes Diferenciales



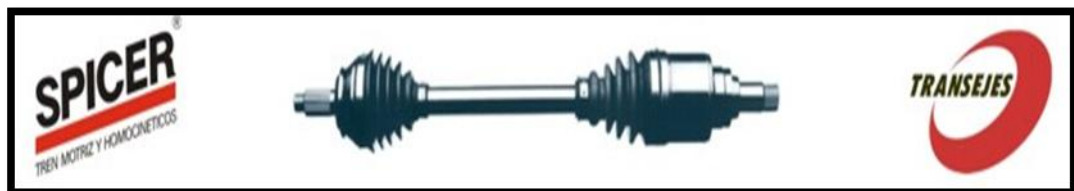
**Fuente:** DANA TRANSEJES S.A.

Si no hubiera un diferencial, la rueda exterior patinaría, al intentar guardar el paso con la interior. Sería entonces difícil controlar el carro y sus llantas se desgastarían con impresionante rapidez.

Por lo tanto, el diferencial tiene una gran importancia: Permite que las ruedas giren a velocidades diferentes al efectuar el giro.

**EJES HOMOCINÉTICOS:** El eje homocinético está compuesto por un conjunto de piezas que sirven para transmitir la fuerza y la velocidad generada en el motor del vehículo hasta las ruedas. Ver Imagen 2.

**Imagen 2:** Eje Homocinético



**Fuente:** DANA TRANSEJES S.A.

TRANSMISIONES HOMOCINÉTICAS DE COLOMBIA, utiliza los más importantes avances tecnológicos suministrados por la casa matriz GKN para la manufactura y suministro de ejes homocinéticos de la más alta calidad que son incorporados como

equipo original por las ensambladoras de importantes marcas como RENAULT, TOYOTA, FORD, HIUNDAY, CHRISLER, FIAT, CHEVROLET.

**CARDANES:** La función básica del cardan es la transmisión de fuerza desde un punto a otro de una forma suave y continua, en equipos automotores e industriales. Ver Imagen 3.

**Imagen 3:** Cardanes



**Fuente:** DANA TRANSEJES S.A.

En los automotores el cardan une la caja de cambios con el eje diferencial, transmitiendo velocidades angulares, el eje del vehículo no está unido directamente a la estructura, si no que funciona suspendido por resortes en un movimiento irregular y flotante, así mismo el vehículo está sujeto a cambios de altura, esto significa que el cardan debe tener la capacidad de cambiar su longitud (contraerse y expandirse) mientras transmite la velocidad y la fuerza generada por el motor.

- **POLÍTICA DE CONTROL Y SEGURIDAD BASC**

TRANSEJES está comprometida con la implementación de los estándares definidos por sus clientes y la legislación Colombiana de comercio exterior, para garantizar que sus procesos y productos estén libres de sustancias o elementos ilícitos, promoviendo para tal fin, la concientización en la cadena de suministro, la mejora continua y la planificación de los recursos.

- **POLÍTICAS ORGANIZACIONALES**

### **POLÍTICA DE CALIDAD**

La organización TRANSEJES COLOMBIA debe satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes, entendiéndose por éstos todas las organizaciones y personas con quienes interactuamos en la cadena de fabricación y suministro del producto a través del Liderazgo organizacional promoviendo:

- El involucramiento, empoderamiento, desarrollo y motivación de sus colaboradores.
- El uso eficiente de los recursos.
- La eliminación de todas las formas de desperdicio.

- La implementación de cambios tecnológicos e innovación.
- La comunicación permanente con los clientes.
- El cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de calidad.
- La mejora continua en la eficacia de los objetivos de calidad.

Buscando la prevención y/o eliminación de defectos en la realización del producto todo el personal que en él interviene tiene la autoridad de PARAR todos los procesos de forma responsable e informar para que se tomen las acciones correspondientes de forma oportuna y minimizar el impacto negativo en los objetivos de calidad.

## **POLÍTICA AMBIENTAL Y SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

TRANSEJES organización privada dedicada a fabricar y comercializar productos, sistemas y servicios para atender el sector automotor; está comprometida a cumplir con las regulaciones y requerimientos legales aplicables, así como otros requisitos de la partes interesadas. Prevé y controla los efectos que el desarrollo de sus productos y procesos, puedan causar impacto negativo sobre el entorno ambiental y la salud de su gente.

La Organización proporciona y mantiene condiciones seguras y saludables, mediante la prevención de lesiones y enfermedades propias del trabajo, apoya a todas aquellas actividades que buscan salvaguardar a todos sus empleados y contratistas; se anticipa a las modificaciones reglamentarias, participando activamente en las entidades privadas y del estado responsables de regular, vigilar y apoyar los programas y leyes en cuanto a la seguridad y la salud ocupacional, así como del medio ambiente.

TRANSEJES mantiene un eficiente desarrollo y mejoramiento continuo de sus procesos, productos y servicios, revisando periódicamente su desempeño respecto a los objetivos y metas en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, buscando prevenir la contaminación del suelo, el agua, optimizando el uso de recursos naturales, y previniendo los riesgos en seguridad y salud ocupacional existentes.

La Organización despliega su cultura y responsabilidad ambiental y de seguridad y salud ocupacional ante las partes interesadas sobre las regulaciones gubernamentales aplicables existentes y el cumplimiento con nuestro compromiso de calidad social y ambiental.

### **Representante Legal**

Nicolás Duarte

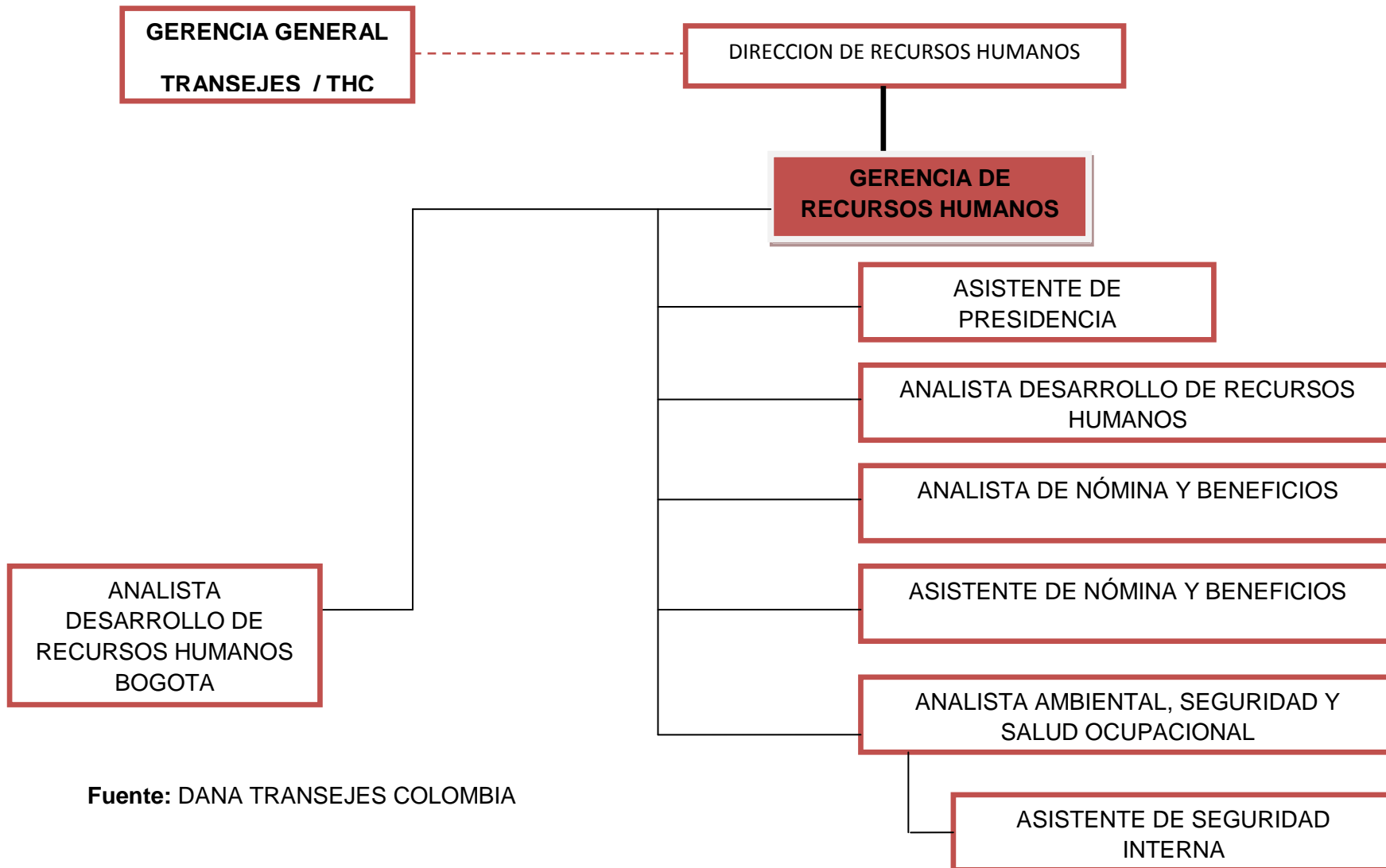


El éxito del Sistema depende del compromiso de todos los niveles y función de la organización, especialmente la Gerencia de Talento Humano. A su vez, es el encargado formar parte de las auditorias para evaluar junto con el auditor de manera objetiva el desempeño en SYSO con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios.

El analista Ambiental y Salud Ocupacional es el encargado de implementar, mantener y mejorar en forma continua el sistema de acuerdo con los requisitos de la Norma OHSAS, por ultima parte, el Gerente de talento humano debe hacer parte del comité de emergencia COE, que son los encargados de evaluar las condiciones y magnitud de la emergencia, tomar decisiones en cuanto a evacuación total de la empresa entre otras.

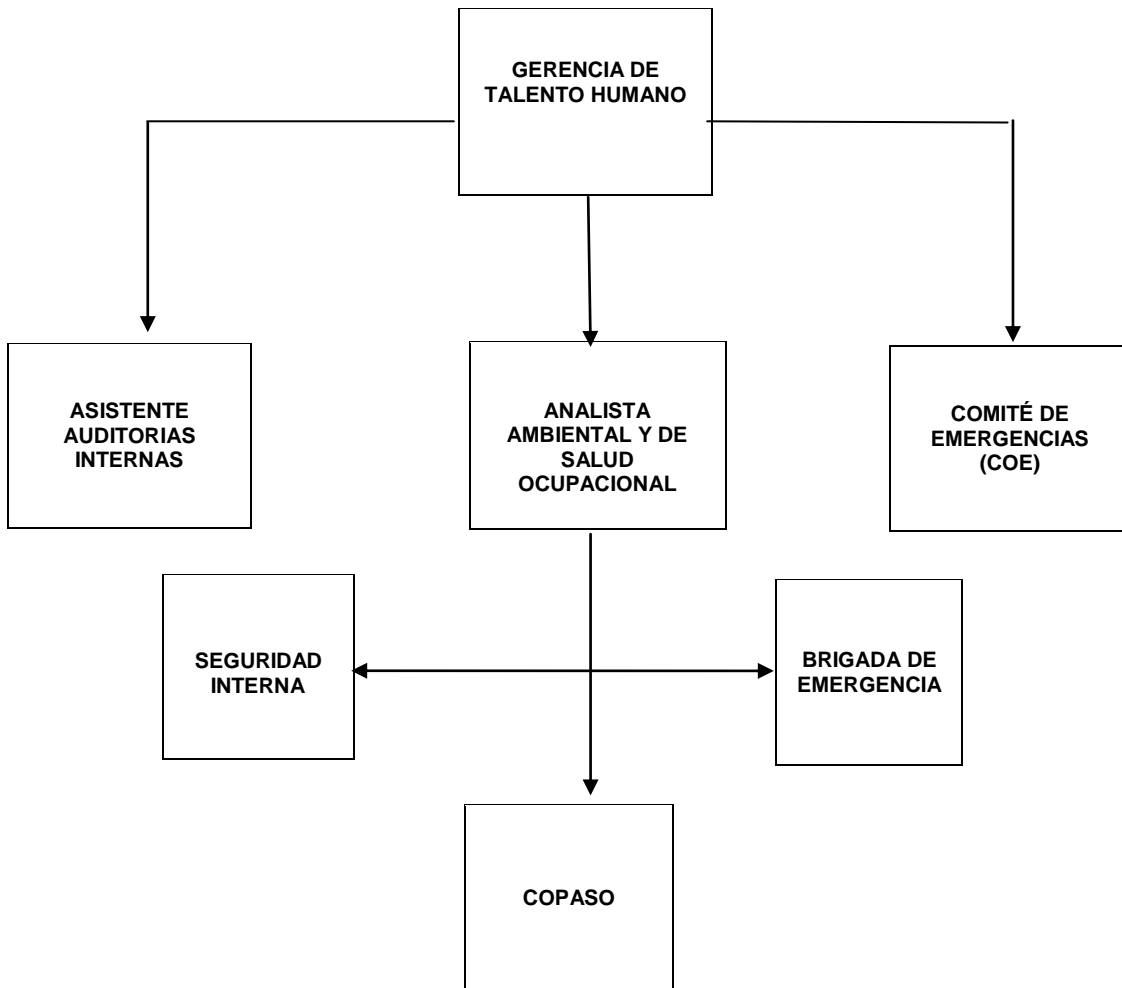
Es por esta razón, que el Analista Ambienta S.O., debe coordinar en todas las actividades de los Brigadistas de Emergencia, por la Seguridad Interna de la empresa y por las reuniones del COPASO. Ver Figura 2.

Figura 2. Organización TRANSEJS – THC ÁREA DE RECURSOS HUMANOS



Fuente: DANA TRANSEJES COLOMBIA

**Figura 3:** Organigrama SYSO Dana Transejes Colombia - T.H.C



Fuente: Autor

### RESEÑA HISTÓRICA

DANA TRANSEJES COLOMBIA está localizada en la zona industrial de Girón, departamento de Santander, República de Colombia, fue fundada el 28 de Abril de 1972 en la ciudad de Bucaramanga, con la participación de la casa matriz DANA CORPORATION como uno de sus principales accionistas quien suministra la tecnología para el ensamble de los EJES DIFERENCIALES Y EJES CARDANICOS.

En el año 1975 y 1976 se inicia el proceso de mecanizado con el montaje de las líneas de Tubos, Semiejes y con el montaje de la línea de Cascos se dio inicio al

programa de complementación con Venezuela comenzando las exportaciones al vecino país.

Entre 1977 – 1978 se adquirió maquinaria adicional para la línea de Semiejes aumentando su capacidad, buscando así cubrir el mercado de vehículos medianos y pesados. Se realiza la compra de la línea de ensamble de Ejes Cardánicos y Ejes Homocinéticos en su primera fase.

En 1982 se firma el primer contrato de asistencia técnica con GKN para el ensamble y mecanizado de juntas homocinéticas; extendiendo al mismo tiempo a este producto, con Venezuela, los programas de complementación iniciados en 1976 para diferenciales.

En 1989 se realizó el lanzamiento del programa de participación por medio de sugerencias llamado “Plan 'Excelencia”

En 1992, como estrategia para afrontar la apertura económica del país, se adquiere la línea de mecanizado instalada en Venezuela, para la producción de la Junta Móvil de los Ejes Homocinéticos, buscando una integración del 80% del producto y concentrando la producción en una sola instalación para beneficiarse de los volúmenes a escala subregionales

A comienzos del año 1995 se traslada la manufactura de pistones a la ciudad de Bucaramanga, enviando simultáneamente la fundición a Venezuela en busca de mayores eficiencias y costos reducidos de las materias primas.

En 1995, TRANSEJES extiende la compañía y se asocia con la multinacional GKN líder en el mercado mundial de Ejes Homocinéticos, creando la nueva compañía THC, con el fin de posicionarse en el mercado Andino y otros mercados.

En 1996 se actualiza tecnológicamente el mecanizado de componentes de diferencial con la compra de una nueva línea CNC de Cascos que incrementó nuestra participación en el mercado de exportaciones de componentes para Ejes Diferenciales.

La especialización en ensambles de Ejes, Cardanes y Sistemas Modulares de Suspensión así como la concentración en la manufactura de CVJ fue el objetivo buscado en la reestructuración que culmina en el año 2000.

Terminado el proyecto de reestructuración, en búsqueda de una mayor productividad y eficiencia, se inicia un nuevo ciclo de cambios administrativos basados en certificaciones técnicas y programas de mejora continua que soportarían la transformación.

En Diciembre de 1999 DANA TRANSEJES COLOMBIA re certificada por Ford Motor como proveedor Q-1 y recibe por parte de AQR la re certificación QS-9000 actualizada a Tercera Edición.

En Abril del 2001 se inicia el proceso de implementación de la norma ISO-14000 y en Mayo del 2002 se obtiene la certificación para la planta de Bucaramanga. Se da inicio a la estructura matricial enfocada al cliente.

En Noviembre del 2002 se inicia el proceso de capacitación en ISO TS – 16949 para lograr la certificación. En el 2002 se da inicio al MS buscando productividad en la planta.

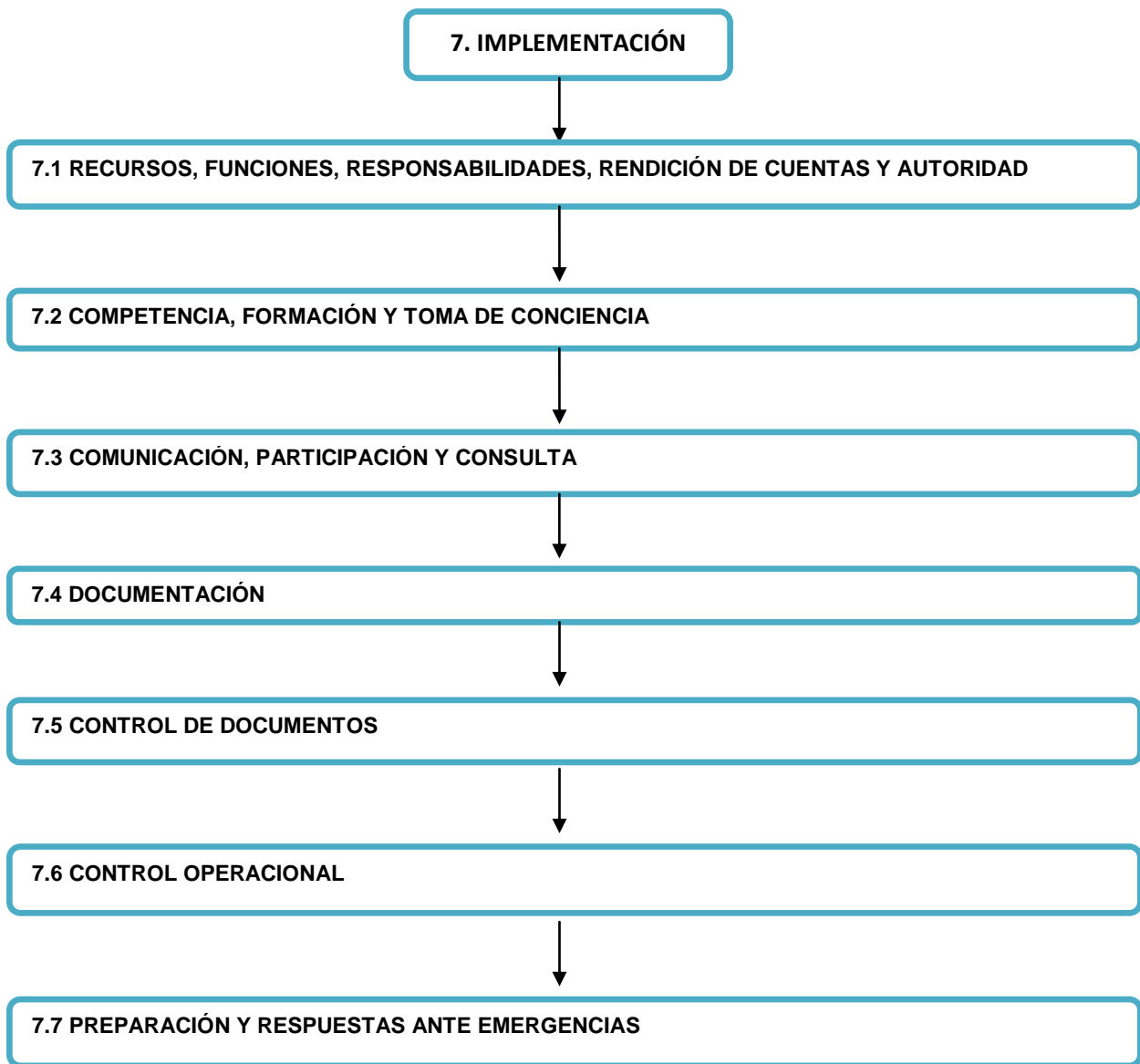
En mayo del 2004 se inicia el proceso de implementación de la norma BASC en la planta de Bucaramanga.

En el año 2005 se inicia el proceso de certificación de la planta en la norma de calidad ISO/TS 16949:2002.

En junio de 2005 la operación de ensamble de módulos para CCA es recomendada por el ente certificador AQR para ser certificada bajo la norma ISO-TS 16949:2002 2002.

## 6 DISEÑO METODOLÓGICO

**Figura 4.** Diagrama de Flujo del Diseño Metodológico



**Fuente:** Autor

El Proyecto de Grado se llevara a cabo en la empresa DANA TRANSEJES COLOMBIA, es un trabajo descriptivo dado que es la aplicación de una Norma existente, para este caso es la NTC OHSAS 18001:2007.

Para este Proyecto se tendrá en cuenta fuentes primarias de información dado que alguna información existente no ha sido actualizada y es obsoleta para la versión de la Norma.

### **6.1 Área de Estudio**

El Proyecto de Grado se lleva a cabo en la empresa DANA TRANSEJES COLOMBIA ubicada en el municipio de Girón, Departamento de Santander.

### **6.2 Población**

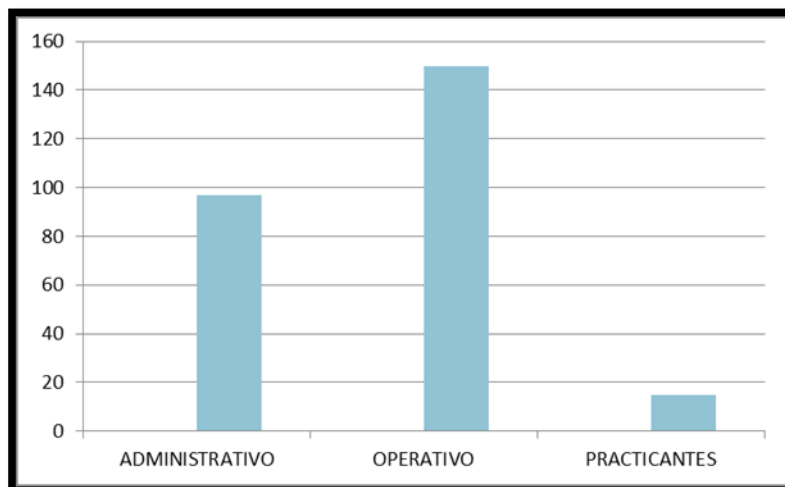
La población corresponde al total de los trabajadores de Dana Transejes Colombia conformados por 227 trabajadores entre administrativos y operarios de planta, y la muestra se tomara bajo los siguientes parámetros: Turnos laborales en los operarios de Planta, para este caso son 3 turnos de 8 Horas en los siguientes horarios: 6:00 am a 2:00 pm – 2:00 pm a 10:00 pm – 10:00 pm a 6:00 am.

- En Áreas Administrativas, para este caso trabajan de lunes a viernes de 7:30 am a 5:15 pm.

### **6.3 CLASIFICACIÓN DEL PERSONAL**

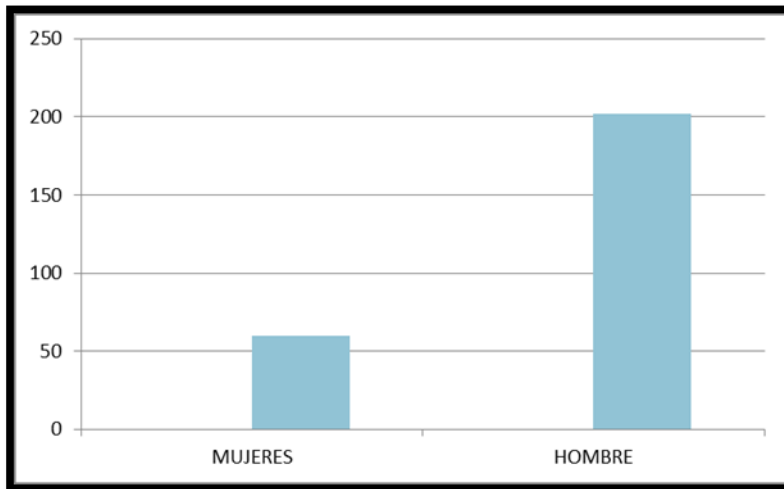
En la Figura 4 se representa la clasificación del personal en DANA TRANSEJES COLOMBIA, en la Figura 5 representa la clasificación del personal según el sexo en DANA TRANSEJES COLOMBIA.

**Figura 5.** Clasificación del Personal



**Fuente:** Autor

**Figura 6. Sexo**



**Fuente:** Autor

#### **6.4 Descripción de la planta física**

- La INDUSTRIA DE EJES Y TRANSMISIONES S.A, está ubicada en la Calle 32 N°. 15 – 23, en el barrio Rincón de Girón del municipio de Girón departamento de Santander.
- Se trata de una edificación moderna de 49.900 m<sup>2</sup>, consta de dos niveles, un espacio amplio en el primer piso designada a la parte operativa, las oficinas se encuentran distribuidas tanto en el primer como en el segundo piso, aisladas del ruido que se genera en la planta mediante ventanales, está rodeada de zonas verdes, una vía amplia de acceso y parqueadero de vehículos.
- En general la construcción es de base sólida. Las estructuras son adecuadas para la carga que deben soportar y a su vez antisísmica.
- La iluminación en general es una mezcla natural y artificial (básicamente fluorescente). El estado de orden y aseo en general es bueno.



## **7 IMPLEMENTACIÓN**

Con la necesidad de conocer la situación inicial en que se encontraba la empresa frente a los requisitos planteados en la Norma Técnica Colombiana OHSAS 18001:2007 se realiza un diagnóstico, y se encontraron No Cumplimientos en varios numerales y con mejoras para aquellos que se realizaba.

Al realizar el diagnóstico para algunos, no se encontraba documentado ninguno de los procedimientos e instructivos, para otros no se encontraban actualizados, y varios de los formatos no se encontraban dentro de un sistema de control de documentos ni de registros.

Conociendo el estado de la empresa en condición de Seguridad y Salud Ocupacional se conforma un grupo de trabajo liderado por la Gerencia Administrativa de Talento Humano y cuyos integrantes serían el Analista Ambiental y Salud Ocupacional, un jefe de seguridad, un practicante en seguridad y salud ocupacional. Por esta razón, a continuación se detalla los resultados obtenidos en la implementación de los procesos en la empresa Dana Transejes Colombia.

### **7.1 RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDADES, RENDICIÓN DE CUENTAS Y AUTORIDAD**

La organización ha definido un Formato (F3-085-1011) PROFESIOGRAMA, en donde se hacen las Descripciones de Cargo, las Funciones, Responsabilidades y el nivel de autoridad del personal involucrado en el mantenimiento del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, con el propósito de garantizar una eficaz gestión. Ver Tabla 2

La organización provee los recursos financieros a través del ejercicio de presupuesto anual (PLAN), Ver Tabla 3, se identifica los insumos necesarios mensualmente requeridos por el personal de la empresa. A su vez, también se identifica el presupuesto de los exámenes médicos de los trabajadores. Ver Tabla 4.

La organización ha designado a la Gerencia Administrativa y de Talento Humano, la responsabilidad y auditoria para asegurar que los requerimientos del sistema de administración en seguridad y salud ocupacional se establezcan, se implementen y se mantengan de acuerdo con lo indicado en la Norma OHSAS 18001:2007.

La Gerencia Administrativa y de Talento Humano junto con la Coordinación Ambiental y de seguridad y Salud Ocupacional, tienen la responsabilidad y autoridad de informar a la alta gerencia sobre el desempeño del sistema de administración en seguridad y salud ocupacional para su revisión y mejoramiento.

**Tabla 2. Formato del Profesiograma**

<b>Código: F3-085-1011</b>			<b>PROFESIOGRAMA</b>
Revisión Número: 1			Revisado por: Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional
Fecha de Revisión: Octubre-25-2011			Aprobado por: Gerencia de Talento Humano
			Página 1 de 1
<b>Area o Proyecto.</b>	<b>ADMINISTRATIVA</b>	<b>Reindición de Cuenta</b>	<b>Gerente Talento Humano</b>
<b>Cargo:</b>	<b>Gerencia Financiera</b>	<b>Experiencia Mínima</b>	
<b>Personal a su cargo</b>			
<b>Actividades del Cargo ( Responsabilidades en Calidad, Funciones y Autoridades)</b>			

**Responsabilidades en seguridad Industrial y salud ocupacional**

- Identificar las necesidades de entrenamiento y concientización ambiental, seguridad y salud ocupacional para garantizar que todo el personal reciba capacitación apropiada y competente en la empresa y filial.
- Difundir, coordinar y administrar planes de emergencia y participar en los simulacros y así prevenir y mitigar el impacto ambiental, y que pueden asociarse a ellos, en la empresa y filiales
- Concientizar a todo el personal sobre los aspectos e impactos ambientales así como los peligros y riesgos significativos de sus labores, política ambiental y seguridad y salud ocupacional, y el cumplimiento de los requisitos del Sistema Ambiental y del Sistema Seguridad y Salud Ocupacional.
- Establecer, coordinar y mantener programa de salud ocupacional, con el fin de preservar el bienestar físico de los trabajadores, las instalaciones, las maquinas y los bienes de la empresa.
- Registrar los indicadores de ausentismo, número de accidentes e incidentes.
- Analizar y evaluar accidentes e incidentes de trabajo, con el fin de tomar acciones que prevengan su incidencia.
- Establecer, controlar y monitorear el uso de los elementos de seguridad industrial, con el fin de garantizar la protección y salud de los trabajadores.
- Identificar los requisitos ambientales y de seguridad y salud ocupacional, tanto legales como de los clientes, aplicables a los procesos de la organización y monitorear su cumplimiento, garantizando su actualización.
- Apoyar el área de planta en el diseño e implementación de los mapas de seguridad y análisis de riesgo de las maquinas.
- Garantizar el cumplimiento de los requisitos ambientales y de seguridad industrial en el proceso de contratación de personal.
- Diseñar, plantear, organizar, dirigir y controlar los programas y planes de salud y seguridad para garantizar la protección de las personas y equipos donde se desarrollan los procesos.
- Realizar el control de los documentos y registros del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.
- Organizar la documentación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para su implementación, mantenimiento y control.
- Realizar la investigación de accidentes, incidentes de trabajo y determinar medidas preventivas y/o correctivas para la solución de problemas.
- Reportar los accidentes de trabajo a la ARP.
- Hacer seguimiento al cronograma de actividades del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional y velar por su cumplimiento.
- Difundir, coordinar y administrar planes de emergencias y participar en los simulacros del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- Garantizar el cierre de las no conformidades encontradas en la evaluación del sistema de seguridad y salud ocupacional.

**Responsabilidades en Gestion Ambiental**

- \* Asumir la dirección del Sistema de Gestión Ambiental.
- \* Informar a la gerencia sobre el desarrollo y el mejoramiento continuo del sistema de gestión ambiental.
- \* Recibir y acompañar a las entidades gubernamentales que realicen visitas de tipo técnico a la empresa en calidad de autoridad ambiental.
- \* Coordinar la ejecución de los diferentes programas del Sistema de Gestión Ambiental.
- \* Propiciar y Participar activamente de las diferentes actividades que se desarrollen en torno al sistema de gestión ambiental (charlas, capacitaciones, cursos, entrenamientos).
- \* Realizar seguimiento al cumplimiento de la legislación ambiental vigente y demás normas acatadas por la organización.
- \* Mantener canales de comunicación con otras entidades de carácter público y privado, relacionadas con la gestión ambiental.
- \* Capacitar al personal de la organización en el sistema de Gestión Ambiental.
- \* Asegurar el buen desempeño ambiental de la organización basado en objetivos, metas e indicadores.
- \* Acceder a cualquier área de trabajo de la empresa para inspeccionar y evaluar las condiciones ambientales presentes.
- \* Realizar un uso racional del agua.
- \* Hacer una buena segregación de los residuos generados (respel y no peligrosos)
- \* Hacer uso racional de la energía.

## **FUNCIONES, RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL QUE CONTIENE EL FORMATO DEL PROFESIOGRAMA**

### **✓ GERENCIA FINANCIERA**

- Identificar las necesidades de entrenamiento y concientización ambiental, seguridad y salud ocupacional para garantizar que todo el personal reciba capacitación apropiada y competente en la empresa y filial.
- Difundir, coordinar y administrar planes de emergencia y participar en los simulacros y así prevenir y mitigar el impacto ambiental, y que pueden asociarse a ellos, en la empresa y filiales.
- Concientizar a todo el personal sobre los aspectos e impactos ambientales así como los peligros y riesgos significativos de sus labores, política ambiental y seguridad y salud ocupacional, y el cumplimiento de los requisitos del Sistema Ambiental y del Sistema Seguridad y Salud Ocupacional.
- Establecer, coordinar y mantener programa de salud ocupacional, con el fin de preservar el bienestar físico de los trabajadores, las instalaciones, las maquinas y los bienes de la empresa.
- Registrar los indicadores de ausentismo, número de accidentes e incidentes.
- Analizar y evaluar accidentes e incidentes de trabajo, con el fin de tomar acciones que prevengan su incidencia.
- Establecer, controlar y monitorear el uso de los elementos de seguridad industrial, con el fin de garantizar la protección y salud de los trabajadores.
- Identificar los requisitos ambientales y de seguridad y salud ocupacional, tanto legales como de los clientes, aplicables a los procesos de la organización y monitorear su cumplimiento, garantizando su actualización.
- Apoyar el área de planta en el diseño e implementación de los mapas de seguridad y análisis de riesgo de las maquinas.
- Garantizar el cumplimiento de los requisitos ambientales y de seguridad industrial en el proceso de contratación de personal.
- Organizar, dirigir y controlar los programas y planes de salud y seguridad para garantizar la protección de las personas y equipos donde se desarrollan los procesos.
- Realizar el control de los documentos y registros del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.
- Organizar la documentación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para su implementación, mantenimiento y control.

- Realizar la investigación de accidentes, incidentes de trabajo y determinar medidas preventivas y/o correctivas para la solución de problemas.
- Reportar los accidentes de trabajo a la ARP.
- Hacer seguimiento al cronograma de actividades del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional y velar por su cumplimiento.
- Difundir, coordinar y administrar planes de emergencias y participar en los simulacros del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- Garantizar el cierre de las no conformidades encontradas en la evaluación del sistema de seguridad y salud ocupacional.

### ✓ **COORDINADOR AMBIENTAL Y SALUD OCUPACIONAL**

#### **ACTIVIDADES DEL CARGO**

Evaluar e identificar los aspectos e impactos ambientales de los procesos, productos y servicios de la Organización, en conjunto con el Comité Ambiental así como los objetivos y metas ambientales.

- \* Soportar a la Administración del Sistema de Gestión Ambiental, con el propósito de asegurar que los requerimientos se establezcan y se mantengan de forma continua, de acuerdo con lo indicado en la Norma ISO 14001.
- \* Identificar las necesidades de Entrenamiento y Concientización Ambiental, de seguridad y salud ocupacional para garantizar que todo el personal reciba capacitación apropiada y competente, en la empresa y filiales..
- \* Difundir, coordinar y administrar planes de emergencia y participar en los simulacros para así prevenir y mitigar el impacto ambiental que pueden asociarse a ellos, en la empresa y filiales.
- \* Concientizar a todo el personal sobre los aspectos e impactos ambientales significativos de sus labores, política ambiental y el cumplimiento de los requisitos del Sistema Ambiental.
- \* Operar y mantener el sistema de tratamiento de aguas residuales industriales bajo las condiciones óptimas y la eficiencia requerida que permita el cumplimiento de los parámetros especificados por la legislación ambiental y nuestro compromiso de calidad ambiental.
- \* Controlar y coordinar el desarrollo del plan de manejo de los residuos sólidos generados en la Organización, que permita la disposición adecuada sin que afecte el medio ambiente.
- \* Establecer y mantener el control y evacuación de los residuos sólidos.
- \* Establecer, coordinar y mantener programa de Salud Ocupacional, con el fin de preservar el bienestar físico de los trabajadores, las instalaciones, las máquinas y los bienes de la empresa.

- \* Registrar los indicadores de ausentismo, número de accidentes e incidentes.
- \* Análisis y evaluación de accidentes e incidentes de trabajo, con el fin de tomar acciones que prevengan su incidencia.
- \* Establecer, controlar y monitorear el uso de los elementos de seguridad industrial, con el fin de garantizar la protección y salud de los trabajadores.
- \* Identificar los requisitos ambientales tanto legales como de los clientes, aplicables a los procesos de la organización y monitorear su cumplimiento, garantizando su actualización.
- \* Apoyar al área de planta en el diseño e implementación de los mapas de seguridad y análisis de riesgo de las maquinas.
- \* Garantizar el cumplimiento de los requisitos ambientales y de seguridad industrial en el proceso de contratación de personal.
- \* Garantizar el cumplimiento de los estándares establecidos en la norma BASC relacionados con el proceso de contratación de personal, identificación y control de registros.

#### **RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- Identificar las necesidades de entrenamiento y concientización ambiental, seguridad y salud ocupacional para garantizar que todo el personal reciba capacitación apropiada y competente en la empresa y filial.
- Difundir, coordinar y administrar planes de emergencia y participar en los simulacros y así prevenir y mitigar el impacto ambiental, y que pueden asociarse a ellos, en la empresa y filiales
- Concientizar a todo el personal sobre los aspectos e impactos ambientales así como los peligros y riesgos significativos de sus labores, política ambiental y seguridad y salud ocupacional, y el cumplimiento de los requisitos del Sistema Ambiental y del Sistema Seguridad y Salud Ocupacional.
- Establecer, coordinar y mantener programa de salud ocupacional, con el fin de preservar el bienestar físico de los trabajadores, las instalaciones, las maquinas y los bienes de la empresa.
- Registrar los indicadores de ausentismo, número de accidentes e incidentes.
- Analizar y evaluar accidentes e incidentes de trabajo, con el fin de tomar acciones que prevengan su incidencia.
- Establecer, controlar y monitorear el uso de los elementos de seguridad industrial, con el fin de garantizar la protección y salud de los trabajadores.
- Identificar los requisitos ambientales y de seguridad y salud ocupacional, tanto legales como de los clientes, aplicables a los procesos de la organización y monitorear su cumplimiento, garantizando su actualización.

- Apoyar el área de planta en el diseño e implementación de los mapas de seguridad y análisis de riesgo de las maquinas.
- Garantizar el cumplimiento de los requisitos ambientales y de seguridad industrial en el proceso de contratación de personal.
- Diseñar, plantear, organizar, dirigir y controlar los programas y planes de salud y seguridad para garantizar la protección de las personas y equipos donde se desarrollan los procesos.
- Realizar el control de los documentos y registros del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.
- Organizar la documentación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para su implementación, mantenimiento y control.
- Realizar la investigación de accidentes, incidentes de trabajo y determinar medidas preventivas y/o correctivas para la solución de problemas.
- Reportar los accidentes de trabajo a la ARP.
- Hacer seguimiento al cronograma de actividades del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional y velar por su cumplimiento.
- Difundir, coordinar y administrar planes de emergencias y participar en los simulacros del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- Garantizar el cierre de las no conformidades encontradas en la evaluación del sistema de seguridad y salud ocupacional.

## **RESPONSABILIDAD EN GESTIÓN AMBIENTAL**

- \* Asumir la dirección del Sistema de Gestión Ambiental.
- \*Informar a la gerencia sobre el desarrollo y el mejoramiento continuo del sistema de gestión ambiental.
- \*Recibir y acompañar a las entidades gubernamentales que realicen visitas de tipo técnico a la empresa en calidad de autoridad ambiental.
- \*Coordinar la ejecución de los diferentes programas del Sistema de Gestión Ambiental.
- \*Propiciar y Participar activamente de las diferentes actividades que se desarrollen en torno al sistema de gestión ambiental (charlas, capacitaciones, cursos, entrenamientos).
- \*Realizar seguimiento al cumplimiento de la legislación ambiental vigente y demás normas acatadas por la organización.
- \*Mantener canales de comunicación con otras entidades de carácter público y privado, relacionadas con la gestión ambiental.
- \*Capacitar al personal de la organización en el sistema de Gestión Ambiental.

\*Asegurar el buen desempeño ambiental de la organización basado en objetivos, metas e indicadores.

\* Hacer una buena segregación de los residuos generados (respel y no peligrosos)

\*Hacer uso racional de la energía.

✓ **COORDINADOR SOFTWARE DEL NEGOCIO E I.T.**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

• Cumplir con las disposiciones contempladas en el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

✓ **INFRAESTRUCTURA**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

• Cumplir con los instrumentos y requerimientos ambientales y de seguridad y salud ocupacional aplicables a las actividades.

✓ **SOFTWARE DEL NEGOCIO**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

• Cumplir con los instrumentos y requerimientos ambientales y de seguridad y salud ocupacional aplicables a las actividades.

✓ **GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

\* Informar a la alta dirección sobre el desempeño de los Sistemas de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional para su revisión, incluyendo las recomendaciones de mejor.

• Asegurar que se definan las funciones, responsabilidades y delegación de autoridad respecto a seguridad y salud ocupacional, en cada uno de los cargos con participación directa en seguridad y salud ocupacional.

• Revisar periódicamente el desempeño de seguridad y salud ocupacional.

• Gestionar los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

✓ **OPERARIOS SINCO**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

• Cumplir con los planes de control, instructivos y procedimientos de los cuales hacen parte y realizan para contribuir con la Norma ISO 14001 Y OSHAS 18001.

- Cumplir con los requerimientos de nuestro sistema en Administración Ambiental y de seguridad y salud ocupacional.
- Utilizar los elementos de protección personal (gafas de seguridad, guantes, botas de seguridad y protección auditiva)

✓ **SEGURIDAD**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- Controlar el ingreso a la planta de contratistas, con el fin de verificar que cumplan con todos los requerimientos de seguridad social, seguridad industrial y medio ambiente.

✓ **BRIGADISTAS DE EMERGENCIAS**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- Capacitarse sobre prevención y control de emergencias.
- Formar parte del Comité o brigada de emergencias.
- conocer el plan de emergencias de la empresa.
- Verificar la asistencia a simulacros.
- Revisar disponibilidad y funcionamiento de equipos de incendios, alarmas y salidas de emergencia.
- Presentarse a la escena debidamente equipado.
- Prestar asistencia inmediata a heridos y lesionados, coordinar su traslado a instituciones prestadora de servicio de salud.
- Coordinar y dirigir la evacuación del personal hacia sitios de menor riesgo y lleva a cabo la labor de rescate a las personas que no pueden evacuar por si mismas.
- Prever y controlar emergencias ambientales.
- Servir de apoyo logístico al comité local para la atención de emergencias.
- Asesorar e informar al jefe de emergencias la situación, en el momento de una emergencia.
- Recuperar, rehabilitar y reconstruir en el área de impacto de la emergencia, una vez superada la situación eventual.
- Ayudar en el salvamiento de bienes, equipos y maquinaria.
- Atender en sitios seguros al personal afectado o lesionado.
- Establecer prioridades de atención o remisión a centros hospitalarios.



- Verificar una vez revisada la evacuación que dentro de las instalaciones no puede ninguna persona.
- Reportar accidentes e incidentes de emergencias a la coordinación ambiental y de seguridad industrial.

✓ **GERENCIA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- Asegurar que se implementen y se cumplan las disposiciones contempladas en el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.
- Participar en la revisión del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.
- Asegurar que el desarrollo de un nuevo producto y/o modificaciones de los procesos cumplan Con los requerimientos ambientales y de seguridad y salud ocupacional adscritos al sistema.

✓ **COORINADOR DE PRODUCCIÓN**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- Cumplir con las disposiciones contempladas en el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.
- Cumplir con los requerimientos ambientales y de seguridad y salud ocupacional aplicables a los nuevos desarrollos.

✓ **GERENCIA DE MEJORAMIENTO CONTINUO**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- Asegurar que se implementen y se cumplan las disposiciones contempladas en el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.
- Participar en la revisión del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- Asegurar la mejora continua en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- Asegurar el cumplimiento de los estándares establecidos en la Norma OSHAS 18001 aplicables al cargo.

✓ **COORDINADOR DE MEJORAMIENTO CONTINUO**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- Cumplir con las disposiciones contempladas en el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

- Realizar auditorías internas y presentar informes sobre el desempeño del sistema seguridad y salud ocupacional.
- Ejecutar las responsabilidades acorde a los lineamientos contemplados en los requisitos ambientales y de S y SO determinados en las normas ISO 14001 y OHSAS 18001 respectivamente.

✓ **AUDITORES**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- Cumplir con las disposiciones contempladas en el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.
- Realizar auditorías internas y presentar informes sobre el desempeño del sistema seguridad y salud ocupacional.
- Ejecutar las responsabilidades acorde a los lineamientos contemplados en los requisitos ambientales y de S y SO determinados en las normas ISO 14001 y OHSAS 18001 respectivamente.

✓ **GERENCIA DE REPOSICIÓN**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- Asegurar que se implementen y se cumplan las disposiciones contempladas en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Participar en la revisión del Sistema de Gestión de S y SO.
- Asegurar que la organización conozca los requisitos exigidos por las partes interesadas respecto al Sistema de Gestión S y SO.

✓ **COORDINADOR DE REPOSICIÓN**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- Cumplir con las disposiciones contempladas en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

✓ **GERENCIA LOGÍSTICA**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- Asegurar que se implementen y se cumplan las disposiciones contempladas en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Participar en la revisión del Sistema de Gestión de S y SO
- Gestionar las capacitaciones requeridas en S y SO para el personal que tiene a cargo.

✓ **COORDINADOR DE LOGÍSTICA**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- Cumplir con las disposiciones contempladas en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Cumplir y divulgar los programas y la Política de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.
- Mejorar las condiciones y procedimientos de trabajo de tal forma que proporcionen un mejor desempeño en Salud Ocupacional y Seguridad Industrial en las actividades que realiza el personal a su cargo.
- Reportar los accidentes y participar en la investigación.

✓ **OPERARIO LOGÍSTICO**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- Mantener el orden y aseo en el sitio de trabajo, cumpliendo con el programa 5 S's
- Cumplir con los procedimientos e instructivos en lo referente al Sistema de Administración Ambiental y de S y SO.
- Cumplir con los estándares establecidos en la norma OHSAS 18001 aplicables a su cargo
- Utilizar los elementos de protección personal (gafas de seguridad, guantes, botas de seguridad y protección auditiva, casco)

✓ **GERENCIA DE VENTAS**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- Cumplir con las disposiciones contempladas en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

✓ **GERENCIA DE PLANTA**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- Asegurar que se implementen y se cumplan las disposiciones contempladas en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Participar en la revisión del Sistema de Gestión de S y SO.
- Gestionar las capacitaciones requeridas en S y SO para el personal que tiene a cargo

✓ **COORDINADOR DE PLANTA**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- Cumplir con las disposiciones contempladas en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Cumplir y divulgar los programas y la Política de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.
- Verificar que el personal a cargo utilice los implementos de seguridad.
- Constatar que la documentación en Salud Ocupacional y Seguridad Industrial requerida en campo se encuentre actualizada y debidamente aprobada antes de iniciar cada actividad.
- Mejorar las condiciones y procedimientos de trabajo de tal forma que proporcionen un mejor desempeño en Salud Ocupacional y Seguridad Industrial en las actividades que realiza el personal a su cargo.
- Diligenciar los formatos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional que le sean asignados.
- Reportar los accidentes y participar en la investigación.
- Garantizar que todas las compras de insumos y material no productivo cumplan con los requisitos ambientales establecidos en la norma ISO 14001 y OHSAS 18001 para prevenir incidentes, enfermedades y proteger al trabajador.

✓ **OPERARIO DE PLANTA**

**RESPONSABILIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- Informar oportunamente al Coordinador de producción, LET y encargado del turno las anomalías en las máquinas, procesos o productos, y detener el proceso de producción cuando exista un riesgo de seguridad o calidad evidente, participando activamente en la solución del problema.
- Mantener el orden y aseo en la máquina y en el sitio de trabajo, cumpliendo con el programa 5´S.
- Cumplir con los procedimientos e instructivos en lo referente al Sistema de Administración Ambiental y S y SO.
- Cumplir con los estándares establecidos en la norma OHSAS 18001 aplicables a su cargo.
- Utilizar los elementos de protección personal (gafas de seguridad, guantes, botas de seguridad y protección auditiva)

**Tabla 3.** Presupuesto Anual de Insumos en Dana Transejes Colombia.

INSUMOS	CANTIDAD												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOST	SEPT	OCT	NOV	DIC	
MASCARILLAS	15	7	14	15	12	14	10	12	7	12	10	13	141
TAPONES DESECHABLES	9	21	17	12	15	12	12	16	10	15	8	12	159
TAPONES TORNILLO	10	11	5	9	14	14	16	10	12	9	15	11	136
GUANTES LATEX	2	2	2	3	2	1	5	2	3	2	4	1	29
GAFAS DE SEGURIDAD.	11	10	3	12	11	19	11	2	10	5	8	3	105
GAFAS MAGNAFLUX													0
GAFAS DE RECETADAS													0
GUANTES REFORZADOS													0
GUANTES CICLISTAS													0
GUANTES SOLDADOR													0
DELANTAL DE CUERO													0
GUANTES PLASTICOS													0
DELANTAL PLASTICO						1				1		1	3
GUANTES NITRILLO VERDE LARGO													0
GUANTES NITRIMAT	54	58	66	59	68	96	80	54	69	67	62	70	803
GUANTES DE HILAZA		1		1					1		1		4
GUANTE SOLDADOR KODIAK													0
GUANTE NITRILLO GRIS	3	5	12	7	9	7	4	6	4	8	10	2	77
GAFAS MAGNAFLUX									3		3		6
BOTAS SUPER TITAN													0

Fuente: Autor

**Tabla 4.** Presupuesto de los Exámenes Médicos en Dana Transejes Colombia

Cooperativa	Núm. Personal x Coop.	COSTO RETIRO	TOTAL		Núm. Ingreso Personal	COSTO INGRESO	TOTAL
EYM	47	\$ 12.000	\$ 564.000	TH COLOMBIA	112	\$ 12.000	\$ 1.344.000
TECMEPART	39	\$ 12.000	\$ 468.000				
ENCOL	26	\$ 12.000	\$ 312.000				
PRODUCTIVA	19	\$ 12.000	\$ 228.000	TRANSEJES	170	\$ 12.000	\$ 2.040.000
LOGISTICA ACTIVA	12	\$ 12.000	\$ 144.000				
MECACOL	30	\$ 12.000	\$ 360.000				
SISTECAL	16	\$ 12.000	\$ 192.000				
INTEGRAR	10	\$ 12.000	\$ 120.000				
LOGISTICA EN COMERCIO INTERNACIONAL	9	\$ 12.000	\$ 108.000				
ASESORIA Y SERVICIO CONTABLE	11	\$ 12.000	\$ 132.000				
CALIDAD Y PROCESOS	22	\$ 12.000	\$ 264.000				
SADES	14	\$ 12.000	\$ 168.000				
REPSA	11	\$ 12.000	\$ 132.000				
SAM	16	\$ 12.000	\$ 192.000				

Fuente: Autor

## 7.2 COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

La organización identifica las necesidades de entrenamiento de todo el personal mediante el procedimiento (P3-001-0497) Necesidades de Entrenamiento y Concientización de Seguridad y Salud Ocupacional, garantizando que el personal expuesto a los riesgos en SYSO que pueden llegar a generar algún tipo de lesión y/o enfermedad, haya recibido el entrenamiento apropiado y sea competente y calificado en términos de educación, entrenamiento y/o experiencia apropiada, según se requiera. Ver cuadro 1,

El siguiente procedimiento se Actualizó dándole alcance al sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

**Cuadro 1.** Procedimiento de Necesidades y Concientización Ambiental, de seguridad y Salud Ocupacional

	Código : <b>P3-001-0497</b>	Página 1 de 5
	Fecha de Emisión : <b>30/10/2001</b>	Fecha Rev <b>26/06/2011</b> Núm. Rev <b>11</b>
	Elaboró <b>COORDINACION ADTIVA Y DE TALENTO HUMANO</b>	
	Aprobado Por : <b>GCIA ADMINISTRATIVA Y DE TALENTO HUMANO</b>	
<b>NECESIDADES DE ENTRENAMIENTO Y CONCIENTIZACIÓN AMBIENTAL, DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>		

### 1. PROPÓSITO Y ALCANCE

#### PROPÓSITO

Este procedimiento define la metodología para identificar las necesidades de capacitación, suministrar el entrenamiento, evaluar la efectividad y el mantenimiento de los registros del Sistema de Calidad de Administración Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional, así como para concientizar y despertar el interés de la Organización en lo referente a la preservación del medio ambiente y de la Salud de la gente.

#### ALCANCE

Este procedimiento aplica a todo el personal de Transejes, Transmisiones Homocinéticas de Colombia y al personal de OTAS, de manera especial a aquellos que ejecutan actividades que afectan la calidad, el medio ambiente, la Salud de los trabajadores y el Sistema de Gestión en Control y Seguridad

## 2. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA

<b>Entrenamiento</b>	Aprendizaje continuo en todos los niveles de la empresa que le facilita al empleado realizar sus actividades y lograr así un desarrollo global de la misma. Involucra tres aspectos fundamentales: lo técnico, lo administrativo y lo humano.
<b>OTAS</b>	Organizaciones de Trabajo Asociado
<b>Competencias</b>	Características individuales o habilidades, que permiten un desempeño diferenciador o exitoso en una persona
<b>Seguridad y Salud Ocupacional (S y SO)</b>	Condiciones y factores que afectan o pueden afectar la salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluidos los trabajadores temporales y personal por contrato), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

---

## 3 RESPONSABLES

Gerencias de todas las áreas  
Gerencia de Mejoramiento Continuo  
Gerencia Administrativa y de Talento Humano  
Gerencia de Producción  
Gerencia de Ingeniería Procesos y Aseguramiento de la Calidad  
Gerencia de Ingeniería de Aplicación  
Gerencia de Logística y ventas AFM  
Gerencia Financiera  
Dirección de Ventas de la Región Andina  
Superior Inmediato de la persona a capacitar  
Capacitador

---

## NECESIDADES DE ENTRENAMIENTO Y CONCIENTIZACIÓN AMBIENTAL, DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

---

## 4. PROCEDIMIENTO

### **Detección de Necesidades de Entrenamiento Específico del Cargo**

Analizan anualmente el mapa de proceso que lidera y la información contenida en el Formato Descripción de Cargo (F3-001-0897), el perfil de los cargos que intervienen en el proceso, la matriz de polivalencia y/o el resultado de la evaluación de desempeño si existen, y con base en esa información se determina las necesidades de capacitación específicas de los cargos, especialmente de aquellos que por afectar la calidad del producto requieren mayor desarrollo, las cuales deben registrarse en el formato de Necesidades de Entrenamiento Específico (F3-002-0897) buscando que estén alineadas con la planeación estratégica de la compañía y sean entregados a la Gerencia Administrativa y de Talento Humano, una vez haya sido evaluada la disponibilidad de presupuesto para su realización.

### **Detección de Necesidades de Entrenamiento Específico del Cargo**

Si resultado del análisis, se toma la decisión de realizar capacitación formal, debe seguirse la Política 10PO "Entrenamiento y Capacitación" de Talento Humano. Si es un entrenamiento en el exterior o de Ingeniero Residente, debe cumplirse con los requisitos del Procedimiento P6-009-0310 "Programa Ingeniero Residente o Entrenamiento en el exterior"

**Nota 1:** La Organización deberá mantener entrenamiento específico programado, para aquellas personas que por las actividades que realizan, puedan afectar la Salud, el Medio Ambiente, la calidad del producto y el Sistema de Gestión en Control y Seguridad BASC

### **Detección de Necesidades de Entrenamiento Corporativo**

Analizan la información correspondiente a los planes estratégicos de la Organización o las mejoras que se requieran y se determinan las necesidades de entrenamiento corporativo para todo el personal vinculado según correspondan, las cuales deben registrarse en el Formato de Plan de Entrenamiento Corporativo (F3-006-1001)

### **Detección de Necesidades de Concientización Ambiental y BASC**

La Organización dentro de sus objetivos y prioridades, determina a través de estas gerencias la necesidad de concientización ambiental, de S y SO y BASC en todos sus colaboradores, despertando el interés sobre la preservación del medio ambiente, la Salud y del Sistema de Gestión BASC en conformidad con las Políticas Ambiental, de S y SO y BASC, las cuales deben registrarse en el Formato de Plan de Entrenamiento Corporativo (F3-006-1001).

La concientización ambiental, de Seguridad y Salud Ocupacional se implementa utilizando medios de comunicación como carteleras, el boletín institucional Así Somos, correos electrónicos, sistemas de intranet, plegables, publicidad, concursos internos y reuniones formales de consejos y comités (CIPRA, COPASO, Plan Excelencia), a cada una de las personas vinculadas a la Organización.



### **Reporte a Talento Humano**

Cada Gerencia envía a la Gerencia Administrativa y de Talento Humano las necesidades de entrenamiento específico y/o corporativo y/o de concientización ambiental y S y SO con el propósito que sean incluidos en los planes de entrenamiento específico y corporativo. Esta información debe enviarse posteriormente al ejercicio de presupuestarían Plan, una vez que estas necesidades hayan sido aprobadas en dicho ejercicio.

### **Plan de Entrenamiento Específico**

Con base en las necesidades de Entrenamiento Corporativo planteadas pos cada una de las áreas respectivas, se elabora el Plan de Entrenamiento Corporativo (F3-006-1001), el cual se entrega a las áreas o personas responsables, quienes velan por su cumplimiento. El plan de entrenamiento corporativo contempla en su mayoría los planes definidos en el ejercicio anual de Planeación Estratégica

### **Ejecución de Planes de Entrenamiento y Concientización Ambiental**

Cada Gerencia en coordinación con la Gerencia Administrativa y de Talento Humano, será responsable de la ejecución de los planes de entrenamiento corporativo y específico y de concientización ambiental y S y SO, buscando la consecución de los recursos necesarios.

El área de Talento Humano revisará en la primera semana del mes la ejecución de los programas de los planes de entrenamiento y concientización ambiental y S y SO del mes anterior y coordinará las mejoras que garanticen el cumplimiento de los mismos, en caso de que no se realicen.

### **Registros de Entrenamiento y Concientización Ambiental y S y SO**

Se elaboran los registros como evidencia del Entrenamiento, temas BASC y Concientización Ambiental y S y SO en el formato Reporte de Capacitación (F3-004-0897) anexando los correspondientes certificados si los hubiese y los entrega a la Gerencia Administrativa y de Talento Humano quien mensualmente presenta estadísticas de entrenamiento en el formato Presentación de Indicadores (F6-016-0797).

### **Archivo de Registros**

Centraliza la evidencia recibida y actualiza la hoja de vida de cada empleado, con certificados, diplomas o en el formato Registros de Hoja de Vida (F3-005-0398).

## **NECESIDADES DE ENTRENAMIENTO Y CONCIENTIZACIÓN AMBIENTAL, DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

### **Evaluación de la Efectividad**

- De aplicación conducta-experiencia: evalúa el desempeño del empleado con respecto a la capacitación recibida en su sitio de trabajo. Esto podrá realizarse a través de la evaluación de desempeño.
- De impacto-resultados: evalúa la efectividad a través de resultados tales como otras mediciones.

Nota: La organización medirá los temas de capacitación / entrenamiento incluido en el Plan de Entrenamiento Corporativo, donde indicará el método por el cual realizará la evaluación de la efectividad, pudiendo ser alguno de los señalados en el presente procedimiento u otro método diferente.

Los respectivos registros de efectividad serán enviados a la Gerencia Administrativa y de Gestión Humana para su archivo, cuando el método de efectividad así lo requiera

## 5. REFERENCIA

Procedimiento Relacionado

Comunicación Ambiental, SYSO y BASC P3-004-1001

Programa Ingeniero Residente o Entrenamiento en el Exterior P3-009-0310

Documentos Relacionado

Norma OHSAS 18001	Sistema De Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
----------------------	--

## 6. FORMATO

Descripción de Cargo	F3-001-0897
Necesidades de entrenamiento	F3-002-0897
Plan de Entrenamiento	F3-003-0897
Reporte de Capacitación	F3-004-0897

Una de las necesidades de la empresa que encontró en el grupo de Brigadistas era el Entrenamiento en el manejo de Extintores portátiles y con Mangueras de agua para el Control de Fuegos. Ver Imagen 4.

**Imagen 4.** Formación



**Fuente:** Autor

Otras de las necesidades que se trato dentro de la empresa era la Toma de Conciencia del uso de los Elementos de Protección Personal para los operarios y las Pausas Activas con el personal administrativo, para ello se conto con el apoyo de R.S.O realizando varias actividades llevándole el mensaje a cada uno de los trabajadores, por medio de dos personajes Baltasar y Girao. Ver Imagen 5.

**Imagen 5.** Toma de Conciencia



**Fuente:** Autor

### 7.3 COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

La organización establece diferentes canales de comunicación, que permite que la información sea transmitida en forma eficaz a toda la empresa. Los medios utilizados son, charlas, reuniones, videos, prensa interna, carteles entre otros.

La empresa cuenta con un periódico interno “ASI SOMOS” en donde el Analista Ambiental y Salud Ocupacional cuenta con un espacio para conformar a toda la organización todas aquellas actividades relacionadas con los temas de Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional que serán publicados en la Cartelera principal. Ver Imagen 6.

La organización establece y mantiene en el procedimiento (P3-004-1001) Comunicación y Consulta Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional, el proceso para informar internamente y externamente el desempeño de las actividades en SYSO, atender las inquietudes y preguntas sobre los aspectos ambientales significativos de los procesos, mantener y aumentar el conocimiento de las políticas, objetivos y programas ambientales, conformar e incentivar nuestro compromiso de calidad ambiental, y responder las comunicaciones pertinentes de partes interesadas externas manteniendo sus respectivos registros que señala las decisiones tomadas. Ver Cuadro 2.

**Imagen 6.** Comunicación



**Fuente:** Dana Transejes Colombia

El siguiente procedimiento se Actualizó dándole alcance al sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y se hace nota aclarando la comunicación Ambiental Externa.

**Cuadro 2.** Procedimiento Comunicación y Consulta Ambiental, Seguridad, Salud Ocupacional y BASC.

Código : <b>P3-004-1001</b>	Página <b>1</b> de <b>6</b>
Fecha de Emisión : <b>30/10/2001</b>	Fecha Rev : <b>29/06/2011</b> Núm. Rev : <b>7</b>
Elaboró : <b>COORDINACION GESTION AMBIENTAL</b>	
Aprobado Por : <b>GCIA ADMINISTRATIVA Y DE GESTIÓN HUMANA</b>	
<b>COMUNICACIÓN Y CONSULTA AMBIENTAL, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y BASC</b>	

## **1. PROPÓSITO Y ALCANCE**

### **PROPÓSITO**

Mantener un procedimiento para comunicar, recibir, documentar y responder las comunicaciones internas y externas ante los clientes, proveedores, partes interesadas, comunidad en general, trabajadores y contratistas de la empresa, respecto al desempeño Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional de la Organización y/o cualquier requerimiento en particular, así como un proceso para mantener la comunicación interna y externa sobre control y seguridad de los productos e instalaciones.

### **ALCANCE**

Aplica para comunicar interna y externamente, así como para atender a las inquietudes y preguntas sobre los asuntos Ambientales y de Seguridad y Salud Ocupacional de las actividades, productos y servicios de la Organización en todos los casos que sea necesario.

---

## **2. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA**

**Comunicaciones  
Externas**

Correspondencia escrita, conversaciones telefónicas, notificaciones de la comunidad y las de las autoridades ambientales y de seguridad, solicitudes de las partes interesadas, notas electrónicas, o cualquier tipo de correspondencia respecto a los asuntos ambientales de S y SO y de seguridad de la Organización.

**Comunicaciones  
Internas**

Comunicaciones dirigidas a trabajadores y contratistas. Relacionadas con las modificaciones, avances, notificaciones, entrenamiento, controles relacionados con los asuntos ambientales de S y SO y de seguridad de la Organización.

**Consultar**

Es indagar acerca de un tema del que se quiere profundizar o que se quiere aplicar

---

### **3. RESPONSABLES**

Gerencia Administrativa y de Gestión  
Humana  
Gerencia de Mejoramiento  
Continuo  
Gerencia de  
Logística  
Coordinadora Gestión Ambiental y Salud  
Ocupacional  
Coordinación Operación Administrativa y  
Financiera  
Coordinadora Administrativa y de Gestión Humana  
Comité Interno de Prevención de  
Accidentes

---

Código <b>P3-004-1001</b>	Página <b>2</b> de <b>6</b>
------------------------------	-----------------------------

# COMUNICACIÓN Y CONSULTA AMBIENTAL, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y BASC

---

## 4. PROCEDIMIENTO

### 4.1 Comunicaciones Internas/Concientización Ambiental

**Gerencia Administrativa y de Gestión Humana, Gerencia de Mejoramiento Continuo, Coordinadora Gestión Ambiental y Salud Ocupacional, Coordinación Operación Administrativa y Financiera**

Informar y concientizar a los trabajadores y contratistas acerca de los aspectos ambientales significativos asociados con las actividades del trabajo, la política ambiental y las consecuencias de apartarse de las responsabilidades y requisitos del sistema de administración ambiental, a través de los siguientes medios de divulgación:

Carteleras, afiches, plegables, hojas informativas, periódico de la organización, comunicaciones internas, notas electrónicas, Plan de Sugerencias, Consejo de Gestión Humana y Mejoramiento Continuo, Reuniones de Área y sus minutas, Reunión Mensual Operativa, Programas de entrenamiento.

Las comunicaciones de las inquietudes y los problemas ambientales de los empleados y contratistas en Coordinación con el representante a la Gerencia del Sistema de Administración Ambiental se harán a través del CIPRA, la Coordinadora de Gestión Ambiental y los Jefes de Seguridad mediante el Formato Inquietudes Ambientales F3-019-1101, y la información estará centralizada en la Gerencia de Gestión Humana para Bucaramanga y en Bogotá se hará a través de la Coordinación Administrativa y Financiera y el Asistente Administrativo y de Gestión Humana. El tiempo de respuesta a estas inquietudes debe ser máximo de 8 días hábiles.

La Política Ambiental se comunica a todo el personal (trabajadores, contratistas y visitantes) mediante los programas de entrenamiento y plegables, además la Política Ambiental se encuentra disponible en diferentes puntos de la Organización a través de afiches y carteleras

La Comunicación de los resultados de las auditorías se realiza según lo establecido en el procedimiento de Auditorías Internas “P6-001-0597”

La retroalimentación de la comunicación se realizará según lo estipulado para la evaluación de la efectividad en el procedimiento Necesidades de Entrenamiento y Concientización Ambiental, de Seguridad y Salud Ocupacional “P3-001-0497”.

### 4.2 Comunicaciones Externas Ambientales

Gerencia Administrativa y de Talento Humano Humana / Coordinadora Gestión Ambiental y Salud Ocupacional / Coordinación Administrativa y Financiera

---

## **COMUNICACIÓN Y CONSULTA AMBIENTAL, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y BASC**

---

### **4. PROCEDIMIENTO**

Coordina , controla y da respuestas a las comunicaciones con relación a las notificaciones de la comunidad y las de las autoridades ambientales, solicitudes de las partes interesadas o en relación con los aspectos ambientales de la planta a través del formato Control A Respuestas Comunicaciones Ambientales Externas “F3-032-0502”.

**Nota:** Todas las comunicaciones Ambientales deben generar registro dentro del Formato F3-032-0502

Una vez realizado el análisis crítico de las comunicaciones, determina la necesidad y la preparación de cualquier notificación a las agencias reglamentarias o partes interesadas, cuya decisión final es dada a conocer a través de cartas, notificaciones o correos electrónicos, esta información estará centralizada en el área de Gestión Humana tanto en Bucaramanga como en Bogotá.

#### **4,3 Comunicaciones Internas y Externas de Seguridad**

**Gerencia de Logística, Gerencia Administrativa y de Talento Humano, Coordinador Almacén, Jefes de Seguridad**

Informar y atender a los trabajadores y partes interesadas a cerca de los controles y seguridad asociados a las actividades y productos de la Organización para lograr la participación y compromiso de los empleados a través de: charlas de entrenamiento, plegables, correo electrónico y comunicaciones internas.

Las comunicaciones y solicitudes de los empleados acerca del control y seguridad se realizarán a través de la Gerencia Administrativa y de Gestión Humana y la Gerencia de Logística a través del Formato F3-044-1005 "Inquietudes Seguridad BASC"

La participación y el compromiso de los empleados a cerca de los controles y seguridad se realizarán a través del Plan de Sugerencias implementado en la Organización.

La evaluación de necesidades de suministro de asesoría y servicios especialistas que se requieran



para el control y seguridad de las actividades y productos de la Organización será a través de la Gerencia de Logística y la Gerencia Administrativa y de Gestión Humana.

Las comunicaciones externas y requerimientos a cerca de los controles y seguridad de los productos por las autoridades y/o partes interesadas se realizarán según correspondan por la Gerencia de Logística y la Gerencia Administrativa y de Gestión Humana, así como la respuesta a las mismas.

---

Código : <b>P3-004-1001</b>	Página <b>4</b> de <b>6</b>
-----------------------------------	-----------------------------

---

## **COMUNICACIÓN Y CONSULTA AMBIENTAL, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y BASC**

---

### **4. PROCEDIMIENTO**

#### **4.4 Comunicaciones Internas/Concientización de Seguridad y Salud Ocupacional**

**Gerencia Administrativa y de Talento Humano, Gerencia de Mejoramiento Continuo, Coordinadora Gestión Ambiental y Salud Ocupacional, Coordinación Operación Administrativa y Financiera**

Informar y concientizar a los trabajadores y contratistas acerca de los riesgos significativos asociados con las actividades del trabajo, la política S y SO y las consecuencias de apartarse de las responsabilidades y requisitos del sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, a través de los siguientes medios de divulgación:

Carteleras, afiches, plegables, hojas informativas, periódico de la organización, comunicaciones internas (Intranet), notas electrónicas, Plan de Sugerencias, Consejo de Gestión Humana y Mejoramiento Continuo, Reuniones de Área y sus minutas, Reunión Mensual Operativa, Programas de entrenamiento y reuniones periódicas del COPASO.

Las comunicaciones y reportes de los empleados acerca de la incidentes de Seguridad y Salud

Ocupacional se realiza a través de la Gerencia Administrativa y de Gestión Humana para Bucaramanga y la Coordinación Operación Administrativa y Financiera para Bogotá; a través del Formato F3-074-0611 "Reporte de Incidentes " F3-069-0511" Notificación de Incidentes y Accidentes".

La Política de Seguridad y Salud Ocupacional se comunica a todo el personal (trabajadores, contratistas y visitantes) mediante los programas de entrenamiento y plegables, además la Política de Seguridad y Salud Ocupacional se encuentra disponible en dos puntos de la Organización a través de afiches y carteleras.

La Comunicación de los resultados de las auditorías se realiza según lo establecido en el procedimiento de Auditorías Internas "P6-001-0597"

La retroalimentación de la comunicación se realizará según lo estipulado para la evaluación de la efectividad en el procedimiento Necesidades de Entrenamiento y Concientización Ambiental, de Seguridad y Salud Ocupacional "P3-001-0497".

---

Código : <b>P3-004-1001</b>	Página <b>5</b> de <b>6</b>
-----------------------------------	-----------------------------

## **COMUNICACIÓN Y CONSULTA AMBIENTAL, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y BASC**

---

### **4. PROCEDIMIENTO**

#### **4.6 Consulta de Información en Seguridad y Salud Ocupacional**

**Gerencia Administrativa y de Talento Humano, Gerencia de Mejoramiento Continuo, Coordinadora Gestión Ambiental y Salud Ocupacional, Coordinación Operación Administrativa y Financiera**

Los empleados, contratistas, sub-contratistas, clientes, proveedores de DANA TRANSEJES podrán

consultar la información relacionada con Procedimientos, Instructivos, actividades, protocolos, manuales, etc. de Seguridad y Salud Ocupacional en las siguientes fuentes:

- Coordinación de Seguridad y Salud Ocupacional
- Vigías o Comité Paritario de Salud Ocupacional
- Manual de Seguridad Industrial
- Cartelera de Información

---

## 5. REFERENCIAS

### 5,1 Procedimientos Relacionados

Necesidades de Entrenamiento y Concientización Ambiental, de Seguridad y Salud Ocupacional	P3-001-0497
Identificación de Aspectos Ambientales	P3-003-0801
Análisis y cuantificación de Riesgos	P3-008-1005
Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos	P3-009-0410

### 5,2 Documentos de Referencia

Norma ISO 14001 de los Sistemas de Administración Ambiental 2004  
Norma Sistema de Gestión en Control y Seguridad - BASC  
Norma OHSAS 18001:2007 Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional

---

## 6. FORMATOS

Inquietudes Ambientales	F3-019-1101	Retenido por 1 año
Control A Respuestas Comunicaciones Ambientales Externas	F3-032-0502	Retenido por 5 años
Reporte de Incidentes	F3-074-0611	Retenido por 3 años Retenido por 3 años
Notificación de Incidentes y Accidentes.	F3-069-0511	

---

Código	Página 6 de 6
--------	---------------

:	
---	--

<b>P3-004-1001</b>	
--------------------	--

## **COMUNICACIÓN Y CONSULTA AMBIENTAL, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y BASC**

---

### **7. POLITICAS RELACIONADAS**

Comunicaciones 4.4.3 (ISO 14001 Versión 2004)

Entrenamiento, conocimiento y competencia 4.4.2 (ISO 14001 Versión 2004)

Comunicación, Participación y consulta. 4.4.3 (OHSAS:2007)

Comunicaciones 4.3.3 (BASC)

## 7.4 DOCUMENTACIÓN

La organización dispone de un Manual de Sistema General conformado por cinco secciones o partes. La primera es de información general de la compañía, la segunda hace referencia al sistema de calidad, la tercera al sistema Ambiental donde se hace descripción de los elementos del sistema de administración Ambiental, y cómo interactúan con los demás procedimientos relacionados del sistema, la cuarta al sistema de gestión en control y seguridad BASC y la quinta hace referencia al Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

La documentación del sistema de seguridad y salud ocupacional se encuentra direccionada así:

**Primer Nivel:** Manual del sistema de seguridad y salud ocupacional

**Segundo Nivel:** Mapas de procesos y procedimientos

**Tercer Nivel:** instructivos

**Cuarto Nivel:** los registros que evidencian la implementación y efectividad de los procesos.

### Codificación

Cada documento tiene un código que lo identifica de la siguiente manera:

**MX-XXX-XXXX**

**M:** Manual

**FX-XXX-XXXX**

**F:** Formato

**PX-XXX-XXXX**

**P:** Procedimiento

**IX-XXX-XXXX**

**I:** Instructivo

**MPX-XXX-XXXX**

**MP:** Mapa de Proceso

**X:** Código de área

**XXX:** Consecutivo del documento por área.

**XXXX:** XX **Mes** y XX **Año** (La fecha indica el mes y el año en que se elaboro por primera vez el documento.)

Los códigos de área a utilizar en la elaboración de los documentos son los siguientes:

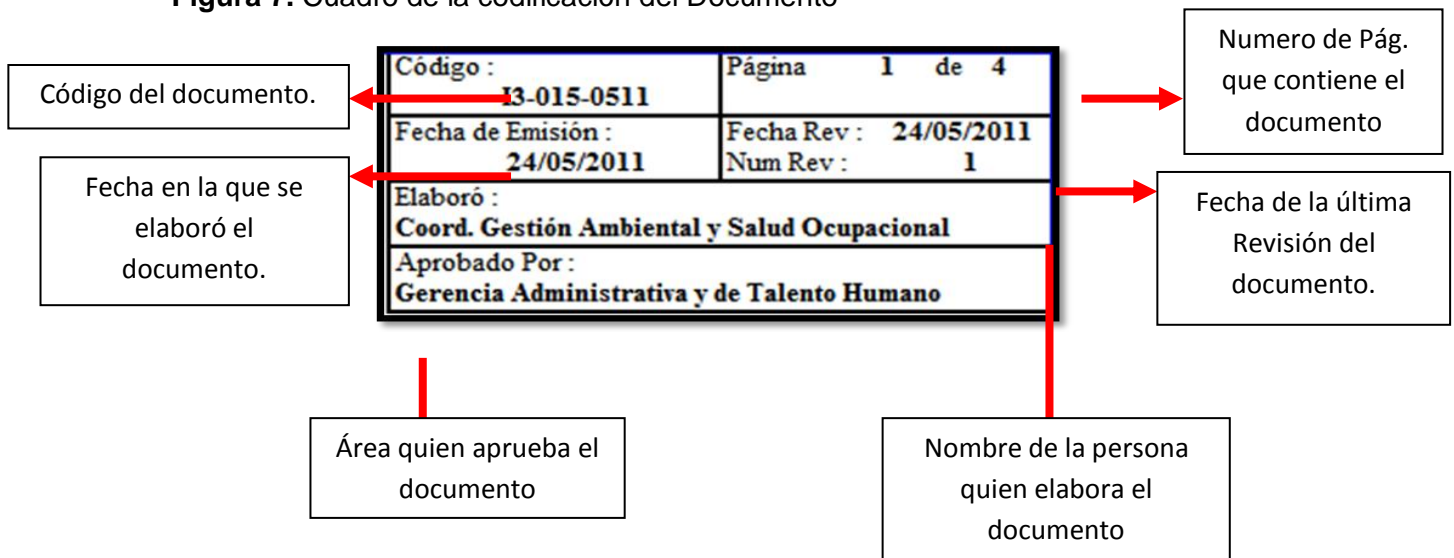
1. Presidencia

2. Ventas
- 3. Gerencia Administrativa y de Talento Humano**
4. Gerencia de Producción
5. Gerencia Financiera
6. Gerencia de Mejoramiento Continuo y Automatización
7. Gerencia de Logística y Ventas AFM
8. Gerencia de Ingeniería de Procesos y Aseguramiento de la calidad.

Para efecto de referencias es suficiente con dejar indicado el código sin los últimos cuatro dígitos.

La codificación del documento es realizada y controlada por el área que la emite. En nuestro caso el código de área es el **3. Gerencia Administrativa y de Talento Humano**, a su vez, se debe indicar el número de páginas que contienen el documento, la fecha de la emisión, la fecha de la última revisión del documento, y nombre de la persona quien elaboro el documento y área quien aprueba el documento. Ver Figura 7.

**Figura 7.** Cuadro de la codificación del Documento



**Fuente:** Autor

## Descripción del Documento

Un Manual pretende señalar en detalle el Sistema de Gestión que una organización tiene en calidad, medio ambiente, seguridad, etc., para cumplir con los objetivos, políticas y metas fijadas por la organización. Por esta razón, se decidió realizar el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (M3-002-0911), donde se especifica detalladamente cómo está conformado el sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa incluyendo la política y objetivos SYSO, documentos, registros entre otros. Ver Cuadro 3.

**Cuadro 3.** Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Código: M3-002-0911	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL</b>
---------------------	--

## INTRODUCCION

Ante el desarrollo de cualquier actividad, siempre habrá riesgos a los cuales se verán expuestos los trabajadores, por lo tanto es necesario que dentro de la Organización se haga una adecuada identificación de estos, definiendo cuales serán los controles para cada uno de ellos y de esta manera llevarlos a su mínimo permisible.

En consideración con lo anterior, la Organización, asume su responsabilidad en buscar y poner en práctica las medidas necesarias que contribuyan a brindar a sus empleados un medio laboral seguro, para lo cual ha elaborado el presente Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, Preservar la salud individual y colectiva de los trabajadores en el desarrollo de cada uno de los procesos inherentes a la actividad económica de la empresa.

Son muchas las ventajas que representan para cualquier organización la implementación y el mantenimiento de un Sistema de Gestión en Salud en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, porque además de crear un sentido de pertenencia y de responsabilidad en el trabajador por su lugar de trabajo reduce el número de personal accidentando o enfermo, mediante la prevención y control de riesgos, reducción del ausentismo laboral y de la rotación del personal; Asegura la

motivación del personal a través de la satisfacción de sus expectativas de empleo y se consolida la imagen ante trabajadores, clientes y proveedores.

## **ELEMENTOS BÁSICOS DE GESTIÓN**

### **COMPROMISO GERENCIAL**

La Organización define como elementos de soporte dentro del Sistema de Gestión, sus políticas, objetivos e indicadores, programas, procedimientos e instructivos, los cuales establecen la orientación respecto a la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para el desarrollo de las actividades de la Organización y son definidos, modificados, controlados y revisados acorde con los lineamientos dados por la Organización, como parte del compromiso e involucramiento de la Gerencia.

### **POLÍTICA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL (4.2)**

TRANSEJES organización privada dedicada a fabricar y comercializar productos, sistemas y servicios para atender el sector automotor; está comprometida a cumplir con las regulaciones y requerimientos legales aplicables, así como otros requisitos de la partes interesadas. Prevé y controla los efectos que el desarrollo de sus productos y procesos, puedan causar impacto negativo sobre el entorno ambiental y la salud de su gente.

La Organización proporciona y mantiene condiciones seguras y saludables, mediante la prevención de lesiones y enfermedades propias del trabajo, apoya a todas aquellas actividades que buscan salvaguardar a todos sus empleados y contratistas; se anticipa a las modificaciones reglamentarias, participando activamente en las entidades.

Privadas y del estado responsable de regular, vigilar y apoyar los programas y leyes en cuanto a la seguridad y la salud ocupacional, así como del medio ambiente.

Transejes mantiene un eficiente desarrollo y mejoramiento continuo de sus procesos, productos y servicios, revisando periódicamente su desempeño respecto a los objetivos y metas en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, buscando prevenir la contaminación del suelo, el agua, optimizando el uso de recursos naturales, y previniendo los riesgos en seguridad y salud ocupacional existentes.

La Organización despliega su cultura y responsabilidad ambiental y de seguridad y salud ocupacional ante las partes interesadas sobre las regulaciones



gubernamentales aplicables existentes y el cumplimiento con nuestro compromiso de calidad social y ambiental.

### **OBJETIVOS DEL SISTEMA SISO (4.3.3)**

- 1) Prevención en accidentes de trabajo
- 2) Trabajos en Ambientes Seguros
- 3) Prevención en Lesiones y Enfermedades Profesionales
- 4) Prevención y Control de Riesgos
- 5) Cumplimiento de los Requisitos Legales
- 6) Entrenamiento de Brigadistas
- 7) Entrenamiento de Líderes HSE

### **OBJETIVO**

El presente manual tiene por objeto describir la estructura del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional por TRANSEJES S.A., para garantizar el cumplimiento a los parámetros y requerimientos de la NTC OHSAS 18001: 2007.

### **ALCANCE**

La estructura del sistema de gestión definido por la Organización, pretende que se realice el adecuado control de riesgos, sobre las situaciones que puedan exponer a trabajadores a accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, como resultado de labores que se van a desarrollar en ejercicio del objeto comercial de TRANSEJES S. A.

Aplica para todas las actividades desarrolladas por la Empresa TRANSEJES S.A. tanto en el área Administrativa como operativa.

### **DEFINICIONES**

**Auditoria:** Proceso sistemático independiente y documentado para obtener “evidencias de la auditoria” y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los “criterios de auditoría”.

**Mejora continua:** Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión en S&SO, para lograr mejoras en el desempeño en S&SO de forma coherente con la política en S&SO de **TRANSEJES S.A.**

**Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable. La acción correctiva se toma para prevenir

que algo vuelva a producirse, mientras que la acción preventiva se toma para impedir que algo suceda.

**Documento:** Información y su medio de soporte. El medio de soporte puede ser papel, magnético, óptico o electrónico, una fotografía o muestras patrón, o una combinación de estos.

**Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos.

**Identificación del peligro:** Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.

**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

**Parte interesada:** Persona o grupo, dentro o fuera del lugar de trabajo involucrado o afectado por el desempeño en seguridad y salud ocupacional de **INARCON S.A.**  
**Las partes interesadas son:** (Clientes, accionistas, gobierno, proveedores, etc.)

**Incidente:** Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independientemente de su severidad) o víctima mortal. Un accidente es un incidente que da lugar a la lesión, enfermedad o víctima mortal. Un incidente en el que no hay lesión, ni enfermedad, ni víctima mortal también se denominará como “casi-accidente” (situación en la que casi ocurre un accidente). Una situación de emergencia es un tipo particular de incidente.

**No conformidad:** Incumplimiento de un requisito. Una no conformidad puede ser una desviación de: Estándares, prácticas, procedimientos de trabajos, y requisitos legales pertinentes, entre otros requisitos del sistema de gestión de S&SO.

**Seguridad y salud ocupacional (S&SO):** Condiciones y factores que afectan o pueden afectar la salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluidos los trabajadores temporales y personal por contrato), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

**Sistema de gestión de S&SO:** Parte del sistema de gestión de **TRANSEJES S.A.**, empleada para desarrollar e implementar su política de S&SO y gestionar sus riesgos de S&SO. Un sistema de gestión es un conjunto de elementos interrelacionados usados para establecer la política y objetivos y para cumplir estos objetivos. Un sistema de gestión incluye la estructura de organización, la planificación de actividades (incluyendo, por ejemplo, valoración del riesgo y establecimiento de objetivos) responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos.

**Desempeño de S&SO:** Resultados medibles de la gestión de **TRANSEJES S.A.**, en relación con sus riesgos de S&SO. La medición del desempeño de

**Desempeño de S&SO:** Resultados medibles de la gestión de **TRANSEJES S.A.**, en relación con sus riesgos de S&SO. La medición del desempeño de S&SO incluye la medición de la eficacia de los controles de **TRANSEJES S.A.** En el contexto de sistema de gestión de S&SO, los resultados también se pueden medir con respecto a la política, objetivos y otros requisitos de desempeño de S&SO de la compañía.

**Objetivo de S&SO:** Propósito en S&SO en términos del desempeño de S&SO que **TRANSEJES S.A.**, se fija. Los objetivos se cuantifican siempre que sea factible y deben ser consistentes con la política de S&SO.

**Política de S&SO:** Intenciones y dirección generales de **TRANSEJES S.A.**, relacionados con su desempeño de S&SO, expresados formalmente por la alta dirección. La política de S&SO brinda una estructura para la acción y establecimiento de los objetivos de S&SO.

**Acción preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable. Puede haber más de una causa para una no conformidad potencial. La acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda, mientras que la acción correctiva se toma para prevenir que se vuelva a producir.

**Procedimiento:** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso. Los Procedimientos pueden estar documentados o no.

**Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos, o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

**Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra uno (os) evento (s) o exposición (es) peligroso (s) y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el (los) evento (s) o exposiciones.

**Valoración del riesgo:** Proceso de evaluar el (los) riesgo (s) que surgen de un (os) peligro (s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si el (los) riesgo (s) es (son) aceptable (s) o no.

**Lugar de trabajo:** Cualquier espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de INARCON S.A. Cuando se considera lo que constituye un lugar de trabajo, **TRANSEJES S.A.**, tendrá cuenta los servicios de la S&SO sobre el personal que por ejemplo se encuentra de viaje o en tránsito (por ejemplo, va en automóvil, en avión, en barco o en tren) está trabajando en las instalaciones de un cliente, o está trabajando en su propia casa.

## **PLANIFICACION (4.3)**

### **Identificación de Peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles (4.3.1)**

TRANSEJES S.A., Establece, implementa y mantiene el procedimiento (P3-011-0611) Para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles necesarios.

Este procedimiento; muestra la metodología, responsabilidades y controles necesarios para minimizar los riesgos asociados a las actividades rutinarias y No rutinarias.

Los peligros serán identificados y los riesgos evaluados mediante el formato F3-072-0611, en el se definirá la priorización de los riesgos según del grado de peligrosidad que tenga sobre el trabajador y se establecerán los controles y /o recomendaciones a las que haya lugar.

Los principales responsables de dicha identificación, valoración y determinación de controles son el Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional, los Lideres HSE, y Personal de Seguridad. Sin embargo, es responsabilidad de todos los trabajadores de TRANSEJES S.A., reportar cualquier situación que represente un riesgo potencial o un peligro para la salud y bienestar suyo y/o de sus compañeros.

El diagnóstico integral de condiciones de salud de los exámenes ocupacionales, el análisis de los indicadores de accidentalidad, enfermedades profesionales y ausentismo laboral Ayuda a TRANSEJES S.A. a identifica sus peligros, valorar los riesgos y determinar los controles.

TRANSEJES S.A., Asegura que los resultados de estas valoraciones se documenten, se mantengan, se actualicen y se consideren cuando se determinen los controles, contemplando la reducción de riesgos de acuerdo con la siguiente jerarquía:

- ❖ Eliminación
- ❖ Sustitución
- ❖ Controles de ingeniería.
- ❖ Señalización/advertencias o controles administrativos o ambos.
- ❖ Equipo de protección personal.

## **REQUISITOS LEGALES Y OTROS (4.3.2)**

Para la identificación, actualización y evaluación de los requisitos legales y otros, TRANSEJES S.A. cuenta con el procedimiento P3-002-1001 REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, que le permite identificar y actualizar los aspectos legales aplicables de acuerdo con las actividades que desarrolla y así buscar mecanismos de cumplimiento respectivo.

A través de este procedimiento se cuenta con los parámetros para realizar la matriz de requisitos legales y otros F3-059-0310, la cual es comunicada a cada uno de los miembros de la organización que tienen personal a cargo y actualizada según lo establecido. En dicha matriz figuran los requisitos de seguridad que se deben seguir.

Entre las diferentes evidencias que tiene TRANSEJES S.A. frente al cumplimiento de los requisitos legales se encuentra:

**Afiliación al sistema de seguridad social.** El Sistema de Seguridad Social se encuentra el asistente Aspectos Legales y Seguridad Social, quien se encarga de realizar las afiliaciones correspondientes de cada empleado que ingrese a laborar con nuestra empresa y a su vez de efectuar los pagos mensualmente de los aportes Parafiscales a Salud, Pensión, ARP y Caja de Compensación Familiar.

### **Programa de salud ocupacional**

El Programa de Salud Ocupacional según lo establecido por la ley en su decreto 1016, contempla como subprogramas los siguientes:

- a) Subprograma de Medicina preventiva y del trabajo
- b) Subprograma de Higiene Industrial
- c) Subprograma de Seguridad Industrial
- d) Subprograma de Gestión Ambiental
- e) Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO)

### **Comité Paritario de Salud Ocupacional “COPASO”**

El Comité Paritario de Salud Ocupacional fue conformado de acuerdo con lo estipulado en el artículo 4º de la Resolución 2013 de 1986. Se encuentra registrado en la Dirección Territorial Santander grupo de trabajo Empleo y Seguridad Social del Ministerio de la Protección Social.

La ARP LIBERTY realizó la respectiva capacitación básica al Comité Paritario de Salud Ocupacional. El Comité cuenta con 4 horas mensualmente, para desarrollar las funciones de control y vigilancia de la gestión de Salud ocupacional dentro de la empresa, las Actas de las reuniones mensuales se encuentran archivadas por el asistente y a disposición de las autoridades competentes.

Funciona como Organismo asesor de naturaleza integradora, promueve y vigila las políticas, normas, reglamentos y actividades de Salud Ocupacional al interior de la empresa. De conformidad con las disposiciones legales el Comité tiene un carácter estrictamente asesor, condición ésta que en ningún momento debe tomarse como factor de inoperancia al no conferírseles a sus integrantes funciones de ejecución directa, sino que, por el contrario, les permite actuar libres de los compromisos que conlleva el ser partícipe y por consiguiente responsables de los programas que deben evaluar y vigilar.

### **OBJETIVOS Y PROGRAMAS (4.3.3)**

#### **OBJETIVOS Y METAS**

Basados en la identificación de peligros, en los índices de ausentismo, en los índices de accidentalidad y enfermedad profesional y en el diagnóstico de salud de la organización, la Organización establece objetivos para el Sistema de Gestión SISO y metas cuantificables para el cumplimiento de los objetivos con el fin de conocer el grado de avance y hacer seguimiento a su progreso. A continuación se presentan los objetivos. Las metas, indicadores, responsables en el Formato (F3-078-0711).

#### **PROGRAMAS**

El Programa de Salud Ocupacional según lo establecido por la ley en su decreto 1016, contempla como subprogramas los siguientes:

- a) Subprograma de Medicina preventiva y del trabajo
- b) Subprograma de Higiene Industrial
- c) Subprograma de Seguridad Industrial
- d) Subprograma de Gestión Ambiental
- e) Comité Paritario de Salud Ocupacional

### **IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN (4.4)**

#### **RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD, RENDICIÓN DE CUENTA Y AUTORIDAD (4.4.1)**

TRANSEJES S.A. para el cumplimiento de la Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, asigna los siguientes recursos:

### **Liderazgo y compromiso gerencial:**

La Gerencia Administrativa Y de Talento Humano de TRANSEJES S.A. ha designado a una persona que en nuestro caso es el Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional, quien estará a cargo de implementar, mantener y orientar la mejora del Sistema de Gestión de SISO, siendo el contacto directo entre el personal y la Gerencia.

El designado por la gerencia Administrativa y de Talento Humano, asume la máxima responsabilidad por la seguridad, salud ocupacional, reforzando su alto compromiso no solo con el desarrollo, la implementación, el mantenimiento y el mejoramiento continuo del sistema de gestión de SISO de la Empresa, sino también con el cumplimiento de las políticas y los objetivos, asegurando la disponibilidad de recursos humanos y las habilidades especializadas, la infraestructura organizacional, los recursos tecnológicos y recursos financieros para tal propósito.

### **Recursos**

TRANSEJES S.A. se compromete a apoyar y proveer todos los recursos humanos, técnicos, físicos y financieros necesarios para implementar, desarrollar y monitorear el programa. Estos recursos serán propios, contratados y/o de afiliación a la ARP y asesorías especiales, lo cual se establece en el cronograma de actividades y en el Presupuesto de SISO.

### **FUNCIONES, RESPONSABILIDAD, RENDICION DE CUENTAS Y AUTORIDAD**

TRANSEJES S.A., ha establecido en los perfiles de cada uno de los cargos las funciones, responsabilidad y autoridad con relación a la seguridad industrial y salud ocupacional; dichos perfiles le han sido comunicadas a cada uno de los miembros de la organización.

### **FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES**

#### **Funciones y Responsabilidades de La Gerencia**

- Establecer y asumir las políticas de las actividades de Salud Ocupacional
- Asignar responsabilidades
- Determinar y verificar los objetivos buscados por el Programa
- Tomar decisiones y ocupar un lugar de liderazgo frente al Programa de Salud Ocupacional.
- Vigilar el cumplimiento de la legislación vigente en materia de Salud Ocupacional.

- Determinar y asignar un presupuesto para el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional.
- Tener afiliados a sus empleados al Sistema General de Seguridad Social.

### **Funciones y Responsabilidades del Coordinador del Programa de Salud Ocupacional**

- Cumplir con las políticas establecidas para Salud Ocupacional
- Apoyar el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional
- Hacer cumplir las normas establecidas para trabajadores y contratistas
- Desarrollar, mejorar y preservar los adecuados métodos de trabajo
- Comunicar los logros y actividades desempeñadas dentro del Programa de Salud Ocupacional.
- Llevar el archivo y las estadísticas relacionadas con Salud Ocupacional
- Fomentar las buenas relaciones laborales en la Administración Departamental
- Liderazgo y ejemplo de actitud favorable frente al Programa

### **Funciones y Responsabilidades de todos los Trabajadores**

- Procurar el cuidado integral de su salud
- Conocer y ejecutar las actividades del Programa de Salud Ocupacional
- Cumplir con las normas establecidas
- Comunicar las inquietudes y efectuar sugerencias sobre el desarrollo de Programa.
- Colaborar con las directivas y el Comité Paritario de Salud Ocupacional en las actividades a desarrollar.
- Participar activamente en el desarrollo del Programa
- Ser responsable de la prevención de Enfermedades Profesionales y Accidentes de Trabajo.

### **Funciones y Responsabilidades del personal temporal y contratistas**

- Cumplir con las actividades del Programa según las exigencias y políticas de la Empresa.
- Cumplir con las normas de Prevención y Seguridad establecidas
- Colaborar con las directivas y el Comité Paritario, así como con el coordinador de Salud Ocupacional en las actividades a desarrollar.

### **COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA (4.4.2)**

El mantener y mejorar el Sistema de Gestión en SISO implementado por la Organización, es responsabilidad de todos los miembros de la misma; bajo el liderazgo de la Gerencia y el seguimiento continuo del Coordinador Ambiental y



Salud Ocupacional, quien vela por la integridad del sistema y comunica a la Gerencia las necesidades de éste a fin de planificar e implementar las acciones de mejora que se requieran.

Las funciones, responsabilidades, nivel de autoridad y las competencias de los miembros de la Organización son establecidos en el perfil de cada cargo, acorde con los lineamientos de las NECESIDADES DE ENTRENAMIENTO Y CONCIENTIZACION AMBIENTAL, DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (P3-001-0497) definido para tal fin por la Organización. Así mismo TRANSEJES S.A. ha establecido unos Formatos que están relacionadas con las competencias y formación en seguridad industrial para cada uno de los cargos de la organización, con el fin de asegurarse que todos sus miembros tomen conciencia en seguridad industrial y salud ocupacional, de sus funciones y responsabilidades con relación al sistema.

En el procedimiento de Inducción y Re inducción, TRANSEJES S.A. establece todos los puntos que se deben tener en cuenta para la inducción del personal y re inducción anual del mismo.

La Organización define las competencias del personal con base en la educación, formación habilidades y experiencia, de acuerdo con el P3-001-0497.

## **NECESIDADES DE ENTRENAMIENTO Y CONCIENTIZACION AMBIENTAL, DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

Estos procedimientos definen los lineamientos para la determinación de la competencia de las personas, la cual varía de acuerdo con la participación y responsabilidad de cada miembro en las actividades de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

## **CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO**

En la planeación operativa de los proyectos, se efectuará el ajuste al cronograma de actividades acorde con las características particulares de cada contrato: el tiempo de ejecución, áreas de trabajo, riesgos, la definición de los responsables de realizar las capacitaciones; ya sea que se requiera personal experto en algún tema, se logre la gestión con alguna entidad que brinde este apoyo o personal que vaya a ser parte del proyecto y tenga la competencia, ésta competencia será definida a través del Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional, en la cual se encargara de comunicar al personal de la capacitación y entrenamiento.

Para la evaluación de la eficacia de las capacitaciones se realizara a través del Formato F3-004-0897.

## **INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN**

Transejes S.A. desarrolla la inducción y re inducción aplicando lo establecido para este fin, en el Formato F3-029-0302 Reporte de Inducción Organizacional y Técnica, con ayudas visuales por medio de diapositivas.

En la inducción y re inducción Transejes S.A. entregara un plegable informativo de la empresa.

## **COMUNICACIÓN Y CONSULTA (4.4.3)**

### **Comunicación**

En relación con sus peligros de seguridad, salud Ocupacional, TRANSEJES S.A., a través del COPASO y los diferentes directores de área establece, implementa y mantiene su mecanismo para la comunicación interna y externa entre los diferentes niveles y funciones de la compañía, los clientes, subcontratistas y otros visitantes.

En consecuencia, la comunicación tanto interna como externa de TRANSEJES S.A., se establece en el procedimiento P3-004-1001 Comunicación, participación y consulta.

### **Participación y consulta**

La empresa cuenta con un buzón de sugerencias ubicada en la entrada de la planta a través del cual los empleados expresan sus sugerencias en cuanto a seguridad industrial, salud ocupacional o cualquier otra inquietud que tenga en relación con las actividades que desempeña o de los sitios o de la infraestructura en donde realizan sus labores; estas sugerencias son analizadas en las reuniones del COPASO cuyos miembros se encargan de manifestar a la Gerencia sobre los ajustes o necesidades que se requieran para mejorar en cuanto al sistema de seguridad industrial y salud ocupacional y en cuanto al sistema de gestión de calidad.

Así mismo la empresa cuenta con un comité de investigación de accidentes e incidentes, los cuales son los encargados de investigar los incidentes y los accidentes que se presenten en la organización y de dar a conocer la lección

aprendida a todos los trabajadores para ello se cuenta con el procedimiento P3-010-0511 INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO.

Durante las charlas diarias de seguridad y las capacitaciones TRANSEJES S.A. informa a los trabajadores del área operativa sobre cualquier novedad o cambio que se haga en la seguridad y salud ocupacional de la empresa; espacio en el cual también ellos pueden manifestar sus inquietudes y sugerencias.

Así mismo, en las visitas periódicas de la gerencia los trabajadores tienen un espacio para hacer sus sugerencias e inquietudes ante ella.

La organización ha establecido que los trabajadores pueden consultar los documentos relacionados con el sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional a través del Líder HSE o Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional.

#### **DOCUMENTACIÓN (4.4.4)**

A través de este manual TRANSEJES describe cada uno de los elementos del sistema de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional.

Dentro de los documentos establecidos por la organización para la implementación y manejo del sistema de Gestión son los siguientes:

#### **MANUAL SISO**

**(M3-001-1008)** Manual de Seguridad y Recolección de Firmas

**(M3-002-0911)** Manual del Sistema de Gestión Seguridad y de Salud Ocupacional

#### **PROGRAMAS SISO**

Programa De Seguridad Industrial Y Salud Ocupacional

Programa De Plan de Emergencias

#### **PROCEDIMIENTOS SISO**

**P3-001-0497** Necesidades de Entrenamiento y Concientización Ambiental de Seguridad y Salud Ocupacional

**P3-002-1001** Requisitos Legales Ambientales, de Seguridad y Salud Ocupacional.

**P3-003-0801** Identificación de Aspectos Ambientales

**P3-004-1001** Comunicación y Consulta Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional.

**P3-005-1101** Preparación y Respuesta Ante Emergencia

- P3-006-1101** Monitoreo y Medición
- P3-007-0502** Condiciones de SYSO que deben cumplir el Contratista
- P3-008-1005** Análisis y Cuantificación de Riesgo
- P3-009-0310** Programa Ingeniero Residente
- P3-010-0511** Investigaciones de Accidente
- P3-011-0611** Identificación de Peligros

### **INSTRUCTIVOS SISO**

- I3-001-1001** Manejo de Residuos Líquidos
- I3-002-1001** Manejo y Operación de PTARI
- I3-003-1001** Calibración y Mantenimiento de Medidor de Ph
- I3-004-1201** Control, Manejo y Disposición para el Mantenimiento de Impresoras
- I3-005-0402** Selección y Pesaje de los Residuos Sólidos
- I3-006-0502** Manejo y Disposición Maquinaria e insumos obsoletos
- I3-007-1004** Comunicaciones Internas Carteleras
- I3-008-1004** Comunicaciones Internas Reuniones
- I3-012-0206** Manejo y Disposición de Residuos de Aceites Usados, Varsol y Thiner
- I3-013-0807** Decantación de Aceite Maquin T y Recuperación de aceite Fluisint
- I3-014-0511** Trabajos de alturas
- I3-015-0511** Bloqueo de Equipos
- I3-016-0511** Espacios Confinados
- I3-017-0511** Trabajos en Caliente
- I3-018-0511** Investigación de Incidentes
- I3-019-0511** Inspecciones de Seguridad
- I3-020-0611** Uso de los Elementos de Protección Personal
- I3-021-0611** Montacargas

- I3-022-0611** Manejo seguro de sustancias Químicas
- I3-023-0611** Comunicación del Riesgo
- I3-024-0911** Investigación de los procesos peligroso en Transejes

### **FORMATOS SISO**

- F3-002-0897** Necesidades de Entrenamiento Especifico
- F3-007-1001** Identificación Aspectos Ambientales
- F3-009-1001** Objetivos y Metas
- F3-010-1001** Programas de Administración Ambiental
- F3-015-1001** Caracterización de los Residuos Sólidos
- F3-016-1001** Control de la Actualización de la Legislación y Regulaciones Ambientales
- F3-018-1001** Registros de Calibración del Medidor de Ph
- F3-019-1001** Inquietudes Ambientales
- F3-020-1001** Monitoreo y Medición de los Requerimientos Regulatorios Ambientales
- F3-022-1101** Factibilidad Ambiental y Salud Ocupacional
- F3-023-1201** Control de la Disposición Final de los Residuos al Relleno Sanitario
- F3-029-0302** Reporte de Inducción Organización y Técnica
- F3-030-0302** Formato de Autorización de Ingreso de Contratistas
- F3-031-0302** Ingreso de Visitantes
- F3-035-0702** Control de Inspección a Equipos Contraincendios
- F3-036-0902** Control de Inspección a Equipos Contraincendios Gabinetes
- F3-038-1002** Registros de Accidentes
- F3-039-1202** Control de Inspección a Equipos Contraincendios Sensores
- F3-043-0505** Pesaje de Residuos Especiales
- F3-044-1005** Inquietudes de Seguridad BASC

- F3-045-1005** Inspección de Vehículos
- F3-046-1005** Análisis de Riesgo e Identificación de Áreas Críticas
- F3-047-0206** Operación de la Planta de Tratamiento
- F3-052-0807** Reporte de Entrenamiento en el Puesto de Trabajo
- F3-053-0807** Programa Control de Inducción
- F3-062-0511** Permiso de Trabajos en Altura
- F3-063-0511** Permiso para Espacios Confinados
- F3-064-0511** Permisos de Trabajo en Caliente
- F3-065-0511** Investigación Accidentes
- F3-068-0511** Control del Uso de los EPP
- F3-069-0511** EHSP Notificación de Accidentes
- F3-070-0511** Inspecciones Planeadas de Seguridad
- F3-072-0611** Panorama de Factores de Riesgo
- F3-075-0611** Matriz de los EPP
- F3-076-0711** Lista de Productos Químicos Utilizados en la Empresa
- F3-077-0711** Inventarios de Productos Químicos
- F3-078-0711** Objetivos y Metas SISO
- F3-079-0711** Entrega de los Permisos de Trabajo
- F3-080-0811** Plan de Simulacro
- F3-082-1011** Suministro de los EPP
- F3-083-1011** Entrega de Maquinas
- F3-084-1011** Protocolo para Aprobación Sistema de Seguridad en Maquinas y Herramientas
- F3-085-1011** Profesiograma

#### **CONTROL DE DOCUMENTOS (4.4.5)**

Para el control de documentos que se generen en la organización para el sistema de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional **TRANSEJES S.A.**, tiene establecido el procedimiento **P6-005-0597**, a través del cual enumera los requisitos que se deben seguir para la aprobación o modificación de un documento del sistema de gestión SISO, y quienes son los encargados de la revisión y aprobación de documentos y de la modificación de los mismos.

#### **CONTROL OPERACIONAL (4.4.6)**

TRANSEJES S.A., determina aquellas operaciones y actividades asociadas con el (los) peligro (s) identificado (s), implementando los controles necesarios para gestionar los riesgos de SISO, integrando estos controles operacionales a su sistema incluyendo dentro de estos la tareas y operaciones realizadas por subcontratistas y visitantes en el lugar de trabajo.

De esta manera, TRANSEJES S.A, identifica desde la planificación de cada proyecto las actividades críticas, con el fin de hacer control sobre los posibles riesgos que en una actividad se puedan presentar. Es función, del responsable de gestión SISO en cada proyecto, el hacer seguimiento y dar cumplimiento a lo establecido en los planes de calidad específicos de cada proyecto.

Cuando se identifiquen actividades críticas, se establecerá el control a realizarse durante el total de su ejecución y se dará a conocer al personal operativo responsable por el desarrollo de la actividad.

La Empresa establece los procedimientos, para cubrir las tareas críticas en las que su ausencia podría conducir a desviaciones de la política y objetivos de SISO. Dichos procedimientos se darán a conocer a los trabajadores relacionados durante el proceso de inducción y Re inducción al personal, reforzándolos dentro del programa de formación y toma de conciencia en SISO.

Para el manejo de las actividades críticas la organización ha establecido los siguientes documentos:

- I3-014-0511** Trabajos en Altura
- I3-015-0511** Bloqueo de Equipos
- I3-016-0511** Espacios Confinados
- I3-017-0511** Trabajos en Caliente
- I3-018-0511** Investigación de Incidentes
- I3-019-0511** Inspecciones de Seguridad

**I3-020-0611** Uso de los Elementos de Protección Personal

**I3-021-0611** Montacargas

**I3-022-0611** Manejo Seguro de Sustancias Químicas

**I3-023-0611** Comunicación del Riesgo

**I3-024-0911** Identificación de los Procesos de Peligrosos en Transejes

#### **PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS (4.4.7)**

TRANSEJES S.A., tanto en sus actividades administrativas como operativas, identifica las situaciones que les puede representar una amenaza de emergencia y actúa, siguiendo y aplicando lo descrito en el documento PLAN DE EMERGENCIAS Y EVACUACION. Así mismo se encarga de divulgar al personal de TRANSEJES S.A., y a las partes interesadas los parámetros más relevantes del plan de emergencias y las rutas de evacuación.

Todo el personal que labore en las instalaciones del cliente se acogerá al procedimiento de respuesta ante emergencia establecido por este con el ánimo de no entorpecer la puesta en marcha del mismo y generar nuevos riegos. La empresa se compromete a divulgar y vigilar el cumplimiento del mismo así como a participar de los simulacros a los que haya lugar y a los que programe el cliente.

TRANSEJES S.A., viene capacitando la brigada de emergencias con el fin de contar con personal preparado dentro de su organización a la hora de responder ante un accidente o evento de fuerza mayor o caso fortuito.

#### **VERIFICACIÓN (4.5)**

##### **MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO (4.5.1)**

La organización en el procedimiento P3-011-0810 Monitoreo y Medición, define que es a través de los instructivos, planes de control e indicadores en seguridad y salud ocupacional donde se define como se monitorea y se mide a la frecuencia adecuada, a través de los respectivos registros que generan estos controles se evidencia en seguimiento al desempeño en SISO y conforme a los objetivos y metas en SISO establecidos.

##### **EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO LEGAL Y OTROS (4.5.2)**

La organización en el procedimiento Monitoreo y Medición P3-011-0810 define la evaluación periódica para conocer la conformidad con respecto a la legislación, las



regulaciones en SISO pertinentes y cualquier otro requisito que se suscriba con las partes interesadas, asegurando así la conformidad y el cumplimiento con los requisitos en SISO aplicables a nuestros procesos.

### **INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES. NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS (4.5.3)**

#### **INVESTIGACION DE INCIDENTES**

Dentro del cumplimiento de la Resolución 1404 de 2007 se debe efectuar la investigación de todo accidente e incidente que se presente en la organización, dentro de la base documental se elaboro un procedimiento para la investigación de accidentes de trabajo P3-010-0511.

#### **NO CONFORMIDAD ACCION CORRECTIVA Y ACCION PREVENTIVA**

La organización dispone del procedimiento Acciones Correctivas y/o Preventivas P6-007-0697, en el cual se define la responsabilidad y autoridad para manejar la no conformidad, tomando las acciones que lleven a mitigar el daño causado al igual que las acciones correctivas y preventivas del caso.

Las acciones correctivas y/o preventivas tomadas son apropiadas a la magnitud del problema y proporcional al incidente ocasionado una vez es analizado por el equipo responsable de la investigación.

#### **CONTROL DE REGISTROS**

La organización mantiene los registros que son la evidencia de la operación del sistema de administración en seguridad y salud ocupacional y dispone del procedimiento control de registro P6-009-1297, en el que se describe como es la identificación, el mantenimiento y la disposición de los registros SISO tales como registros de entrenamiento, de auditorías y de revisiones gerenciales.

#### **AUDITORIA INTERNA**

Las auditorias del sistema de seguridad y salud ocupacional se realizan periódicamente para asegurar que el sistema de administración en SISO haya sido implementado adecuadamente conforme a las disposiciones planificadas para su administración.

Los resultados de las auditorias se proporcionan a la presidencia como también al responsable asignado por la dirección de mantener el sistema de seguridad y salud ocupacional.

Las auditorías se llevan de acuerdo a un programa, el cual se desarrolla con base en la importancia de la seguridad y salud ocupacional de los procesos, los resultados de auditorías previas y ante cualquier probable falla potencial que genere impacto al sistema.

El personal de auditoría tiene formación y experiencia en la conducción de auditorías de sistema y de procesos, además evidencian formación y entrenamiento en el sistema de administración en SISO.

Los registros de auditorías son conservados por tres años por el Gerente de Mejoramiento Continuo quien a su vez es el auditor líder de la organización cuando no se define otro en el equipo auditor.

El procedimiento P6-001-0597, auditorías internas, describe el alcance de las mismas, su frecuencia y la metodología que se sigue y el responsable de realizarlas.

## **REVISION POR LA DIRECCION**

El comité operativo de la organización conformado por el presidente, los Gerentes y el coordinador ambiental y salud ocupacional, revisan el sistema de gestión SISO por lo menos una vez al año en el concejo de gestión humana de acuerdo al cronograma de consejos y comités.

Esto con el propósito de asegurar que sea apropiado, adecuado y efectivo de forma continúa. Entre la información allí analizaba se encuentra: resultados de auditorías del sistema de seguridad y salud ocupacional, auditorías de cumplimiento legal, indicadores SISO, comunicaciones de partes interesadas cuando aplique, nivel de cumplimiento de objetivos y metas, estados de avances de acciones correctivas y preventivas, entre otras que facilitan el proceso de evaluación y mejora del sistema, considerando si es el caso el reprograma el plan general de la gestión SISO.

## **PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONA**

- **SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO**

### **MEDICINA PREVENTIVA:**

“Rama de la Medicina dedicada a evitar la enfermedad y/o lesión o perturbación físico-mental del trabajador por el hecho de estar en contacto con los agentes de riesgo y así mismo detectar los estados morbosos para retardar su progreso y conservar la función activa laboral de la mejor manera posible”.

Las acciones en prevención se realizarán encaminadas a evitar las consecuencias de los riesgos profesionales. Un funcionario sano disminuye cargas sociales,

estimula la producción, enriquece el capital humano, baja el costo de vida.

"Las enfermedades profesionales no se curan, se evitan".

### **MEDICINA DEL TRABAJO:**

"La Medicina del trabajo busca promover y mantener el más alto nivel del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones, prevenir todo daño causado a la salud de los trabajadores por las condiciones de su trabajo, protegerlos en su empleo contra riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales a su salud; colocar y mantener al trabajador en un empleo conveniente a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas, en suma adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su tarea".

#### **Actividades:**

#### **Exámenes de Ingreso**

Este examen pretende evaluar las características del cargo que le permitan desempeñarlo con un buen nivel de adaptación y rendimiento. Este examen se realizara a cada uno de los trabajadores que ingresen a la entidad.

#### **Exámenes periódicos**

Se realizan para determinar el estado de salud actualizado del trabajador y el diagnóstico de la población, pudiendo medir la influencia que el medio ambiente de trabajo ejerce sobre su salud.

Se prestará especial atención a los riesgos que son objeto por su prioridad de desarrollar programas de vigilancia epidemiológica, también se contemplarán las enfermedades generales que se agravan por las condiciones de trabajo como el sedentarismo, esfuerzo visual, stress, la hipertensión arterial, riesgos cardiovasculares, etc.

#### **Exámenes de retiro.**

Se evalúa la situación médica del trabajador con detallado examen general para detectar la influencia del medio laboral en la salud durante el tiempo de servicio a la entidad.

#### **Enfermería.**

Se dispondrá y equipará una enfermería central de primeros auxilios al personal socorrista de la institución, el cual debe estar familiarizado con su ubicación, contenido y uso del material guardado en la misma.

- Actividades de promoción de la salud y prevención para evitar accidentes de trabajo (A.T.) y enfermedades profesionales (E.P).

Incluyen acciones de capacitación grupal sobre temáticas de prevención de la salud frente a la exposición a los riesgos ocupacionales presentes en las áreas de trabajo, los procedimientos adecuados para evitar accidentes de trabajo y campañas masivas de vacunación, citologías, glucometrias, exámenes clínicos entre otros. Estas actividades serán apoyadas por las diferentes Entidades promotoras de salud (E.P.S).

Se realizará campañas específicas para fomentar la prevención y control de la farmacodependencia, el alcoholismo y el tabaquismo, dirigidas a los trabajadores.

Se fomentarán estilos de vida y trabajo saludables.

Se propenderá porque las actividades educativas trasciendan los riesgos propios de la empresa y abarquen la integralidad de los trabajadores en sus diferentes roles (laboral, social y familiar).

Las capacitaciones serán enfocadas en temas específicos como:

- Hábitos Nutricionales
- Dengue Hemorrágico
- Tabaquismo y alcohol
- Riesgo Cardiovascular
- Pausas Activas

**Duración:**

Estos temas se desarrollaran durante el año de acuerdo al cronograma establecido.

**Tiempo:**

Las capacitaciones orientadas se realizaran en el horario de 11:00 a 12:00 m. y 1:00 a 2:00 PM según cronograma de actividades.

**Visitas a puestos de trabajo**

Inspección y análisis de campo de situaciones relacionadas con la exposición a factores de riesgo ocupacional, detectadas en el puesto de trabajo. Igualmente se propone la siguiente actividad para ser implementado a lo largo del año.

**ACTIVIDAD DE SALUD OCUPACIONAL AUDITIVA PARA LOS FUNCIONARIOS**

El programa de salud ocupacional auditiva proyecta reducir o prevenir las pérdidas auditivas inducidas por el ruido y, educar a los funcionarios sobre los riesgos asociados a la exposición del ruido dentro y fuera del lugar de trabajo.

## **OBJETIVOS**

Realizar una completa valoración auditiva a los trabajadores para determinar si hay pérdida o algún daño a nivel de los oídos y con esto ser remitidos a sus respectivas EPS desarrollando con esto programas de Promoción y Prevención.

## **CAMPO DE ACCION**

El programa de salud ocupacional auditiva estará dirigido a todos los trabajadores de la Transejes S.A.

- **SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**

Conjunto de acciones destinadas a la prevención, identificación y control de las causas que generan accidentes de trabajo, este subprograma de desarrollara con la participación de los COPASOS y de los Líderes HSE.

### **Objetivos.**

Identificar, evaluar y controlar los agentes de riesgo que puedan provocar accidentes de trabajo.

Establecer medidas y aplicar soluciones que disminuyan los accidentes de trabajo.

Mantener el ambiente laboral con un nivel bajo de riesgos de accidentes, capacitando, entrenando y perfeccionando las acciones de los trabajadores y disminuyendo los actos inseguros.

### **Plan de Emergencias**

Implementar un **plan de acción** ante posibles siniestros, respondiendo de manera adecuada y oportuna, así:

- Evacuación
- Primeros Auxilios
- Transporte de lesionados

Diseñado el plan de emergencia se socializa a todo el personal de la Organización, para su conocimiento y participación en él.

La Brigada de Emergencia recibirá entrenamiento mensualmente (con la

colaboración de la ARP LIBERTY y el SENA) utilizando los recursos existentes.

### **Inspecciones Periódicas de seguridad.**

Programa que busca concientizar a cerca de los riesgos existentes en los puestos de trabajo, consiste en involucrar todos los niveles de la organización en la detección de posibles condiciones de riesgo, logrando la participación de personal directivo y operativo de todos los niveles. Buscando dar soluciones posibles y prácticas que mejoren las condiciones de cada área de trabajo.

La actividad se realizará para la siete líneas de producción y el almacén.

### **Programa de inducción en Seguridad y Salud ocupacional**

Inducción en Seguridad y Salud Ocupacional el cual se aplicará a todo el personal nuevo que ingrese a la empresa con el fin de instruir y dar a conocer el programa con sus respectivas funciones y responsabilidades.

Dentro del subprograma se tiene en cuenta la Inducción Ambiental, en donde se dan a conocer actividades que minimizan los Impactos negativos debido a los procesos de la organización.

### **COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL**

Es un organismo asesor, consultor y fiscalizador de las políticas en materia de Salud Ocupacional de la entidad; su trabajo se desarrollará en forma descentralizada de la administración y teniendo autonomía en la toma de decisiones.

#### **Objetivo**

Asesorar y acompañar las diferentes funciones que deben realizar los miembros del comité COPASO, teniendo en cuenta las disposiciones legales vigentes

### **PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO**

DANA TRANSEJES COLOMBIA y la Coordinación Ambiental y Salud Ocupacional definen el programa de salud ocupacional como:

Conjunto de actividades encaminadas a proporcionar al Trabajador los conocimientos y destrezas necesarias para desempeñar su labor asegurando la prevención de accidentes, protección de la salud e integridad física y emocional.

Este elemento es de vital importancia para la implementación y resultados específicos de los otros subprogramas, ya que en el radica el proceso de información y capacitación del personal en el manejo y control de los riesgos profesionales.

- **SUBPROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIA**

Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los agentes contaminantes y factores de riesgo que se puedan presentar dentro de los ambientes de trabajo.

**Objetivos:**

Identificar, recocer y cuantificar, evaluar y controlar los agentes contaminantes y factores de riesgo generados o que se pueden generar en los ambientes de trabajo y que ocasionen enfermedad profesional.

Establecer los diferentes métodos de control para cada agente contaminante y/o factores de riesgo, siguiendo en orden de prioridad la fuente, el medio y el trabajador. Asesorar en toxicología industrial sobre el uso, manejo de las diferentes sustancias peligrosas.

Implementar junto con el subprograma de medicina del trabajo y seguridad industrial, la vigilancia epidemiológica y la educación sanitaria.

**Sustancias Químicas**

Diseñar e implementar un programa para la identificación y almacenamiento de los insumos químicos utilizados en la organización con el fin de controlar los riesgos asociados a su manejo.

**Medición de Ruido**

Se realizaran mediciones de ruido en distintos puntos con el fin de detectar fuentes que se encuentren por encima de lo estipulado en la legislación. Las fuentes que sean detectadas serán intervenidas mediante un plan de acción.

<b>EXPOSICION DIARIA (Hrs)</b>	<b>NPS PERMITIDA EN dB (A)</b>
24	80
16	82
8	85
4	88
2	91

1	94
½	97
1/4	100

### **Medición de iluminación**

Este monitoreo tiene por objetivo principal evaluar el riesgo por iluminación en puestos de oficinas, almacén y planta, ubicados en las instalaciones de Dana Transejes Colombia.

Se deberá cumplir con los requisitos expuestos en la Resolución 2400 de 1979, en caso de no cumplirse se deberá realizar el Plan de Acción correspondiente.

- Para trabajadores que necesiten diferenciación de detalles extremadamente finos, con muy poco contraste y durante largos periodos de tiempo de 1000 a 10000 lux.
- Para diferenciación de detalles finos, con un grado regular de contraste y largos periodos de tiempo de 500 a 1000 lux.
- Cuando se necesitan diferenciación moderada de detalles la intensidad de iluminación será de 300 a 500 lux
- Para trabajos con poca diferenciación de detalles la iluminación será de 150 a 250 lux.
- En trabajos ocasionales que no requieren observación detallada la intensidad de iluminación será de 100 a 200 lux.
- Zonas de almacenamiento, pasillos para circulación de personal, etc. Con intensidad de iluminación de 200 lux.
- Garajes, reparación de vehículos con iluminación de 1000 lux.
- Cuartos para cambios de ropa, con intensidad de 200 lux.
- Trabajos regular de oficina, con intensidad de 1500 lux.
- Corredores, con intensidad de iluminación de 200 lux.
- Sanitarios, con intensidad de iluminación de 300 lux.
- Bodegas, con intensidad de iluminación de 200 lux.

- **DOTACIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

Los Elementos de Protección Personal (EPP), están diseñados para proteger a los trabajadores de agresores externos, siendo los que minimizan las consecuencias más no, los que eliminan los riesgos. Sin embargo, la organización ha determinado el uso de los EPP y establecido una asignación básica, que se aplicará de acuerdo con los riesgos que pueden estar presentes en las actividades que se desarrollen.

La organización, realizará la entrega de los EPP al personal, dejando registro de ésta actividad y desarrollará las actividades para la conservación de acuerdo con las



recomendaciones que se presentan en el Instructivo I3-020-0511 Uso de los EPP junto con los Formatos F3-068-0511 Control del Uso de los EPP, y además la empresa cuenta con una Matriz de Selección de elementos de protección personal F3-075-0611.

Otros equipos de usos específicos (caretas, respiradores para gases y volátiles, protector auditivo tipo copa, tapa oídos de inserción, petos, etc.) serán determinados de acuerdo con la evaluación de riesgos de cada actividad, y su uso y mantenimiento se hará siguiendo las recomendaciones del fabricante.

## **HOJAS DE SEGURIDAD DE MATERIALES Y PRODUCTOS**

La organización, al establecer que durante el desarrollo de las actividades de obra o proyecto, tendrá que usar productos que generan o pueden generar un riesgo que afecten a las personas, conservará en el lugar del proyecto las Hojas de Datos de Seguridad de Materiales y Productos capacitando a los empleados en el conocimiento de dichas hojas de seguridad.

## **INSPECCIONES**

Como parte del compromiso de asegurar las adecuadas condiciones para la protección y bienestar de los trabajadores, la organización desarrolla inspecciones a las áreas de trabajo con el fin de tomar acciones frente a las necesidades según las observaciones de cada inspección, aplicando para ello el I3-019-0511 Inspecciones de Seguridad.

## 7.5 CONTROL DE DOCUMENTOS

El control de documentos es el método que toma la organización para asegurar que los documentos se encuentren debidamente revisados, aprobados y actualizados donde se quiera.

La organización mediante el procedimiento “**Control de Documentos del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional**” (P6-005-0597) Ver Anexo 1, mantiene y establece el control de los documentos relacionados con la Norma OHSAS 18001:2007 aplicables para asegurar, que estos sean localizados apropiadamente, actualizados periódicamente, revisados cuando sea necesario y aprobados por personal autorizado.

El sistema de control documental asegura que se mantenga las últimas versiones actualizadas en los sitios que se requiere para un funcionamiento eficaz del sistema, lo cual se define previamente en las distribuciones del documento en cual puede ser en red o copia impresa.

Los documentos obsoletos son retirados oportunamente de los sitios de trabajo y archivados directamente por la fuente emisora de los mismos.

Los documentos obsoletos que se archivan por motivos de preservación legal o de conocimiento son mantenidos por la fuente emisora identificados con un sello como tal.

Los documentos del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional son legibles, de fácil acceso para su consulta y verificación, además de evidenciar su nivel de actualización y fecha respectiva.

La documentación es mantenida por cada área emisora de forma ordenada, de fácil identificación a través de las listas maestras, los cuales son conservados, revisados y/o modificados por un periodo determinado. Ver Tabla 5.

**Tabla 5.** Formato del Listado Maestro

LISTADO MAESTRO DE <u>INSTRUCTIVOS</u>		GERENCIA	<u>Gestión Humana</u>
CODIGO	NOMBRE DOCUMENTO	NUMERO REV.	FECHA REV.
I3-001-1001	Manejo de Residuos Líquidos	8	Julio 22 de 2010
I3-002-1001	Mantenimiento y Operación de la Planta de Tratamiento	8	Julio 15 de 2009

LISTADO MAESTRO DE <u>FORMATOS</u>		GERENCIA	<u>Gestion Humana</u>
CODIGO	NOMBRE DOCUMENTO	NUMERO REV.	FECHA REV.
F3-001-0897	Descripción del Cargo	3	Mayo 10/2011
F3-002-0897	Necesidades de Entrenamiento Especifico	4	Junio 17/2011
F3-003-0897	Plan de Entrenamiento Especifico	5	Junio 8/2011
F3-004-0897	Reporte de Capacitación	5	Mayo 23/2011

LISTADO MAESTRO DE <u>PROCEDIMIENTOS</u>		GERENCIA	<u>Gestion Humana</u>
CODIGO	NOMBRE DOCUMENTO	NUMERO REV.	FECHA REV.
P3-001-0497	NECESIDADES DE ENTRENAMIENTO Y CONCIENTIZACIÓN AMBIENTAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	11	Junio/26/2011
P3-002-1001	REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y OTROS.	6	Junio 29/2011

Fuente: Autor

## 7.6 CONTROL OPERACIONAL

La organización identifica y establece mediante los procedimientos, instructivos y planes de control, los criterios de operación y las actividades asociadas con las actividades que generan riesgos en SYSO, y de esta forma se establece, se implementa y se mantiene el Sistema en Seguridad y Salud Ocupacional, acorde con la política, objetivos y metas en SYSO establecidas.

A través de estos documentos la organización asegura el mantenimiento del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, el cómo reaccionar ante el desvío de sus objetivos, metas y políticas, así como el sistema de comunicación a nuestros proveedores y contratistas de los productos y servicios que estos nos prestan y en los que interactúan riesgos significativos.

Una vez identificados los peligros en la empresa y definida la política, objetivos, metas y programas SYSO, se define operaciones y actividades que deben controlarse dentro del Sistema de Gestión de SYSO.

En DANA TRANSEJES COLOMBIA, se ha tenido en cuenta las siguientes actividades, en los cuales se considera que se puede llegar a desviar algunos de los

objetivos del sistema SYSO y por tanto hace necesario establecer medidas de control.

### TRABAJOS DE ALTO RIESGO

Se determinan trabajos de alto riesgo a las actividades en donde se considera existente una mayor probabilidad de incurrir a fallas que originen lesiones en las personas que lo pueden ejecutar. Con el fin de controlar estos aspectos se diseña el Formato F3-079-0711 Entrega de los Permisos de Trabajo. Ver Tabla 6.

**Tabla 6.** Formato Entrega de los Permisos de Trabajo

FORMATO DE ENTREGA DE LOS PERMISOS DE TRABAJO						
FECHA DE ENTREGA	NÚMERO DEL PERMISO	CLASE	NOMBRE DEL SOLICITANTE	CONTRATISTA	RAZÓN DE LA SOLICITUD	FIRMA

**Fuente:** Autor

Antes de realizar cualquier tipo de trabajo de alto riesgo, debe hacer el llenado de este formato que se encuentra al ingreso de la portería interna.

Una vez se haya hecho el llenado del formato anterior, se le entregara el respectivo Permiso de Trabajo según corresponda a la Actividad a desarrollar.

Es obligación del responsable de área de trabajo, informar a la Coordinación de Gestión Ambiental y Salud Ocupacional el ingreso del personal ejecutor de trabajo de alto riesgo a cualquier área de proceso y definir el tiempo de permanencia.

- No se comenzara ningún trabajo considerado de alto riesgo sin un permiso de trabajo autorizado.
- El tipo de permiso de trabajo depende del trabajo a realizar

Para las actividades de alto riesgo que se identificaron se deduce realizar en algunos casos instructivos para su realización o solamente la realización de un permiso de trabajo.

- Trabajos en altura
- Bloqueo de equipos
- Espacios Confinados
- Trabajo en Caliente
- Trabajo para Sistema Eléctrico

- Uso de los Elementos de Protección Personal
- Montacargas
- Manejo seguro de Sustancias Químicas

Para controlar los trabajos de alto riesgo que se realizan en DANA TRANSEJES, se diseñaron los siguientes documentos.

- Instructivo de Trabajos en Altura (I3-014-0511). Ver Cuadro 4.

Permiso de Trabajo para Trabajos en Alturas (F3-062-0511). Ver Tabla 7.

- Instructivo Bloqueo de Equipos (I3-015-0511). Ver Cuadro 5.
- Instructivo para Espacios Confinados (I3-016-0511). Ver Cuadro 6.

Permiso de Trabajo para Espacios Confinados (F3-063-0511). Ver Tabla 8.

- Instructivo para Trabajos en Caliente (I3-017-0511). Ver Cuadro 7.

Permiso de Trabajo para Trabajos en Caliente (F3-064-0511). Ver Tabla 9.

Permiso de Trabajo para Sistema Eléctrico (F3-073-0611). Ver Tabla 10.

- Instructivo para el Uso de los Elementos de Protección Personal (I3-020-0611). Ver Cuadro 8.

Formato de Matriz de los Elementos de Protección Personal (F3-075-0611). Ver Tabla 11.

Formato de Suministro de los Elementos de Protección Personal (F3-082-1011). Ver Tabla 12.

- Instructivo para el Manejo Seguro de Montacargas (I3-021-0611). Ver Cuadro 9.

Formato de Capacitaciones (F3-004-0897). Ver Tabla 16.

#### Cuadro 4. Instructivo de Trabajos en Altura

Código : <b>I3-014-0511</b>	Página <b>1</b> de <b>10</b>
Fecha de Emisión : <b>12/05/2011</b>	Fecha Rev : <b>12/05/2011</b> Num Rev : <b>1</b>
Elaboró : <b>Coord. Gestión Ambiental y Salud Ocupacional</b>	
Aprobado Por <b>Gerencia Administrativa y de Talento Humano</b>	

**INSTRUCTIVOS PARA TRABAJOS EN ALTURA**

## 1. PROPÓSITO Y ALCANCE

### Propósito

Establecer lineamientos y prácticas de seguridad en la ejecución de trabajos en altura.

### Alcance

Aplica para todas las actividades que involucren trabajos en altura en las operaciones de Bucaramanga y Bogotá.

## 2. DEFINICIONES

**Trabajo en Alturas:** Toda labor o desplazamiento que se realice a 1,50 metros o más sobre un nivel inferior.

**Arnés:** Sistema de correas cosidas y debidamente aseguradas, incluye elementos para conectar equipos y asegurarse a un punto de anclaje; su diseño permite distribuir en varias partes del cuerpo el impacto generado durante una caída.

**Baranda:** Elemento metálico o de madera que se instala al borde de un lugar donde haya posibilidad de caída, debe tener una resistencia ante impactos horizontales y contar con un travesaño de agarre superior, uno intermedio y una barrera colocada a nivel del suelo para evitar la caída de objetos.

**Conector:** Cualquier equipo que permita unir el arnés del trabajador al punto de anclaje.

**Eslinga:** Conector con una longitud máxima de 1,80 metros fabricados en materiales como cuerda, reata, cable de acero o cadena. Las eslingas cuentan con ganchos para facilitar su conexión al arnés y a los puntos de anclaje; algunas eslingas se les incorporan un absorbente de choque.

**Líneas de Vida:** Sistemas de cables de acero o cuerdas que debidamente ancladas en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento.

**Anclaje:** Punto seguro al que se puede conectar un equipo personal de protección contra caídas con resistencia mínima de 5000 libras (2272 Kg) por persona conectada.

**Persona Autorizada:** Persona que después de recibir una capacitación, aprobarla y tener todos los requisitos que establece la presente resolución, puede desarrollar trabajos en alturas.

**Persona Competente:** Persona capaz de identificar peligros, en el sitio en donde se presentan trabajos en alturas, relacionados con el ambiente o condiciones de trabajo y que tienen la capacidad para aplicar medidas correctivas, lo más pronto posible, para controlar los riesgos asociados a dichos peligros.

**Persona Calificada:** Persona que tiene el grado reconocido o certificado profesional y alta experiencia y conocimientos en el tema, que sea capaz de diseñar, analizar, evaluar y elaborar especificaciones en el trabajo, proyecto o producto del tema.

**Medidas de Protección:** Conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para detener la caída de personas y objetos una vez ocurra para mitigar sus consecuencias.

### 3. RESPONSABLES

Gerencia de  
Producción  
Gerencia de  
Gestión Humana  
Coordinación de  
Mantenimiento  
Coordinación de Medio Ambiente y  
Salud Ocupacional

---

### 4. INSTRUCCIONES

#### 4.1 Condiciones Generales

1. Antes de utilizar un sistema de protección de caídas, considere la opción de eliminar el riesgo de caída.

2. Para la realización de una actividad de trabajo en altura, el personal debe adiestrarse.

3. Para la realización de cualquier actividad que requiera de un sistema de protección de caídas, es necesario realizar un Análisis de Trabajo Seguro (ATS), con el fin de considerar los posibles riesgos en el que se pueda incurrir y de esta forma, lograr mitigarlos considerando a su paso los Elementos de Protección Personal (EPP) requeridos en dicha actividad.

4. Brindar un sistema de detención de caídas cuando se trabaje a una altura de 1,5 metros o más por encima de un nivel inferior, por tal motivo, es necesario contar con el **PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS, FORMATO F3-062-0511**, autorización y aprobación escrita, donde se especifica la ubicación y tipo de trabajo a efectuarse y certifica que los peligros han sido evaluados por personas capacitadas y se han tomado las medidas de protección necesarias.

5. Prohibición de los actos Sub-Estándar: La coordinación de Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional comunicará a todas las áreas y con el apoyo del personal de Seguridad, la prohibición en las instalaciones de DANA TRANSEJES de cualquier tipo de actividad o acto Sub-estándar. Se consideran actos sub-estándar los siguientes:

- No tener Permiso de Trabajo debidamente diligenciado y firmado.
- No tener los elementos de Protección requeridos para el tipo de actividades.
- Realización del trabajo en solitario.
- La ausencia de señalización del área donde se realiza el trabajo en altura.
- La utilización de escaleras en mal estado, dañadas o cojas que no cumpla con las condiciones mínimas de seguridad.

**- Es prohibido el tránsito del personal por las bandejas de cableado que se encuentran en la Planta, el acceso se deberá hacer con mecanismos de ayuda.**

#### **4.2 Permiso de Trabajo:**

Para la realización de una actividad considerada de "Trabajo en Altura", se procederá al llenado del formato "Permiso de Trabajo en Alturas", puesto a disposición en Portería Interna para su diligenciamiento y autorización correspondiente.

**Ninguna actividad de este tipo se llevará a cabo sin el respectivo diligenciamiento de este formato y las firmas de las partes correspondientes.**

---

#### **4.3 Inspección de los Equipos**

El usuario del equipo inspeccionará todos los elementos del sistema de detención de caídas, antes de cada uso dejando evidencia en el Formato Hoja de Vida de Equipos contención de Caídas. Inspeccionar las estructuras y superficies donde se realizará la tarea, como escaleras, plataformas y andamios, elementos de acceso y anclajes.

Se debe observar cuidadosamente cada elemento y verificar que no presenten daños, defectos, faltantes o cualquier otra anomalía. Descartar aquellos componentes que encuentren deteriorados para sacarlos de servicio y gestionar su destrucción.



Iniciar la revisión por los Mecanismos de Anclaje, que son los dispositivos de tipo portátil que se ajustan a la estructura y tienen como función ser puntos seguros de acoplamiento para los ganchos conectores cuando estos últimos no puedan conectarse directamente a la estructura. Si se utiliza línea de vida horizontal, revisar personas a conectarse, longitud de la línea, calibre del cable, número de anclajes intermedios, tipo de equipo conector y sistemas absolvedores de energía que protejan los anclajes.

Revisar los conectores: Ganchos de seguridad, mosquetones, conectores para tránsito vertical, eslingas de restricción. El tie back, es una eslinga conectora que sólo debe usarse como sistema de conexión, no como sistema de anclaje, a no ser que la eslinga y el mosquetón estén diseñados para este sistema, o que una persona competente estime la Fuerza de Impacto y sea inferior a la capacidad de resistencia del equipo. Para ello, definir la altura de trabajo, el requerimiento de claridad y peso del trabajador. Por último revisar el soporte corporal.

#### **4.4 Realización del Trabajo en Altura.**

La actividad se lleva a cabo bajo la supervisión del personal de Seguridad, quienes están en capacidad de detener la labor en caso de que se estén presentando actos inseguros, que conlleven a la generación de accidentes.

Mientras el personal se encuentre a una altura de 1,5 metros o más por encima de un nivel inferior, los trabajadores deben permanecer el 100% del tiempo asegurados o conectados, utilizando un sistema de protección de caída.

Siempre que se requiera trabajar en altura se construirán andamios, no se aprueba la utilización de tambores, cajones o cualquier otro tipo de improvisación.

Las escaleras de mano o portátiles deberán usarse cuidadosamente, utilizarse solamente para trabajos de muy corta duración a realizarse con una sola mano, evitando exigirles más de lo que su estabilidad y resistencia pueden permitir.

El ascenso y/o descenso de una escalera deberá hacerse siempre con las manos libres de elementos, permitiendo asistirse con sus dos manos.

El Trabajo en Altura se realiza únicamente en horas diurnas y en caso de presentarse lluvia será suspendido inmediatamente.

#### **4.5 Elementos para realización del trabajo.**

- Las escaleras móviles (deslizantes, extensibles o de una hoja) se deben utilizar solamente para ascenso y descenso, hacia y desde los puestos de trabajo, queda prohibido su uso como puntos de apoyo para realizar tareas.

Excepciones: trabajos de corta duración donde no es factible armar andamios, en dicho caso debe permanecer una persona abajo sosteniendo escalera (caso de trabajos en oficina). En planta se usarán plataformas móviles, siempre utilizar arnés.

- Cuando ascienda o descienda, el trabajador se asirá con ambas manos.
- Cuando el trabajador deba transportar materiales o elementos, estos se izarán por medios adecuados.
- Las escaleras estarán construidas con materiales y diseño adecuado a la función a la que se destinarán en forma tal que el uso de las mismas garantice la seguridad de los operarios y deberán tener zapatas antideslizantes.

#### **4.5.1. Escaleras de mano (o de una hoja)**

- 1 - Los espacios entre los peldaños deben ser iguales, de 30 cm como máximo.
- 2 - Toda escalera de mano de una hoja, usada como medio de circulación debe sobrepasar en 1 m. el lugar más alto al que deba acceder, o prolongarse por uno de los largueros hasta la altura indicada, para que sirva de pasamanos a la llegada.
- 3 - Se deben apoyar sobre un plano firme y nivelado, llevarán zapatas antideslizantes, impidiendo que se desplacen sus puntos de apoyo superiores, mediante abrazaderas de sujeción u otro medio similar
- 4 - La escalera estará apoyada contra la pared en un ángulo no mayor de 75° con respecto al suelo. Si la escalera debe colocarse en un ángulo agudo deberá atarse.

#### **4.5.2. Escaleras de dos hojas**

No deben sobrepasar los 6 m. de longitud.  
Deben asegurar rigidez y estabilidad.

- \* La abertura entre las hojas debe estar limitada por un sistema eficaz asegurando que, estando abierta los peldaños se encuentren en posición horizontal.
- \* Los largueros deben unirse por la parte superior mediante bisagras u otros medios adecuados de resistencia acorde al trabajo.

#### **4.5.3. Escaleras extensibles**

- 1 - Deben estar equipadas con dispositivo de enclavamiento y correderas mediante los cuales se pueden alargar, acortar o enclavar en cualquier posición, asegurando estabilidad y rigidez, no deberán exceder los siete metros (7) de altura.
- 2 - La superposición de ambos tramos será como mínimo de 1 m.
- 3 - Los cables, cuerdas o cabos de las escaleras extensibles, deben estar correctamente amarrados y contar con mecanismos o dispositivos de seguridad que eviten su desplazamiento longitudinal accidental
- 4 - Los peldaños de los tramos superpuestos deben coincidir formando escalones dobles.

#### **4.5.4. Escaleras fijas verticales (Marineras)**

- 1 - La distancia mínima entre los dos largueros debe ser de 45 cm.
- 2 - El espacio mínimo libre detrás de los peldaños debe ser de 15 cm.
- 3 - No debe haber obstrucción alguna en un espacio libre mínimo de 75 cm. delante de la escalera.
- 4 - Deben estar fijadas sólidamente mediante sistema eficaz.
- 5 - Deben ofrecer suficientes condiciones de seguridad.
- 6 - Este tipo de escaleras marineras deben tener protección lateral contra caídas por encima de dos metros veinte (2,20m) de nivel del piso.
- 7 - En superficies elevadas donde el acceso sea a través de escaleras marineras, deberá instalarse una cadena en la parte superior de la escalera para evitar la caída del personal que trabaja en la superficie superior, el resto del tiempo se desenganchará la cadena, excepto en plataformas con doble acceso.
- 8 - Cuando formen ángulos de menos de 30° con la vertical deben estar provistas, a la altura del

rellano superior, de un asidero seguro, prolongando uno de los largueros en no menos de 1 m u otro medio eficaz.

#### **4.5.5. Escaleras estructurales temporarias**

1. Deben soportar sin peligro las cargas previstas.
- 2 - Tener un ancho mínimo de 60 cm.
- 3 - Cuando tengan más de 1 m. de altura deben estar provistas en los lados abiertos de barandas de unos pasamanos o cuerda apropiada que cumpla con ese fin, de dos pasamanos si su ancho excede 1,20 m.
4. Deben tener unaalzada máxima de 20 cm. y una huella mínima de 30 cm.
5. Si forman ángulos de menos de 30° con la vertical, el asidero indicado será igual al enunciado en el de escaleras fijas verticales.

#### **4.5.6. Escaleras telescópicas mecánicas**

- 1 - Deben estar equipadas con una plataforma de trabajo con barandas y zócalos, o con una jaula o malla de alambre de acero resistente.
- 2 - Cuando están montadas sobre elementos móviles, su desplazamiento, se efectuará cuando no haya ninguna persona sobre ella.

#### **4.5.7. Consideraciones generales sobre el trabajo en techos**

- 1 - Siempre que se trabaje cerca de las orillas del techo se utilizarán cinturones de seguridad con cabo de vida unido a una estructura fija que tolere tal mecánica.
- 2 - Antes de colocar objetos sobre el techo se deberá consultar con un profesional habilitado respecto de la capacidad de carga de la estructura
- 3 - Si toda la superficie del techo resultare catalogada cómo frágil se accederá utilizando escaleras o andamios con un ancho mínimo de 45 cm. y que estén debidamente asegurados para evitar su movimiento.

#### **4.5.8. Andamios tubulares fijos**

- 1 - Los andamios serán tubulares fijos cuyas alturas no superen los 6 m, medido desde el suelo hasta la plataforma de trabajo, ó entre plataformas de trabajo.
- 2 - El montaje será efectuado por personal competente, bajo la supervisión del responsable de la tarea
- 3 - No podrán usarse como sustitutos, escaleras (fijas o portátiles), tambores, cajones, caballetes, etc.
- 4 - Solo podrá ser reemplazado en trabajos de corta duración con plataformas auto elevables.
- 5 - Los andamios contruidos en zonas de circulación vehicular o peatonal, deberán ser señalizados con fajas de seguridad durante el día, e iluminación con tensión de seguridad (24 Volts) durante la noche.
- 6 - Los andamios que superen los 6 m. de altura o los 3 m de distancia entre montantes, a excepción de los colgantes o suspendidos, serán dimensionados en base a cálculos, aprobados por Ingeniería, sin dicha aprobación no se permitirá la construcción del andamio.
- 7 - A tal efecto deberán satisfacer, entre otras las siguientes condiciones:
  - Rigidez
  - Resistencia
  - Estabilidad
  - Proporcionalidad para poder efectuar la tarea
  - Contar con dispositivos de seguridad correspondientes
  - Asegurar inmovilidad lateral y vertical

8 - El responsable de la construcción del andamio, deberá poner un cartel de color verde de "Habilitado", o un cartel de color rojo de " No Habilitado " según la condición del mismo.

9 - Al emitirse el permiso de trabajo, se deberá observar que el andamio conserve las características constructivas y su habilitación

10 - Los andamios no deben ser sobrecargados con materiales o personas por encima de lo indicado en la siguiente Tabla o según lo indicado por el fabricante y / o cálculo de resistencia estructural.

Asimismo no deberán superarse los pesos en el centro, que indica la tabla referida a cargas máximas para tablonos de Andamios.

Distancia entre apoyos	Número de Tablonos			
	1	2	3	4
1,0	1092	2184	-	-
1,5	472	944	1416	-
2,0	256	512	768	1024
2,5	172	344	516	688
3,0	117	234	351	468

#### 4.5.9. Andamios colgantes

1 - Son andamios suspendidos en el aire, por medio de sogas o cables, sujetos a miembros estructurales de equipos o edificios.

2 - Cuando las plataformas de trabajo estén suspendidas de un equipo de izar, contarán con un sistema eficaz para enclavar sus movimientos verticales.

3 - El responsable de la tarea será el encargado de verificar, previo a su utilización, que el andamio y sus elementos componentes, se encuentren en perfectas condiciones de seguridad, de acuerdo al uso y la carga máxima a soportar.

4 - Los trabajadores deben llevar puesto arnés de seguridad con cables salvavidas amarrados a un punto fijo, que sea independiente de la plataforma y del sistema de suspensión.

---

5 - Deberá tener baranda de protección sobre los cuatro lados y baranda intermedia sobre los tres lados que no son de trabajo.

6 - Las cuerdas utilizadas para suspender los andamios colgantes, serán de un Ø no inferior a 20 mm.

7 - Estarán dispuestos en un polipasto con poleas normales de 150 mm de Ø como mínimo. El polipasto tendrá como mínimo una polea doble y otra simple.

8 - Si el andamio se utiliza para trabajar con materiales ácidos o similares, se sustituirá la cuerda por cable de acero de 8 mm como mínimo. En este caso se deberá tener en cuenta un mecanismo de elevación del andamio.

9 - Los andamios colgantes, lo harán de vigas u otros elementos confiables, utilizando ganchos colocados apropiadamente.

10 - El conjunto deberá tener un factor de seguridad no menor a 8.

11 - Es imperativo inspeccionar los anclajes antes de colocar los ganchos.

12 - Construido el andamio, será sometido a una prueba preliminar que consistirá en elevarlo a 1 metro el suelo con una carga superior 4 veces la de trabajo.

13 - El andamio no podrá contener más de dos personas a la vez.

14 - Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 0,60 m de ancho.

15 - La entrada y salida del andamio se permitirá únicamente a nivel del piso.

- 16 - Toda modificación a la norma deberá contar con la autorización escrita del superior o encargado del trabajo.
- 17 - Los trabajadores llevarán arneses de seguridad individuales.
- 8 - El andamio deberá tener una soga salvavidas por operario, tomada de una estructura fija, independiente del andamio y que llegue hasta el suelo. El arnés estará unido a la soga por salvavidas, mordaza, o nudo deslizante triple.
- 19 - La zona de trabajo deberá ser correctamente vallada para evitar todo tipo de tránsito bajo el andamio.
- 20 - Las sogas o cables que soportan el andamio deberán ser protegidos de los bordes afilados con cualquier tipo de elemento que evite su rozamiento.
- 21 - Cuando se ejecutan trabajos en caliente o con productos químicos se deberán proteger adecuadamente los cables o sogas de soporte, previamente solicitando los permisos de trabajo correspondientes.

#### **4.5.10. Andamios metálicos tubulares**

- 1 - Éstos, son andamios especiales cuya altura, medida desde el suelo hasta la plataforma supere los 6 m.
  - 2 - El material utilizado para el armado será: tubo de caño negro con costura de acero normalizado IRAM F-20 o equivalente, u otro material de características igual o superior.
  - 3 - La utilización de material alternativo será responsabilidad del encargado de la tarea.
  - 4 - Los elementos que constituyan este andamio deberán estar rígidamente unidos entre sí, mediante accesorios específicamente diseñados para este tipo de estructura.
  - 5 - Estas piezas serán de acero estampado o material de similar resistencia y deberán ajustarse perfectamente a los elementos a unir.
  - 6 - Para el montaje deberán respetarse las especificaciones indicadas por el fabricante.
  - 7 - Cuando las plataformas de los andamios metálicos sean de madera, deberán sujetarse según lo indicado en disposiciones generales.
  - 8 - Los andamios metálicos deben estar reforzados en sentido diagonal y a intervalos adecuados en sentido longitudinal y transversal.
  - 9 - El sistema de anclaje deberá cumplir con las siguientes condiciones:
  - 10 - Los tubos de fijación a estructura resistente deben estar afianzados al andamio en los puntos de inserción entre montantes y largueros.
  - 11 - Cuando sean andamios independientes y esté comprometida su estabilidad, deben ser vinculados a una estructura fija.
  - 12 - Estarán anclados al edificio uno de cada dos montantes en cada hilera de largueros alternativamente y en todos los casos el primero y el último montante del andamio.
  - 13 - Se utilizará vallado debajo del andamio para evitar la circulación de personal o vehículos. El vallado se señalizará con bandas de seguridad rojas y blancas durante el día e iluminación de seguridad (24 Volts), durante la noche.
-

- 14 - Cuando se deba trabajar a una distancia de 2 m. o inferior de instalaciones eléctricas, se solicitará asesoramiento extra de personal especializado.
- 15 - Las escaleras serán del tipo estándar con perfiles de aluminio y se fijarán a la estructura por medio de grampas.
- 16 - Los peldaños de la escalera tendrán una terminación antideslizante.
- 17 - Las plataformas llevarán guarda pie o zócalos de madera de 4" x 1" como mínimo
- 18 - Considerando el gran peso de este tipo de andamio se tendrá especial cuidado con los puntos donde se asentará. De ser necesario se solicitará asistencia técnica especializada.
- 19 - Las escaleras estarán engrampadas a la estructura tubular cada 2 m. Los tramos de escalera medirán como máximo 6 m. de largo, incluyendo en dicha longitud 1,5 m. que la escalera deberá de superar el nivel de la plataforma superior a la que se le permite acceder.
- 20 - En estructuras con más de una escalera, las mismas se colocarán en forma quebrada alternando los lados de acceso a los niveles inmediatamente superior.
- 21 - El personal que trabaja sobre los andamios, cuidará de no dejar ningún elemento suelto sobre la plataforma.

#### **4.5.11. Andamios móviles**

- 1 - Deben cumplir con todos los requisitos de los andamios tubulares, además:
- 2 - La altura de la plataforma superior no superará 4 veces el lado menor de la base, con una altura máxima de 9 m.
- 3 - Las patas tendrán ruedas metálicas con dispositivos de inmovilización.
- 4 - La estructura tendrá caños inclinados a 45° en sus 4 lados.
- 5 - Previo a la construcción se verificará la superficie de apoyo que permita el deslizamiento sin impedimento y resistencia al peso.
- 6 - Cuando se desplace el andamio no habrá nadie sobre él y se bajarán al piso todos los equipos y herramientas.
- 7 - Una vez posicionado se frenarán las ruedas y se calzará antes de acceder al andamio.
- 8 - No se desplazará un andamio móvil sin la suficiente ayuda, verificando previamente las características del piso, pozos, grietas, desniveles, etc.

#### **4.5.12. Tablones**

- 1 - Los tablones no podrán tener un espesor de menos de 2" y se descartarán aquellos que presenten rajaduras, fisuras, síntomas de envejecimiento o cualquier otro tipo de anomalía que lo haga inseguro.
- 2 - Esta prohibido apoyar tablones sobre cañerías eléctricas, bandejas, cañerías aisladas o desnudas, etc.
- 3 - En la siguiente Tabla se estipulan las cargas máximas para tablones de Andamios de 2 pulgada de espesor en Kg, tomando la carga ubicada en el centro del mismo.

Distancia entre apoyos	Número de Tablones			
	1	2	3	4
1,0	269	538	807	1076
1,5	215	430	646	861
2,0	153	307	460	614
2,5	119	239	358	478
3,0	107	214	322	429

- 4 - Verificar que la madera utilizada, posea calidad y resistencia acorde a la función asignada  
5 - No se deben pintar  
6 - Los extremos de los tablones que constituyen plataformas se deben zunchar  
7 - Tablones para plataformas, ver a continuación

#### 4.5.13. Plataformas

- 1 - Situadas a más de 2 m de altura, respecto del plano horizontal inferior más próximo, contarán en todo su perímetro que da al vacío con una baranda superior ubicada a 1 m de altura, una baranda intermedia a 0,50 m y un zócalo en contacto con la plataforma de 0,10 m. Las barandas y los zócalos se fijaran del lado interior de los montantes.  
2 - La plataforma debe tener un ancho mínimo de 0,60 m, y un ancho libre de 0,30 m., como mínimo.  
3 - No presentarán discontinuidades que puedan ocasionar riesgos potenciales.  
4 - La continuidad de una plataforma se obtendrá por tablones empalmados a tope, unidos entre si mediante un sistema eficaz o sobrepuesto a 0,50 m., como mínimo. Los empalmes y sobre posiciones deben realizarse sobre los apoyos.  
5 - Los tablones de la plataforma deben estar trabados y amarrados sólidamente a la estructura del andamio, sin utilizar clavos y de modo que no puedan separarse transversalmente, ni de sus puntos de apoyo, ni deslizarse accidentalmente. Los tablones estarán unidos de a dos, de manera de evitar que se den vuelta sobre si mismos, no existiendo luces ni aberturas mayores de 1/2". Esto se logra por Ej. con un fenólico cortado a medida, colocado sobre los tablones y asegurado rígidamente a los mismos.  
6 - Las plataformas no deberán tener luz superior a los 3 m. entre los apoyos, durante la construcción los elementos estará a plomo y nivelados.  
7 - Los tablones en la plataforma estarán unidos entre sí, no debiendo existir desniveles entre ellos y asegurados a los dos extremos de la estructura que los soporta. En caso de utilizarse alambre, el lazo no abarcará más de dos tablones.  
8 - El espacio máximo entre el muro y la plataforma debe ser de 0,20 m. Si fuera mayor, será obligatorio colocar una baranda a una altura de 0,70 m.  
9 - Los tablones en la plataforma deben exceder los travesaños que los soportan en no menos de 0,20 m. y no más de 0,45 m  
10 - Ninguna plataforma tendrá menos de 2 tablones de ancho.

#### 4.5.14. Montantes de los andamios

- 1 - Ser verticales o estar ligeramente inclinados hacia el edificio
- 2 - Estar colocados a una distancia máxima de 3 m. entre sí
- 3 - Cuando la distancia entre dos montantes continuos supere los 3 m. deben avalarse mediante cálculo técnico.
- 4 - Estar sólidamente empotrados en el suelo, o bien sustentados sobre calces apropiados, que eviten el deslizamiento accidental
- 5 - La prolongación de los montantes debe estar hecha de modo que la unión garantice una resistencia por lo menos igual a la de sus partes.
- 6 - Solo podrán usarse cañerías con autorización del Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional. La cañería en cuestión debe permanecer a temperatura ambiente durante el tiempo que el andamio este. La línea se indicará en el permiso de trabajo.

#### **4.5.15 Caballetes**

Podrán ser:

- Rígidos: Sus dimensiones no serán inferiores a 0,70 m. de largo, la altura no excederá de 2 m. y las de los pies en “V” guardarán una relación equivalente a la mitad de la altura.
- Regulables: Su largo no será superior a 0,70 m., cuando la altura supere los 2 m., sus pies deben estar acuñados. Queda prohibida la utilización de estructuras apoyadas sobre caballetes.

#### **4.6. ZANJAS, EXCAVACIONES, POZOS**

9.1 Cuando se realicen excavaciones se deberá tener en cuenta que las mismas se deberán vallar o señalizar para evitar caídas en el interior de las mismas, según el detalle siguiente:

- Vallado con tablas de contención de resistencia adecuada, colocadas sobre pedestales sólidos a una distancia de 1m respecto del suelo y a una distancia mínima del borde de la excavación de 0,60m. Como alternativa, se podrá señalizar con cinta plástica de colores rojo y blanco, fijadas a postes rígidos, a una altura de 1m respecto del suelo, y ubicadas a una distancia mínima del borde de la excavación de 1,50m.

---

Así mismo deberá tenerse en cuenta que si el suelo, por sus características, puede ocasionar derrumbes, se deberá incrementar las distancias de vallado o señalizado

#### **4.7 Del área de Trabajo**

El lugar donde se llevará a cabo el trabajo estará aislado y señalizado completamente instalando mamparas o cintas impidiendo de esta forma el paso de personas o vehículos. La zona de circulación debe señalizarse

Las personas que no intervengan en la actividad, no pueden permanecer en el área de trabajo, a fin de intervenir interferencias o accidentes.

En el lugar donde se realizará la tarea estará instalado una línea de vida o un anclaje adecuado donde el trabajador pueda asegurarse.

#### **4.8 Estrategia de Rescate**

Antes de iniciar un trabajo en alturas, se debe realizar una estrategia de rescate en caso de que la persona caiga, debido a que si esto sucede puede quedar imposibilitado de rescate a si mismo.



Se debe tener en cuenta que una persona que cae con un sistema de detención de caída, se tiene como máximo 14 minutos para rescatarlo, de lo contrario podría sufrir consecuencias graves de salud.

#### 4.9 Mantenimiento Limpieza y almacenamiento

Una vez terminado el trabajo en alturas, se debe proceder a limpiar y guardar el equipo de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Los elementos de protección contra caídas se deben guardar en lugares secos, no expuestos al calor, la luz solar directa, aceites, productos químicos y otras condiciones dañinas.

El arnés debe colgarse por el anillo de enganche de la parte de atrás para que este mantenga la forma cuando no esté en uso.

Un equipo que ya haya sido utilizado para detener una caída o que presente algún tipo de falla debe ser sacado de servicio para su destrucción.

Cada usuario informará sobre el estado del equipo después de haber sido utilizado.

#### 5. Terminado el Trabajo

Todo empleado o contratista deberá dejar en excelentes condiciones de limpieza el área de trabajo en donde se realizó la labor. Informe Final



---

## **5. REFERENCIAS**

### **5.1 Procedimiento e Instructivos de Referencia**

Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos	P3-011-0611
Permisos de Trabajo	F3-062-0511

### **5.2 Documentos Relacionados**

Control Operacional	NTC OHSAS 18001 Numeral 4.4.6
---------------------	-------------------------------

---


## **6. FORMATOS**

Permiso de Trabajo en Altura	F3-062-0511
------------------------------	-------------

**Tabla 7. Permiso de Trabajo para Trabajos en Alturas**

**Al Frente**

**Posterior**

		<b>PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS</b>	
PERMISO DE TRABAJO No: _____		FECHA: <input type="text"/> DA <input type="text"/> MES <input type="text"/> AÑO	
EMPRESA: _____		CONTRATO No: _____	
TRABAJO A REALIZAR: _____		<b>S NO NA</b>	
<b>CONDICIONES GENERALES</b>			
Las condiciones meteorológicas son adecuadas		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
El personal está entrenado y es competente		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
El personal encargado ha recibido instrucciones y precauciones para la realización de la tarea.		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
La iluminación es adecuada		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<b>ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)</b>			
	<b>S</b>	<b>NA</b>	
Arnés de Seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Casco de Seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Gauchos de Seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<b>S NO NA</b>
Botas de Seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Gafas de Seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Eslinga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Otros: _____			
El arnés de seguridad tiene señales de desgaste?		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Los ganchos de seguridad y hebillas, cierran y aseguran sin ningún problema?		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Las cuerdas están en buen estado, libres de desgaste, sin fibras rotas y costuras sueltas?		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
El casco del casco ajusta el tamaño de la cabeza del trabajador y tiene barbacoa?		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<b>ÁREA DE TRABAJO</b>			
Se tiene la respectiva señalización del área de trabajo		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
El lugar donde se realizará la tarea se puede instalar una línea de vida (fija) o una estructura donde el trabajador se pueda asegurar		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
El lugar donde se realiza la tarea está libre de personas		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Los equipos están protegidos en caso de caída de algún elemento		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
La superficie (Piso), se encuentra libre de elementos puntiagudos o que puedan hacer daño al trabajador en caso de caída.		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
El área de ubicación del andamio o la escalera es lo suficientemente sólida para soportar el peso		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<b>ESTRUCTURAS Y HERRAMIENTAS</b>			
Los tabloncillos se encuentran en buen estado (libres de fisuras)		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Andamios y/o escaleras se encuentran limpios de aceite y/o grasa		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Los andamios y/o escaleras son sólidas y estables		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Tubos y accesorios de montaje sin deterioro, ni deformación		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
El mango de las herramientas se encuentran debidamente ajustadas		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Los mangos de las herramientas se encuentran libres de grasa y aceite		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Las herramientas en su punto de uso no se encuentran desportilladas o dañadas		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

<b>EQUIPO DE RESCATE</b>		<b>S NO NA</b>
Se ha informado al Jefe de Brigada el inicio del respectivo Trabajo		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Esta presente la Brigada de Emergencias o personal de Seguridad durante toda la ejecución del trabajo		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
El equipo de rescate cuenta con capacitación y entrenamiento de Trabajos en Altura y rescate		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
El equipo de rescate cuenta con el equipo necesario		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
El equipo de rescate cuenta con equipos de comunicación		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS</b>		
<b>PERSONAL TRABAJANDO EN ALTURAS</b>		
Se comprometo en el uso de los equipos necesarios para esta Trabajo, no sufre de ninguna condición que afecte mi habilidad para trabajar en alturas y me encuentro al día en los pagos correspondientes de seguridad social.		
<b>NOMBRE DEL PERSONAL</b>		<b>RRMA</b>
<input type="text"/>		<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>
Inspeccionado personalmente el área de trabajo, certifico que puede efectuarse el trabajo con las debidas garantías de seguridad		
<b>NOMBRE</b>		<b>RRMA</b>
Responsable del Contrato		<input type="text"/>
Seguridad Transvías		<input type="text"/>
Enterado de las instrucciones complementarias, de los equipos a emplear y de la normativa de trabajo a emplear		
<b>NOMBRE</b>		<b>RRMA</b>
Contratista/Trabajador:		<input type="text"/>
PERMISO VALIDO PARA: <input type="text"/> DA <input type="text"/> MES <input type="text"/> AÑO		HORA: <input type="text"/>
CIERRE DEL PERMISO: <input type="text"/> DA <input type="text"/> MES <input type="text"/> AÑO		HORA: <input type="text"/>

Fuente: Autor

## Cuadro 5. Instructivo Bloqueo de Equipos

Código :	<b>I3-015-0511</b>	Página	<b>1</b>	de	<b>4</b>
Fecha de Emisión :	<b>24/05/2011</b>	Fecha Rev :	<b>24/05/2011</b>	Num Rev :	<b>1</b>
Elaboró :	<b>Coord. Gestión Ambiental y Salud Ocupacional</b>				
Aprobado Por :	<b>Gerencia Administrativa y de Talento Humano</b>				

**INSTRUCTIVO PARA EL BLOQUEO DE EQUIPOS,  
COMUNICACIÓN Y SEÑALIZACIÓN.**

### 1. PROPÓSITO Y ALCANCE

#### Propósito

Dar los pasos a seguir para bloqueo de equipos, comunicación y señalización, evitando que se accionen equipos por error donde se realizan tareas de mantenimiento o instalaciones y donde puedan correrse riesgos de electrocución o alcance de partes mecánicas en movimiento a las personas mientras ejecutan.

#### Alcance

Este alcance aplica para todo el Personal de mantenimiento.  
Este alcance aplica para los contratistas al servicio de TRANSEJES S.A.

### 2. DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA

**Bloqueo de Equipos** Es un método para aislar un equipamiento de sus fuentes de energía y hacer seguro el trabajo del personal que está actuando sobre él.

**Personal Calificado:** Persona que ha sido entrenada y capacitada, por lo tanto es calificada para la realización de la tarea o administración del programa.

---

### 3. RESPONSABLES

Jefe de mantenimiento.  
Responsables de los proyectos.  
Let de Línea.

---

### 4. INSTRUCCIONES

#### ACCION / METODO

- Previo al corte y bloqueo se debe dar aviso efectivo al Técnico de mantenimiento y al let de la línea.



- El corte debe ser efectuado por personal de TRANSEJES S.A utilizando siempre el kit eléctrico.



- Se efectúa el corte y bloqueo del equipo mediante un candado plástico, el cual se cerrará

mediante candados con llaves correspondiente al responsable/s de las tareas en caso que exista más de una a la vez cada uno se hará cargo de la instalación y el equipo.



- Se colocará una tarjeta de corte que contenga la siguiente información: el responsable del corte, fecha, quien efectúa la tarea, siendo solo quien realice el enclavamiento la única persona que podrá retirarlo, previo chequeo de la instalación y verificación que nadie se encuentra trabajando aún en el equipo o a su alcance.

- Está PROHIBIDO realizar tareas en donde el corte no haya sido efectivo.

## HERRAMIENTAS A UTILIZAR PARA BLOQUEO DE MAQUINAS



- Para el bloqueo de maquinas siempre verifique que estén desactivados.
- Para el bloqueo utilice el cable "Bloqueo Universal" para atar los extremos de los dispositivos, formando una unión segura. El bloqueo multicandado sirve para el bloqueo de la máquina para varias personas.

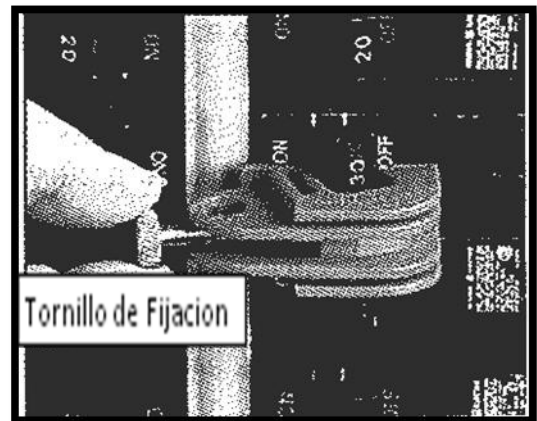


- Una vez que los dispositivos estén atados con el cable (Bloqueo Universal), se inserta el candado con sus respectivas tarjetas de corte con la información correspondiente en los agujeros del pasador.

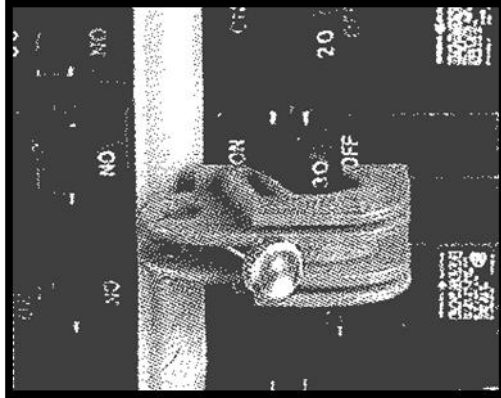
### Circuito de línea industrial de Bloqueo Automático



- Siempre verificar que los interruptores estén desactivados.



- Gire la perilla de palanca y el tornillo de fijación firmemente en contra de manejar interruptor.



- Voltrear la perilla de palanca hacia abajo el tornillo de fijación.

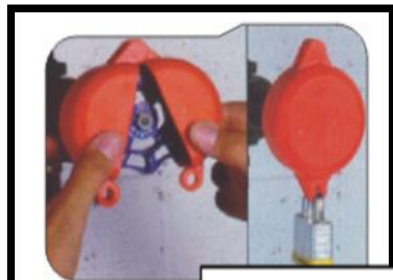
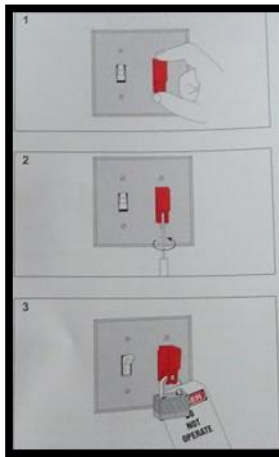


- instale el bloqueo y la etiqueta y la prueba de seguridad.
- verificar que el dispositivo de bloqueo asegura el interruptor en posición de fuera.

### Interruptores de circuitos pequeños



Interruptores de bloqueo



Bloqueadores de valvulas

- Siempre verifique que las maquinas estén desconectadas, antes de bloquearlas.
- Una vez que estén los equipos bloqueados, se inserta el candado con sus respectivas tarjetas de corte con la información correspondiente en los agujeros del pasador.



---

## 5. REFERENCIAS

Controles Operacional SISO

4.4.6 (OHSAS 18001)

---

### Cuadro 6. Instructivo para Trabajos en Espacios Confinados

	Código : <b>I3-016-0511</b>	Página <b>1</b> de <b>8</b>
	Fecha de Emisión : <b>24/05/2011</b>	Fecha Rev : <b>24/05/2011</b> Num Rev : <b>1</b>
	Elaboró : <b>Coord. Gestión Ambiental y Salud Ocupacional</b>	
	Aprobado Por : <b>Gerencia Administrativa y de Talento Humano</b>	
	<b>INSTRUCTIVO PARA REALIZAR TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS</b>	

## 1. PROPÓSITO Y ALCANCE

### Propósito

El objeto del presente documento es determinar, Promover y aplicar adecuadas condiciones para el trabajo en espacio confinados bajo la responsabilidad de TRANSEJES S.A.

### Alcance

A todo el personal de mantenimiento de TRANSEJES S.A. y al personal contratado (contratistas).

## 2. DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA

### **Espacios Confinados:**

Son recintos, áreas o lugares con entradas o salidas limitadas y condiciones de ventilación natural desfavorable que contienen o pueden contener o generar contaminantes peligrosos, atmósferas deficientes de oxígeno, tóxicas y/o inflamables y que no están diseñados para la ocupación continua de personal. Ej: tanque de almacenaje; aspiraciones, torres; camiones tanques; drenajes subterráneos; hornos; calderas, zanjas profundas con escasa ventilación, o líneas de producto de cualquier tipo.

### **Personal Calificado:**

Persona que ha sido entrenada y capacitada, por lo tanto es calificada para la realización de la tarea o administración del programa.

---

## 3. RESPONSABLES

- El Coordinador Responsable del Sector
- Contratista del área
- Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional

---

## 4. INSTRUCCIONES

### 4.1 RESPONSABILIDADES

- 1) El Coordinador responsable del Sector involucrado, será responsable de la coordinación y ejecución de todas las tareas preparatorias para la correcta y segura entrega del equipo o instalación.
- 2) El Contratista del Área Solicitante de la tarea, es el responsable de gestionar el Permiso de Trabajo correspondiente.
- 3) Cuando el coordinador del Sector requiera mayor información sobre las condiciones y características de la tarea, deberá consultar a los Sectores involucrados a fin de garantizar la Seguridad del trabajo.

4) El Personal de Seguridad, son los responsable de emitir el Permiso de Trabajo, Formato (F3-063-0511).

5) Una vez que el Permiso de Trabajo ha sido confeccionado, entendido por los involucrados en la tarea, será responsabilidad del Ejecutante del trabajo, que se cumplan minuciosamente todos los ítems detallados y analizados previamente, como ser : elementos de protección personal, estado y disposición de equipos/herramientas, recomendaciones exigidas, etc, teniendo el Coordinador responsable donde se realizará el trabajo, la responsabilidad de asegurar que se cumplan todas las condiciones originales bajo las cuales se emitió el correspondiente Permiso de Trabajo.

Cualquier desvío respecto a estas condiciones que comprometan la Seguridad, será causa suficiente y necesaria para parar el trabajo hasta tanto se tengan las condiciones originales bajo las cuales se emitió el Permiso de trabajo.

6) Mantenimiento debe consignar eléctricamente y/o mecánicamente los equipos, sistemas, efluentes, etc., involucrados.

7) El Personal de Seguridad debe emitir el Permiso de Trabajo y autorizar la tarea a realizar.

8) Cualquier situación particular no considerada en este procedimiento, deberá ser consultada con el coordinador Ambiental y Salud Ocupacional, quien a través de un Análisis de Riesgo previo, con personal de las áreas involucradas y/o especialistas, determinarán la mejor metodología a aplicar.

#### **4.2 PROCEDIMIENTO**

1) Una vez que un trabajo ha sido programado para iniciarse en una fecha y hora determinadas, El Coordinador responsable del área involucrada deberá proceder a dejar el equipo, sistema, efluentes, etc. fuera de servicio.

2) El Coordinador responsable del área involucrada, solicitará a Mantenimiento que consigne eléctricamente y/o mecánicamente el mismo. Una vez entregado el equipo, sistema, efluentes, etc., los operarios del área deberán comprobar si se encuentra debidamente funcionando los interruptores o botoneras de cada equipo, las válvulas y los comandos.

3) Cuando se realice un trabajo en Espacios Confinados se debe cumplir con todas las precauciones requeridas en el Permiso de Trabajo en el Formato (F3-063-0511)

4) El Personal de Mantenimiento o Contratistas efectuarán todos los trabajos preparatorios que solicite el coordinador Ambiental y Salud Ocupacional, que sean necesarios para efectuar el trabajo con la mayor seguridad posible.

5) Habiéndose concluido los trabajos preparatorios, y si después de una minuciosa inspección, el personal involucrado considera que la situación ofrece las garantías de seguridad requeridas para iniciar el trabajo en espacios confinados, se confeccionará el correspondiente Permiso de Trabajo.

#### **Dentro de la Empresa Transejes S.A se ha identificado 6 tipos de Espacios Confinados**

- 1) Tanque Subterráneo de agua
- 2) Horno Decarburizado Viejo
- 3) Horno Decarburizado Limberg
- 4) Horno Revenido Surface
- 5) Horno Revenido Indisa
- 6) Tanques de Agua - Torre de enfriamiento

#### **4.3 PELIGROS**

Los peligros que comúnmente pueden presentarse son por:

1) **La exposición a Vapores Tóxicos en Concentraciones Fatales:** Pueden surgir por la presencia de sustancias químicas almacenadas o depositadas en su interior.

2) La presencia de gases inflamables con peligros potenciales de incendio o explosión.

3) **La falta de Oxígeno:** Puede presentarse a raíz de: la presencia de productos químicos absorbentes o reemplazantes del oxígeno que puede contener el aire del recinto; la presencia de gas inerte que generalmente se emplea para la eliminación del oxígeno, con el objeto de reducir los peligros de explosiones; la descomposición del oxígeno de un recinto limpio que haya permanecido cerrado por mucho tiempo, como consecuencia del herrumbre o la oxidación del metal; una ventilación inadecuada o insuficiente durante la realización de un trabajo dentro de un recinto cerrado, etc..

4) **Electrocución:** Debido al uso de lámparas, herramientas u otros equipos eléctricos portátiles.

5) **Lesiones:** Producidas por equipos mecánicos tales como mezcladoras, transportadores, etc.; que puedan ser puestos en marcha inadvertidamente, como consecuencia de resbalones y caídas tanto de persona como de objetos, por contacto directo con productos químicos corrosivos o productores de dermatitis.

6) **Quemaduras:** Resultantes de la apertura accidental de una válvula de vapor sobre una línea que no haya sido desconectada o a la cual se omitió colocarle una chapa ciega.

**Los peligros mencionados anteriormente, inherentes a la entrada a “recintos cerrados”, pueden ser evitados o eliminados si se aplican debidamente los siguientes principios:**

---

Debe efectuarse el reconocimiento del recinto al cual se va a entrar, a fin de evaluar los peligros potenciales que pueden estar presentes. El personal que ejecutará la tarea dentro del “recinto”, será instruido sobre las tareas a realizar y los peligros que puedan estar presentes en cada una de ellas.

#### **4.4.1 Preparación del “Recinto Confinado”**

##### **a) Limpieza**

La limpieza y la forma de eliminar los productos residuales de un recinto dependerá de la sustancia que haya contenido. Conforme a ello, puede ser necesario: lavarlo con agua fría o caliente; vaporizarlo; ventilarlo o neutralizar químicamente sus residuos. Los vapores nocivos deben ser desalojados al exterior, pero a un lugar donde no ocasione un riesgo.

Si el espacio confinado es vaporizado, antes de entrar debe darse el tiempo necesario para que se enfríe. El vapor no debe ser inyectado por debajo de la superficie del líquido que se está tratando de eliminar. Los disolventes no miscibles pueden estratificarse y producir erupciones casi explosivas debido a la diferencia de los puntos de ebullición de la capa de agua y del disolvente.

Después que el producto del recinto haya sido drenado, bombeado, decantado o evacuado hacia un lugar seguro, el lodo o las incrustaciones deberán ser eliminadas tanto como sea posible, mediante maniobras que se realizarán desde el exterior. Los equipos de protección personal nunca deberán ser usados a modo de sustitutos de una buena limpieza y ventilación.

**Nadie debe entrar a un “recinto” que contenga una atmósfera contaminante o deficiente de oxígeno, sin el previo aval del coordinador de Ambiental y Salud Ocupacional (Medición de O<sub>2</sub> y contaminantes específicos)**

## **b) Ventilación**

El “recinto” debe estar perfectamente ventilado, preferentemente, por algún medio mecánico de extracción eficaz, dispuesto de manera tal que evite la recirculación del aire contaminado. Después que el espacio confinado haya sido limpiado y ventilado, el sistema de extracción debe continuar funcionando a fin de brindar una protección secundaria para el caso de que ocurra la entrada accidental de algún producto químico nocivo. También servirá para extraer los humos contaminantes que puedan producirse dentro del recinto por trabajos de soldaduras, cortes, pintura y revestimiento, como así también para enfriarlo, mejorando de ésta manera las condiciones de trabajo

Debe eliminarse cualquier fuente de ignición, si el producto contaminante fuese polvo, un gas o un líquido inflamable. Una fuente de ignición puede originarse, por ejemplo, debido a la acumulación de electricidad estática. Para reducir éste riesgo, el vapor o cualquier agente inertizante, debe ser introducido al espacio confinado a una velocidad y presión, relativamente baja.

Las líneas de vapor deben quedar eléctricamente equipo tencializadas. Del mismo modo si se usa un eyector de aire a modo de extractor, éste debe ser conectado a las paredes del equipo para descargar la estática.

## **c) Aislamiento o Bloqueo**

El Recinto o Espacio Confinado debe quedar completamente aislado de otros sistemas y equipos. Es así, que las líneas conectadas al equipo deben quedar bloqueadas. Las válvulas una vez finalizadas las tareas de purgado, deberán quedar cerradas. Las excepciones deberán contar con la aprobación del coordinador Ambiental y Salud Ocupacional, quien dará las medidas alternativas para proteger al personal, siendo éstas consensuadas entre todos los sectores que intervengan.

- Para prevenir el derrame de un líquido que hubiera podido quedar atrapado en algún tramo de cañería, las chapas ciegas deben ser colocadas tan cerca del “equipo” como sea posible y se colocarán bandejas para evitar la caída del producto al suelo.

## **d) Clausura y Bloqueos de Equipos**

- \* Clausura eléctrica de equipos
- \* Clausura mecánica de equipos
- \* Instalación de chapas y bridas ciegas
- \* Bloqueo de válvulas con cadena y candado

-

-

### **e) Muestreos**

Deben realizarse muestreos previos a comenzar, si el equipo ha contenido un producto inflamable o nocivo; o contengan residuos o lodos que puedan liberar gases inflamables o nocivos; si se sospecha, o es posible de que haya deficiencia de oxígeno. Debe realizarse un muestreo de la atmósfera del recinto, inmediatamente antes de entrar y de realizar cualquier trabajo en caliente y frío

-

-

### **f) Bloqueo de Puertas**

Para realizar el trabajo en espacio confinados procurar no trabajar solo. En caso de emergencia la presencia de otra persona puede ser esencial para su seguridad. Por eso, es necesario trabajar mínimo dos personas. Para prevenir que la persona quede atrapada dentro del recinto es necesario utilizar cadenas de seguridad para bloquear la puerta del "horno" en el momento de realizar la tarea, y colocar la respectiva señalización.

---

## **4.4.2 Generalidades**

Las herramientas manuales deben estar en buenas condiciones y ser seleccionadas cuidadosamente de conformidad con el uso que se les habrá de dar. Serán herramientas manuales antichispas donde exista la posibilidad de vapores o gases inflamables.

Si el "recinto" está en una zona donde por la índole del proceso, la eventual presencia de gases inflamables puede ser una condición normal, las lámparas portátiles, deben ser del tipo a "prueba de gas".

En zonas peligrosas como éstas, donde puedan existir en la atmósfera mezclas inflamables de gases o de polvos, se utilizarán herramientas de accionamiento neumático. De no ser posible por causas específicas, se consultará al coordinador Ambiental y Salud Ocupacional la posibilidad del uso de otro tipo de herramienta (eléctricas por ejemplo), y sobre las precauciones que se deberán tomar para éstos casos especiales. Los artefactos de iluminación que se utilicen en el interior de equipos, serán de bajo voltaje (24 voltios o menos). En caso de ser necesario otro tipo de iluminación deberá consultarse al Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional.

Las escaleras portátiles que se usan dentro de un "recinto confinado" deberán estar amarradas en su extremo superior y de ser posible también en el inferior. Los sopletes de cortes o soldaduras no deben ser introducidos al "equipo" hasta que se encuentren listos para comenzar el trabajo, y deben ser retirados inmediatamente después de haberlos usado. Los

tubos de oxígeno o de otro gas, nunca deben ser introducidos dentro del espacio confinado. Las válvulas de los tubos deben quedar cerradas mientras que éstos no se encuentren en servicio. La colocación de avisos (cintas de seguridad, vallas, etc.) cerca del “recinto” evitará la aproximación de personal a la zona de trabajo. También asegurará que no se realice una operación potencialmente riesgosa en la cercanía y servirá como guía para efectuar un rescate si ello fuera necesario.

#### **4.4.3 Equipos de Protección Personal**

El personal nunca debe exponer innecesariamente su piel mientras realice una tarea dentro de un espacio confinado. Debe usar vestimenta de cobertura completa cuando sea necesario (botas, pantalón y chaqueta de PVC, guantes, protector facial o capucha antiácida). De ser necesario se utilizará protección auditiva.

En caso de insuficiencia de oxígeno (19%) no se deberá usar máscara de cartucho.

Estas sin embargo podrán utilizarse para trabajar en lugares donde haya una suficiente ventilación y utilizando el filtro adecuado para cada contaminante. Para trabajar en atmósferas con bajas concentraciones de oxígeno se deberán utilizar equipos de protección respiratoria autónomos o máscaras con provisión de aire a presión desde el exterior del espacio cerrado.

#### **4.4.4 Emergencia y Rescate**

Si para entrar a un espacio confinado y por el riesgo existente, se hace necesario el uso de equipo de protección respiratoria, o si las condiciones hiciesen difícil un posible rescate, el personal que ingrese, deberá usar un arnés de seguridad enganchado a una cuerda salvavidas. El extremo libre de la cuerda salvavidas deberá ser atado a un objeto fijo, y será vigilado por un observador que mantendrá, al que entró, permanentemente dentro de su campo visual. El observador puede alcanzarle las herramientas, pero no debe realizar otra tarea que distraiga su atención de la persona que está dentro del espacio confinado, ni que pueda entorpecer sus intentos de sacar a la víctima mediante el uso de la cuerda salvavidas.

Tampoco deberá abandonar las inmediaciones del recinto, cualquiera sea el tiempo que le requiera. En caso de emergencia, el observador nunca debe entrar al equipo hasta que sea relevado de su puesto. Es su misión pedir ayuda inmediatamente (pueden usarse varios tipos de alarma como pitos, radios, etc. ) y luego tratar de sacar a la víctima mediante el uso de la cuerda salvavidas o realizar una maniobra de rescate, siempre que esté seguro de que la ayuda con que cuenta afuera es adecuada. Estos observadores deben estar bien entrenados en los fundamentos de primeros auxilios.



El rescatador que entre al espacio confinado debe estar protegido con todos los elementos que la situación requiera como por ejemplo: arnés de seguridad, cuerda salvavidas, correajes y equipo de protección personal que corresponda. Para los fines del rescate, debe contarse con, por lo menos, un equipo de respiración autónomo (esto se definirá al emitir el permiso de trabajo, no siendo obligatorio en todos los casos) deberá colocarse fuera, junto con los correajes, sogas y los otros equipos de emergencia que resulten indicados. En este caso es mejor pecar por exceso y no por insuficiencia de elementos y por lo tanto de tiempo para poder salvar una vida.

Cuando existan riesgos de contacto con sustancias químicas durante la realización de un trabajo, o cuando exista la posibilidad de que ocurra un incendio, deberá tenerse la prevención de incendio que corresponda cerca del equipo. La cantidad de personas que entren a un espacio confinado, deberá ser reducida al mínimo indispensable, particularmente en tareas en caliente.

Los Ejecutantes a cargo de las tareas deberán ser entrenados para mantenerse alerta antes y durante la realización de un trabajo dentro de un espacio confinado, para detectar y corregir inmediatamente peligros nuevos y diferentes, o para detener el trabajo hasta que se haya eliminado el peligro.

**Nota:** Para la realización de cualquier tarea, se deberá contar con un Permiso de Trabajo por cada especialidad no pudiendo ser de carácter global.

## 5. REFERENCIAS

Controles Operacional SISO

4.4.6 (OHSAS  
18001)

---

## 6. FORMATOS

PERMISO PARA ESPACIOS  
CONFINADOS

F3-063-0511

**Tabla 8.** Permiso de Trabajo para Espacios Confinados

**Al Frente**

**Posterior**

PERMISO DE TRABAJO PARA ESPACIOS CONFINADOS		PERMISO DE TRABAJO No: _____						
FECHA: <table border="1"> <tr><td>DA</td><td>ME</td><td>AÑO</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>		DA	ME	AÑO				
DA	ME	AÑO						
EMPRESA: _____	CONTRATO No: _____							
TRABAJO A REALIZAR: _____								
<b>S NO NA</b>								
<b>CONDICIONES GENERALES</b>								
Las condiciones meteorológicas son adecuadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
El personal está entrenado y es competente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
El personal encargado ha recibido instrucciones y precauciones para la realización de la tarea.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Ingresan mínimo dos personas al espacio confinado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
La iluminación es adecuada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
<b>ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)</b>								
S NA	S NA							
Casco de Seguridad <input type="checkbox"/>	Botas de Seguridad <input type="checkbox"/>							
Guantes de Seguridad <input type="checkbox"/>	Gafas de Seguridad <input type="checkbox"/>							
Protectores Auditivos <input type="checkbox"/>	Ropa adecuada <input type="checkbox"/>							
Otros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
<b>S NO NA</b>								
Se requiere de equipo de autocontenido o bala de oxígeno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
El casco de protección ajusta eficazmente a la cabeza del trabajador y tiene arboqueo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
<b>AREA DE TRABAJO</b>								
<b>S NO NA</b>								
Se tiene la respectiva señalización en el área de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
La zona está aislada completamente de líquidos inflamables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Si adicionalmente la actividad se considera de Trabajo en Altura se está considerando el respectivo permiso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
El espacio se encuentra libre de materiales inflamables o tóxicos cercanos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Se están taponando y conduciendo, cerrando válvulas y con sistemas de bloqueo-etiquetas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
La concentración de vapores y gases tóxicos está por debajo del valor de IDLH (Inmediatamente Peligroso para la Vida o la Salud)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
La concentración de gases explosivos está por debajo del 10% del LEL (Límite Explosivo Inferior)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
<b>HERRAMIENTAS</b>								
<b>S NO NA</b>								
Se cuenta con equipo de medición de gases y oxígeno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
La escalera o sistema de ingreso y salida del espacio confinado se encuentra a disposición del trabajador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Se cuenta con las herramientas necesarias y precisas para las labores a realizar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Las herramientas se encuentran en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
<b>EQUIPO DE RESCATE</b>								
Se ha informado al Jefe de Brigada el inicio del respectivo Trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						

Este presente la Brigada de Emergencias o personal de Seguridad durante toda la ejecución del trabajo El equipo de rescate cuenta con el equipo necesario El equipo de rescate cuenta con equipos de comunicación El equipo de rescate cuenta con capacitación y entrenamiento en espacios confinados	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
<b>INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS</b>							
<b>OBSERVACIONES</b>							
<b>PERSONAL TRABAJANDO EN ESPACIOS CONFINADOS</b>							
Si es competente en el uso del equipo necesario para este Trabajo, no sufre de ninguna condición que afecte su habilidad para trabajar en Espacios Confinados y maneja el equipo en las págas como operador de seguridad así:							
<b>NOMBRE DEL PERSONAL</b>	<b>FIRMA</b>						
Inspeccionada personalmente el área de trabajo, certifico que puede efectuarse el trabajo con las debidas garantías de seguridad							
Responsable del Contrato	<table border="1"> <tr><th colspan="2">NOMBRE</th></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>	NOMBRE					
NOMBRE							
Seguridad Transejes	<table border="1"> <tr><th colspan="2">FIRMA</th></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>	FIRMA					
FIRMA							
Entero de las instrucciones complementarias, de los equipos a emplear y de la normativa de trabajo a emplear							
<b>NOMBRE</b>							
<b>FIRMA</b>							
Contratista/Trabajador:							
PERMISO VALIDO PARA:	<table border="1"> <tr><td>DA</td><td>ME</td><td>AÑO</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> HORA: _____	DA	ME	AÑO			
DA	ME	AÑO					
CIERRE DEL PERMISO:	<table border="1"> <tr><td>DA</td><td>ME</td><td>AÑO</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> HORA: _____	DA	ME	AÑO			
DA	ME	AÑO					

**Fuente:** Autor

## Cuadro 7. Instructivo para Trabajos en Caliente

	Código : <b>I3-017-0511</b>	Página 1 de 4
	Fecha de Emisión : <b>25/05/2011</b>	Fecha Rev : <b>25/05/2011</b> Num Rev : <b>1</b>
	Elaboró : <b>Coord. Gestión Ambiental y Salud Ocupacional</b>	
	Aprobado Por : <b>Gerencia Administrativa y de Talento Humano</b>	
<b>INSTRUCTIVO PARA REALIZAR TRABAJOS EN CALIENTE</b>		

### 1. PROPÓSITO Y ALCANCE

#### Propósito

El objeto del presente documento es generar los correspondientes permisos de trabajo en caliente, con el fin de promover y aplicar las correctas condiciones sobre Higiene, Seguridad y Medio Ambiente Laboral, para trabajos expuesto a llama directa o que generen, chispas o calor con el fin de evitar incendios, afectaciones al medio ambiente, o generen daños a las personas y/o instalaciones.

#### Alcance

A toda persona de TRANSEJES S.A y contratistas que debe efectuar trabajos en caliente dentro del establecimiento o al servicio de este fuera del mismo

### 2. DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA

**Trabajo en Caliente:** Toda tarea que puntualmente utiliza una llama sin protección o que producen calor o chispas, como soldadura, corte, amolado, calentamiento de tuberías heladas, aplicación de aire caliente o sopleteado.

**Zona Liberada:** Se considera a aquellas que son repetitivas y/o operativas del ciclo productivo, son en donde se cumple con todas las condiciones de Higiene y Seguridad determinadas por el Coordinador Ambiental y Salud ocupacional, y evaluadas en los análisis de riesgo, quedando a cargo del jefe del sector cumplir con el mantenimiento de las condiciones dispuestas.

**Personal Calificado:**

Persona que ha sido entrenada y capacitada, por lo tanto es calificada para la realización de la tarea o administración del programa.

---

**3. RESPONSABLES**

- El Contratista del Sector
  - El coordinador del Área
  - El coordinador Ambiental y Salud Ocupacional
- 

**4. INSTRUCCIONES**

**4.1 LEGISLACIÓN Y NORMAS DE APLICACIÓN.**

- Ø Ley Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Ley 19.587).
  - Ø Decreto 351/79 Industria.
  - Ø Normas y Procedimientos Internos.
- 

**4.2 RESPONSABILIDADES**

- 1) El Contratista o el Operario de mantenimiento del sector involucrado, será responsable de la Coordinación y Ejecución de todas las tareas preparatorias para la correcta y segura entrega del equipo o instalación
- 2) El Coordinador del sector solicitante es el responsable de gestionar el Permiso de Trabajo correspondiente (F3-064-0511).
- 3) Cuando el Coordinador responsable del Sector requiera mayor información sobre las condiciones y características de la tarea, deberá consultar a los Sectores involucrados a fin de garantizar la Seguridad del trabajo.
- 4) El Personal de Seguridad son los responsable de emitir el Permiso de Trabajo (F3-064-0511)
- 5) Una vez que el Permiso de Trabajo ha sido confeccionado, entendido por los involucrados en la tarea, será responsabilidad del Ejecutante del trabajo, que se cumplan minuciosamente todos los ítems detallados y analizados previamente, como ser : Elementos de Protección Personal, estado y disposición de equipos/herramientas, recomendaciones exigidas, etc. teniendo el Coordinador del Sector donde se realizará el trabajo, la responsabilidad de asegurar que se cumplan todas las condiciones originales bajo las cuales se emitió el correspondiente Permiso de Trabajo.

6) Mantenimiento eléctrico debe consignar eléctricamente los equipos involucrados

7) El Personal de Seguridad que emita el Permiso de Trabajo, tendrá la responsabilidad de estar revisando constantemente las condiciones de seguridad en la zona del trabajo.

### **4.3 INSTRUCCIONES**

4.3.1 El Sector de Mantenimiento, deberá minimizar la cantidad de trabajos en caliente en las áreas operativas.

1) Cuando sea posible, se utilizarán elementos abullonados para la sujeción de soportes, barandas, etc. En el lugar de elementos soldados.

2) Siempre que sea posible, el elemento en el que hay que realizar el trabajo, deberá ser trasladado a una zona no operativa para minimizar los riesgos en las áreas de proceso o zona liberada.

#### **4.3.2 Pasos a seguir para la realización de un trabajo en caliente**

1) Una vez que un trabajo ha sido programado para iniciarse en una fecha y hora determinadas, El Coordinador responsable del área involucrada deberá proceder a dejar el equipo fuera de servicio.

2) Cuando sea necesario, el Coordinador del área involucrada, solicitará a un electricista que entregue eléctricamente el mismo. Una vez entregado el equipo, los operarios del área deberán comprobar si el equipo arranca, funcionando los interruptores o botoneras que cada equipo posea.

3) Cuando se realice un trabajo en caliente se deberán cumplir todas las precauciones requeridas en el Permiso de Trabajo (F3-064-0511)

4) El Contratista efectuará todos los trabajos preparatorios que solicite el coordinador Ambiental y Salud Ocupacional tales como instalar ventiladores, extractores de aire, equipos de iluminación, etc. y a criterio del personal que ejecutará la tarea, sean necesarios para efectuar el trabajo con la mayor seguridad posible.

5) Habiéndose concluido los trabajos preparatorios, y si después de una minuciosa inspección, el personal involucrado considera que el equipo y la zona ofrecen las garantías de seguridad requeridas para iniciar el trabajo en caliente, se confeccionará el correspondiente Permiso de Trabajo (F3-064-0511)

6) En todos los casos se respetará las tareas de vigilancia contra incendio en el área de trabajos zonas adyacentes determinadas en el Permiso de Trabajo (F3-064-0511)

### **4.4 PRECAUCIONES**

Deberán tomarse las siguientes precauciones cuando se realicen trabajos en caliente:

1) Entre los elementos que pueden ser necesarios para realizar un trabajo en caliente deben incluirse extintores, mangueras de agua, mantas ignífugas entre otros, que se estimen necesarios. El personal de Seguridad debe ubicar los elementos necesarios cerca del lugar donde se realizará el trabajo para estar accesibles a cualquier persona.

2) El Personal de Seguridad debe dejar dos vías de acceso cuando se deba efectuar un trabajo en caliente en un equipo cerrado o plataforma. Cuando ello sea posible este medio deberá consistir en no menos de dos accesos opuestos, cada uno de éstos de suficiente tamaño como para que pueda pasar fácilmente una persona.

3) El Personal de Seguridad debe suministrar suficiente ventilación cuando se efectúe un trabajo en caliente dentro de un Espacio Cerrado y además se debe emitir previamente el Permiso de Trabajo en Espacios Confinados.

4) Al emitir un permiso de trabajo en caliente para realizar trabajos ubicados entre dos sectores de Planta, antes de comenzar el trabajo debe darse intervención a los Coordinadores de Planta de ambos sectores en la confección del permiso.

5) El Personal de Seguridad deben colocar barreras (delimitar con cintas) y carteles de precaución donde se consideren necesarios en el momento de realizar el trabajo.

6) Siempre que sea factible, la máquina de soldar/equipo de oxicorte, se deberán instalar lo más alejado posible de los equipos de proceso. Para ello se deberá disponer de cables y/o mangueras de longitud suficiente como para realizar el trabajo. Será responsabilidad del Ejecutante a cargo de la tarea y del Coordinador del área, verificar que todos los equipos que debe utilizar, se encuentren en perfectas condiciones de uso y aprobados.

7) Las uniones de los cables utilizados para la pinza de soldar y la masa, se deberán hacer mediante bulones y se deberán aislar adecuadamente, para evitar la producción de chispas en caso de un contacto accidental con una superficie metálica. Con respecto a la ubicación de la pinza de masa, ésta se deberá colocar lo más cerca posible del sector donde se realizará el trabajo.

8) Deben pararse de inmediato los trabajos en caliente cuando surja cualquiera de las siguientes anomalías en la planta donde se lo está realizando:

- \* Falta de corriente eléctrica o medio de extinción que hagan riesgosa la realización del trabajo en caliente.

- \* Pérdidas de gases

- \* Derrame de combustible

- \* Cambios climáticos.

Toda excepción a éste procedimiento debe ser autorizada por el Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional e identificada en el en el Permiso de Trabajo (F3-064-0511)

---

## **5. REFERENCIAS**

Controles Operacional SISO

4.4.6 (OHSAS  
18001)

---


## **6. FORMATOS**

Permiso de Trabajo en Caliente

F3-064-0511

**Tabla 9. Permiso de Trabajo en Caliente**

**Al Frente**

		PERMISO DE TRABAJO No: _____ FECHA: <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>	
<b>PERMISO DE TRABAJO EN CALIENTE</b>		EMPRESA: _____ CONTRATO No: _____ TRABAJO A REALIZAR: _____	
El permiso de trabajo en caliente será otorgado para todos los trabajos puntuales que utilicen una llama sin protección, o que produzcan calor o chispa, como soldadura, corte, calentamiento de tuberías, aplicación de arco caliente.			
SI NO N/A			
<b>CONDICIONES GENERALES</b>			
Las condiciones meteorológicas son adecuadas así como dirección del viento y otros factores		<input type="checkbox"/>	
El personal está entrenado y es competente		<input type="checkbox"/>	
El personal encargado ha recibido instrucciones y precauciones para la realización de la tarea.		<input type="checkbox"/>	
La iluminación es adecuada		<input type="checkbox"/>	
<b>ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)</b>			
Equipo completo de soldadura	<input type="checkbox"/>	Botas de Seguridad	<input type="checkbox"/>
Cuentas de Seguridad	<input type="checkbox"/>	Casaca de Seguridad	<input type="checkbox"/>
Protector Auditivo	<input type="checkbox"/>	Uso adecuado	<input type="checkbox"/>
Otros: _____		<input type="checkbox"/>	
SI NO N/A			
Se requiere de equipo de autocontención o báscula de oxígeno <input type="checkbox"/>			
<b>ÁREA DE TRABAJO</b>			
Se delimita el área de trabajo		<input type="checkbox"/>	
Se tiene la respectiva señalización en el área de trabajo		<input type="checkbox"/>	
Se ha barrido el suelo, limpiado y secado de cualquier aceite en la zona		<input type="checkbox"/>	
Los circuitos eléctricos están desconectados, inmovilizados, con avisos de corte.		<input type="checkbox"/>	
Se desconecta todo fluido de aire, gas comprimido, combustible.		<input type="checkbox"/>	
Se encuentran cerradas todas las válvulas de los tanques de gases, combustibles		<input type="checkbox"/>	
Se encuentran los coupes, máquinas libres de sustancias explosivas		<input type="checkbox"/>	
La atmósfera explosiva ha sido eliminada del área.		<input type="checkbox"/>	
Se encuentran los coupes - las máquinas adyacentes libres de gases o presión - temperatura		<input type="checkbox"/>	
Se ha retirado los materiales combustibles. Si no es posible al menos están cubiertos de lona ignífuga o chapas metálicas		<input type="checkbox"/>	
Si el trabajo es realizado en una pared o al techo, se han retirado o cubierto los combustibles del alrededor de este.		<input type="checkbox"/>	
Los detectores de humo de aire han sido desconectados		<input type="checkbox"/>	
Los ventiladores y bandas transportadoras están apagados o apagados.		<input type="checkbox"/>	
Si el trabajo es realizado en equipos cerrados los recipientes están libres de líquidos y vapores inflamables		<input type="checkbox"/>	
<b>HERRAMIENTAS</b>			
Se cuenta con las herramientas necesarias y precisas para las labores a realizar		<input type="checkbox"/>	
Las herramientas se encuentran en buen estado		<input type="checkbox"/>	
Los extintores de incendios, los hidrantes se encuentran a disposición del trabajador.		<input type="checkbox"/>	

**Posterior**

<b>EQUIPO DE RESCATE</b>	
Se ha informado al Jefe de Brigada al inicio del respectivo Trabajo	<input type="checkbox"/>
Se ha presentado la Brigada de Emergencias o personal de Seguridad durante toda la ejecución del Trabajo	<input type="checkbox"/>
El equipo de rescate cuenta con el equipo necesario	<input type="checkbox"/>
El equipo de rescate cuenta con equipos de comunicación	<input type="checkbox"/>
Se cuenta con equipos de control de incendios en el área	<input type="checkbox"/>
<b>INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS</b>	
_____ _____ _____	
<b>OBSERVACIONES</b>	
_____ _____ _____	
<b>PERSONAL TRABAJANDO EN CALIENTE</b>	
Soy competente en el uso de los equipos necesarios para este Trabajo, no sufro de ninguna condición que afecte mi habilidad para trabajar en caliente y me encuentro al día en los pagos correspondientes de seguridad social.	
NOMBRE DEL PERSONAL	FIRMA
_____	_____
Inspeccionada personalmente el área de trabajo, certifico que puedo efectuarse el trabajo con las debidas garantías de seguridad	
NOMBRE	FIRMA
Responsable del Contrato	_____
Seguridad/Tareas	_____
Al finalizar el trabajo el personal de seguridad de tareas revisó las condiciones del área después de:	
<input type="checkbox"/> 30 Minutos	Por: _____
<input type="checkbox"/> 60 Minutos	Por: _____
Entorpecido de las instrucciones complementarias, de los coupes a emplear y de la normativa de trabajo a emplear	
Contratista/Trabajador:	
PERMISO VÁLIDO PARA:	_____ HORA: _____
CENTRO DEL PERMISO:	_____ HORA: _____


Fuente: Autor



**Tabla 10.** Permiso de Trabajo para Sistema Eléctrico

**Al Frente**

**Posterior**

PERMISO DE TRABAJO PARA SISTEMAS ELÉCTRICOS		PERMISO DE TRABAJO No:
		DA: [ ] [ ] [ ] MES: [ ] [ ] AÑO: [ ] [ ] [ ]
EMPRESA: _____		CONTRATO No: _____
TRABAJO A REALIZAR: _____		
		SI NO N/A
CONDICIONES GENERALES		
Las condiciones meteorológicas son adecuadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El personal está entrenado y es competente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El personal encargado ha recibido instrucciones y precauciones para la realización de la tarea.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La iluminación es adecuada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)		
Casco de Seguridad dieléctrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Botas de Seguridad dieléctricas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gautes de Seguridad dieléctrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gafas de Seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Protectores Auditivos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ropa adecuada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros: _____		
		SI NO N/A
El personal se encuentra seco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El personal cuenta con dispositivos de bloqueo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se cuenta con tapetes dieléctricos para la actividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÁREA DE TRABAJO		
Se delimita el área de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se tiene la respectiva señalización del área de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La señalización es adecuada, visible y sólida para evitar ser retirado fácilmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HERRAMIENTAS		
Las herramientas son las adecuadas para el tipo de trabajo (Dieléctricas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las herramientas se encuentran en buenas condiciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las herramientas se encuentran totalmente secas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existen y en buen estado, equipos para medir la ausencia de tensión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los equipos de puesta a tierra y en corto circuito se encuentran en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se cumplen las respectivas distancias para trabajos en MT y AT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EQUIPO DE RESCATE		
Se ha informado al jefe de Brigada el inicio del respectivo Trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esta presente la Brigada de Emergencias o personal de Seguridad durante toda la ejecución del trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El equipo de rescate cuenta con el equipo necesario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El equipo de rescate cuenta con equipos de comunicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se cuenta con equipos de control de incendios en el área	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS		
OBSERVACIONES		
PERSONAL TRABAJANDO EN SISTEMAS ELÉCTRICOS		
Si cumpliente en el uso de los equipos necesarios para este Trabajo, no hubo de ninguna condición que afecte ni habilidad para trabajar en sistemas eléctricos y mantenimientos al día en los pagos como personal de seguridad social.		
NOMBRE DEL PERSONAL	RRMA	
Inspeccionado personalmente el área de trabajo, certifico que puede efectuarse el trabajo con las debidas garantías de seguridad		
	NOMBRE	RRMA
Responsable de Contrato		
Seguridad Trabajos		
Enterado de las instrucciones complementarias, de los equipos a emplear y de la normativa de trabajo a emplear		
	NOMBRE	RRMA
Contratista/Trabajador:		
PERMISO VALIDO PARA: DA [ ] [ ] [ ] MES [ ] [ ] AÑO [ ] [ ] [ ]	HORA: _____	
CIERRE DEL PERMISO: DA [ ] [ ] [ ] MES [ ] [ ] AÑO [ ] [ ] [ ]	HORA: _____	

Fuente: Autor

## Cuadro 8. Instructivo Uso de los Elementos de Protección Personal

Código :	<b>I3-020-0611</b>	Página	<b>1</b>	de	<b>12</b>
Fecha de Emisión :	<b>09/06/2011</b>	Fecha Rev :	<b>09/06/2011</b>	Num Rev :	<b>1</b>
Elaboró :	<b>Coord. Gestión Ambiental y Salud Ocupacional</b>				
Aprobado Por :	<b>Gerencia Administrativa y de Talento Humano</b>				

**INSTRUCTIVO PARA EL USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

### 1. PROPÓSITO Y ALCANCE

#### Propósito

Definir de acuerdo al riesgo y la tarea a realizar, el tipo de elemento de protección personal (EPP) a utilizar dentro de la empresa.

#### Alcance

- Este alcance aplica para todo el Personal de la Empresa Dana Transejes S.A de Bucaramanga y Bogotá.
- Este alcance aplica para todos los Contratistas al servicio de la empresa en el momento de realizar sus actividades.
- Este alcance aplica para todos los Visitantes en el momento de ingresar a la empresa.

### 2. DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA

#### **Elemento de Protección Personal (EPP):**

A todo elemento a ser utilizado a modo de prevención y/o reducción, de posibles daños a la integridad física o de salud de las personas en el desempeño de su actividad laboral.

#### **Accidente:**

Todo suceso no deseado que produzca una pérdida, ya sea lesiones a las personas, daño a la propiedad y/o procesos, o al medio ambiente.

<b>Enfermedad Profesional:</b>	Todo estado patológico, permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar y que haya sido catalogada por el gobierno nacional como Enfermedad profesional.
<b>Riesgo:</b>	Es la posibilidad de ocurrencia de un nivel específico de pérdida que puede suceder en un periodo específico de tiempo..
<b>Reposición de EPP:</b>	Cambio o Renovación de un elemento de protección personal cuando este se deteriora antes del periodo de vida útil establecido por el fabricante o se altera su buen estado por el uso del mismo.
<b>Higiene Industrial:</b>	Es la ciencia que se ocupa en el reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que surgen en ó el lugar del trabajo y que pueden causar enfermedades.
<b>Mejoramiento Continuo:</b>	Permite lograr una eficacia en el desempeño en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, en concordancia con la política de Salud Ocupacional de la organización.
<b>Trabajo:</b>	Son las diferentes actividades desempeñadas por el hombre y las maquinas para lograr objetivos organizacionales, que satisfagan sus necesidades y expectativas y las de su familia.

### 3. RESPONSABLES

- Coordinador de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente.
- Gerente de RR.HH.
- Coordinadores de área.

---

## 4. INSTRUCCIONES

### 4.1 Uso de Elementos de Protección Personal.

- Tabla de descripción de los principales Elementos de Protección Personal.

<b>EPP</b>	<b>PARTES EL CUERPO A PROTEGER</b>	<b>RIESGO A CUBRIR</b>
Casco	Cabeza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caída de objetos (impacto y/ o penetración).</li> <li>• Contacto eléctrico.</li> <li>• Salpicaduras químicas y/o de metal fundido.</li> </ul>
Protección Ocular	Ojos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección de partículas</li> </ul>
Protección Facial (debe ir siempre acompañada por protección ocular)	Cara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección de partículas (impacto).</li> <li>• Salpicaduras con líquidos corrosivos.</li> <li>• Arcos eléctricos.</li> <li>• Radiaciones.</li> <li>• Salpicaduras de metal fundido.</li> </ul>
Botas de Seguridad (zapatos, botines, borceguíes, botas de fundidor)	Pies/ Tobillos/ Piernas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caída de objetos pesados.</li> <li>• Penetración de elementos punzantes y/ o cortantes.</li> <li>• Golpes en talones.</li> <li>• Golpes contra objetos finos.</li> <li>• Aprisionamiento de extremidades.</li> <li>• Salpicaduras químicas y/o de metal fundido</li> </ul>
Calzado de Seguridad Dieléctrico	Pies/ Tobillos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idem calzado anterior.</li> <li>• Contacto eléctrico.</li> </ul>
Botas de Goma con Puntera Reforzada	Pies/ piernas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos en lugares con agua y barro o con elevada humedad.</li> <li>• Caída de objetos.</li> </ul>
Arnés Completo	Integral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caída de altura</li> </ul>
Protección Respiratoria	Sistema respiratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalación de gases o vapores.</li> <li>• Inhalación de material particulado.</li> </ul>
Guantes	Manos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enganche, penetración, abrasión, corte.</li> <li>• Humedad.</li> <li>• Sustancias irritantes dérmicas.</li> <li>• Salpicaduras químicas (ácidas y alcalinas).</li> <li>• Manipuleo de sustancias o materiales húmedos.</li> <li>• Contacto eléctrico.</li> <li>• Contacto térmico.</li> </ul>
Ropa de Protección (mangas, polainas, delantales, cofias)	Integral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salpicaduras con líquidos irritantes.</li> <li>• Contacto eléctrico.</li> </ul>

## 4. INSTRUCCIONES

### • Zonas donde utilizar EPP

- 1) En el momento que el personal ingrese a la planta si no tiene los elementos de protección personal podrá circular únicamente por los pasillos de la planta donde esta limitado con las líneas de color amarilla.



Línea de Límite (color amarillo) donde se debe transitar si no tiene los EPP adecuados.

- 2) Si el personal tiene que ingresar algún sector de trabajo de la planta, debe ser exclusivamente para cumplir alguna tarea específica o Para ingresar a los lugares de “acceso restringido” debe solicitar autorización por el coordinador de seguridad y Medio Ambiente.

- 3) Para transitar por los Pasillos de la planta es de uso obligatorio los siguientes Elementos de Protección Personal:

### PROTECCIÓN DE PIES



**BOTAS DE SEGURIDAD:** Cuando existe la posibilidad de caída de objetos o golpes con las mismas maquinas

### PROTECCIÓN DE OJOS



**LENTES DE POLICARBONATO:** Para personas que trabajan o se encuentran cerca de quienes producen material particulado o partículas en proyección.

## PROTECCIÓN AUDITIVA



**PROTECCIÓN AUDITIVA:** Para trabajadores expuestos a ruido de máquinas y herramientas.

4) Para transitar por el área del Almacén es de uso obligatorio los siguientes EPP:

## PROTECCIÓN DE PIES



**BOTAS DE SEGURIDAD:** Cuando existe la posibilidad de caída de objetos o golpes con las mismas maquinas

## PROTECCIÓN DE OJOS



**LENTES DE POLICARBONATO:** Para personas que trabajan o se encuentran cerca de quienes producen material particulado o partículas en proyección.

## PROTECCIÓN AUDITIVA



**PROTECCIÓN AUDITIVA:** Para trabajadores expuestos a ruido de máquinas y herramientas.

## PROTECCIÓN DE LA CABEZA



**CASCO:** Cuando es posible la caída de herramientas o objetos que puedan golpear la cabeza del trabajador.

5) Los Visitantes deben ingresar a planta acompañadas por personal de TRANSEJES y transitar exclusivamente por los pasillos de planta por las líneas amarillas.

6) La Persona encargada de ingresar a los visitantes a la planta es responsable en todo momento de la seguridad y del uso de los Elementos de Protección Personal por parte de los mismos.

### • Elementos de Protección Personal (EPP) a utilizar para realizar sus Actividades

7) Para las Actividades que entra en contacto con vapores o materiales particulado es necesario utilizar elementos de protección personal (EPP) como:

## PROTECCIÓN RESPIRATORIA



**TAPABOCAS:** Para actividades donde se produce material particulado.

8) Para las Actividades que entra en contacto con radiaciones ultravioleta (no ionizantes) en la maquina MAGNALUX es necesario utilizar:

### PROTECCIÓN DE OJOS



**GAFAS PARA LUZ ULTRAVIOLETA (NO IONIZANTES):** Para personas que trabajan o entran en contacto con radiaciones ultravioleta (no ionizantes) en la maquina MAGNALUX.

9) Para las Actividades generales (caseta de pintura) se requiere un traje " TYVEK" , ese traje ayuda a proteger al operario, que no tenga contacto directo de la piel con la pintura, para esta actividad es necesario utilizar Elementos de Protección Personal (EPP) como:

### PROTECCIÓN RESPIRATORIA



**LENTE DE POLICARBONATO:** Para personas que trabajan o se encuentran cerca de quienes producen material particulado o partículas en proyección.

**MASCARILLA (MASCARA MEDIA):** Para los trabajadores que manipulan líquidos volátiles, como en las actividades de pinturas.



**MASCARILLA (MASCARA COMPLETA):** Para los trabajadores que manipulan líquidos volátiles, como en las actividades de pinturas, en casos especiales.





**Cartucho de carbón activado:** Para actividades de ciertos vapores orgánicos, cloro, cloruro de hidrógeno, dióxido de azufre, dióxido de cloro, sulfuro de hidrógeno (solo para escapar), amoníaco, metilamina, formaldehído o fluoruro de hidrógeno.

## PROTECCIÓN DEL CUERPO



**TRAJE "TYVEK":** Ayuda a proteger al operario, que no tenga contacto directo de la piel con la pintura.

**DELANTAL:** Para actividades con manipulación de líquidos y pinturas.



9) Para las Actividades en Soldaduras es necesarios utilizar Elementos de Protección Personal (EPP) como:



**GUANTES DE CARNAZA:** Para labores que involucren soldadura en general.



**PANTALLA PARA SOLDADURA:** Posible exposición de la cara de los trabajadores al calor extremo (Soldadura)



**DELANTAL Y MANGAS DE CUERO:** Para trabajos de soldadura.



**BOTAS DIELECTRICAS:** Botines de PVC, con suela bidensidad y de cuero.



**TAPABOCAS:** Para actividades donde se produce material particulado.

**CAMISA Y PANTALON LARGO:** Traje apropiado para realizar actividades de soldadura

10) Para las actividades en refrigerantes (sustancias químicas) es necesario utilizar elementos de protección personal como:

#### **PROTECCIÓN DE MANOS**



**GUANTES DE NITRILO:** Para labores donde el trabajador está en contacto con líquidos derivados del petróleo y grasas.



**GUANTES ANTIDESLIZANTE:** Para personas expuestas a los riesgos mecánicos, manipulación de herramientas.



**GUANTES DE LATEX:** Para limpiezas en general de pisos y baños.



**GUANTES ANTICORTE:** Para personas expuestas a los riesgos mecánicos en ambiente húmedo y manipulaciones de piezas cortantes.

11) Para las Actividades que están expuestas a un nivel de Ruido muy ALTO debe utilizar:

### PROTECCIÓN AUDITIVA



**TAPAOIDOS:** Para trabajadores expuestos a ruido alto proveniente de máquinas y herramientas.

12) Para las Actividades en alturas debe utilizar lo Elementos de Protección (EPP) como:

Elementos para todos los trabajadores que realizan trabajos en altura. (a partir de 1,50 metros)



**CASCO:** Protección para la cabeza en caso de alguna caída, además se debe utilizar cuando encontramos almacenamiento de material por encima de la altura de la cabeza.

### GAFAS

**ARNES DE SEGURIDAD:** Arnés anticaída para trabajos en altura.

**ESLINGA:** Es una herramienta de elevación, que permite enganchar una carga a un gancho.

13) Para las Actividades que están expuestas a altas temperaturas debe utilizar:



**CAPUCHA CON VICERA**

**CHAQUETA**

**GUANTES**

**PANTALON**

**ESCAFANDRA, SACO Y PANTALÓN ALUMINIZADO:** Para Trabajadores expuestos a calor extremo, (Horno de Carburizado), el personal que ingrese a la zona del horno de carburizado debe usar el elemento de protección completo. La capa exterior de esta prenda contiene una superficie altamente reflexiva y es muy importante mantener esta superficie limpia para que pueda cumplir con la máxima eficiencia.

14) Para las personas que van a realizar Actividades eléctricas deben utilizar:



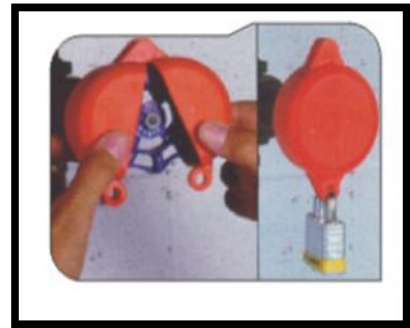
**KIT ELÉCTRICISTA:** Incluye elementos tales como Candado, bloqueo para múltiples candados, Bloqueadores para interruptores, Bloqueadores universales para tableros, guarda motores, clavijas, etc. El tener un canguro con cierre facilita su manejo en alturas. El personal está plenamente capacitado para su uso.



**BOTAS DIELÉCTRICAS:** Botines de PVC, con suela bidensidad y de cuero.

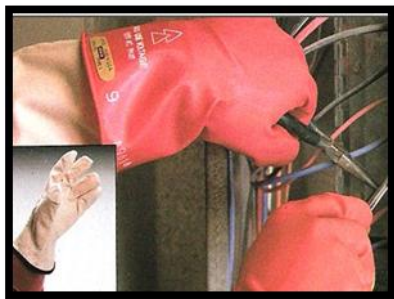


**TARJETAS DE BLOQUEO:** Estas tarjetas viene incluidas en el kit electricista y sirven para identificar una maquina que está siendo revisada por un operario de mantenimiento.



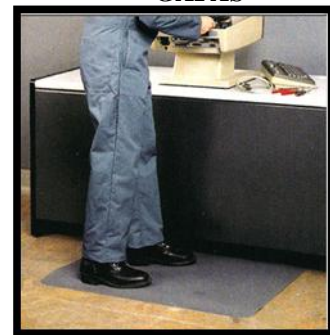
**DISPOSITIVOS DE BLOQUEO ELÉCTRICO**

**BLOQUEADORES DE VÁLVULA**



**GUANTES DIELÉCTRICOS**

**GAFAS**



**CASCO**

**TAPETE DIELÉCTRICO**

**NOTA:** Cuando en alguna tarea se considere necesaria la utilización de algún EPP que no esté contemplado en la presente instrucción, dicho interrogante deberá ser planteado al Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional para su evaluación y/o implementación.

- **SUMINISTRO DE EPP**

Para La entrega de los Elementos de Protección Personal se tiene en cuenta lo siguiente:

**1) Personal Nuevo:**

Al momento de entrega de los EPP al personal nuevo se dan las respectivas instrucciones sobre el uso y mantenimiento de los mismos y las indicaciones de los sitios donde se debe utilizar los elementos de protección, para su seguridad y salud.

**2) Entrega de Dotación Reglamentaria**

En cumplimiento con la normatividad colombiana vigente, cada Cooperativa de la empresa se de entregar a sus trabajadores la dotación correspondiente y los EPP como lo son gafas de seguridad, Botas de seguridad, guantes, Protección auditiva, casco, entre otros y serán autorizados por el coordinador Ambiental y Salud Ocupacional.

Son entregados en el almacén de Planta después de previa autorización del Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional

**3) Reposición de EPP**

En caso de que un trabajador reporte la necesidad de cambio de un EPP por deterioro a alteración del buen estado del mismo, se hace la respectiva reposición a contra entrega del que se deterioro.

**NOTA:** El incumplimiento de la presente instructivo es motivo de sanción, la cual es determinada por la Gerencia de RR.HH. de TRANSEJES.

Para su control del uso de Elementos de Protección Personal se tiene encuentra el formato (F3-068-0511).

---






## 5. REFERENCIAS







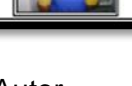
Controles Operacional SISO	4.4.6 (OHSAS 18001)
----------------------------	---------------------

## 6. FORMATOS

Control de uso de los Elementos de Protección Personal dentro de la Planta	F3-068-0511
Matriz de los Elementos de Protección Personal	F3-075-0611

Tabla 11. Formato Matriz de los Elementos de Protección Personal

MATRIZ DE ELEMENTO DE PROTECCION PERSONAL					
ZONA DEL CUERPO	TIPO DE PROTECCION	SELECCION DEL EPP		USO	MANTENIMIENTO
		ELEMENTO	NORMA		
CARA		CASCOS	NTC 3332 ANSI Z89.1	USO: Se utiliza en la empresa de servicios públicos. Gran resistencia a impactos, penetración, contaminación: lavas, sustancias químicas o ligeros. Resistencia a choques hasta 20 Jou.	MANTENIMIENTO: Lavar químicamente con agua caliente, detergente y jabón. Si el casco se adhieren sustancias como grasas, resinas se deben limpiar con un disolvente apropiado que no dañe el casco. Si el casco presenta hendiduras o grietas o si la arena del casco muestra señales de ensuciamiento o deterioro se debe cambiar. Se debe disponer de un lugar higiénico para su almacenamiento. No debe usarse encima de gorras u otros elementos que no permitan un adecuado ajuste. Se sugiere como medida de seguridad hacer chequeos periódicos a los casco de uso diario, inspeccionando cada una de sus partes y reemplazando aquellas que presentan defectos.
		PROTECTOR AUDITIVO EN ESPUMA	NTC 2272 ANSI S3.19 2-64	USO: IRR: 25, Aislamiento entre 15-20 dB según la frecuencia. Usado en talleres, cadenas, asfentos, puzonadoras, remolcadores, jarras, herramientas neumáticas, cepillos, cadenas y muelles de plan.	MANTENIMIENTO: Lavar periódicamente de acuerdo con la frecuencia de uso con agua y jabón, guardar en estuche o caja, cambiar en el momento que se observa daño o deterioro o se pierde el aislamiento en su capacidad de atenuación. Las manos deben estar limpias al momento de inspeccionarlas. Cada tiempo que se las use, limpiar, limpiar, lavar y se deforman parcialmente, se debe colocar antes de ingresar a la zona de ruido.
OJOS		PROTECTOR AUDITIVO AURICULAR TIPO COPA	NTC 2272 ANSI S3.19 2-64	USO: IRR: 25, Nivel de atenuación de 15 a 20 dB según frecuencia. Usado en carpinterías, talleres, asfentos, industria metalmeccánica, cámaras de foto, campos petroleros, aeriles, y en operaciones de puzonadoras, asfentos, muelles de plan, laminadores de acero, laminadores de níquel, calibradores de armas, cañales, rotuladores y guías de cables.	MANTENIMIENTO: Limpiar la parte adherida con agua fría y jabón suave. No utilizar alcohol o acetona. Cuando los protectores presentan hendiduras o no tienen los empujones, se debe cambiarlo si está en este estado no le da su protección adecuada.
		PROTECCION VISUAL GASEOS SEGURIDAD	ANSI Z87.1	USO: <b>USO DE SOLICITACION:</b> Para personas que trabajan o se encuentran cerca de quienes producen impacto particulado o partículas en suspensión. <b>USO PARA LAS ULTRAVIOLETA (NO SOLICITANTE):</b> Para personas que trabajan o están en contacto con radiaciones ultravioleta (no ionizante) en la máquina soldadora.	MANTENIMIENTO: Lavar diariamente bajo un chorro de agua, secar con un paño, o al aire. Al remover las lentes después de haber estado trabajando en áreas con mucho polvo o partículas particuladas, inclinar la cabeza hacia adelante y remover las lentes de estos hechos cuidadosamente, antes de mirar que las partículas ingresen a los ojos u otros orificios. Use bastoncillos para quitar que las lentes se calgan al ojo o despegan de un lugar higiénico para su almacenamiento.
OJOS Y CARA		Casco para soldador	ANSI Z87.1 NTC 3030	USO: <b>INDICACION PARA SOLICITACION:</b> Protección de la cara de los trabajadores al calor extremo (Soldadura). Protege Riesgos Químicos: Fluidos transferidos de sustancias químicas; Riesgos Mecánicas: Proyección de Partículas.	MANTENIMIENTO: Lavar químicamente con agua caliente, detergente y jabón. Si la cara presenta hendiduras o grietas o si el cable de la cara muestra señales de ensuciamiento o deterioro se debe necesario desear. Se debe disponer de un lugar higiénico para su almacenamiento.

ZONA DEL CUERPO	TIPO DE PROTECCION	SELECCION DEL EPP		USO	MANTENIMIENTO
		ELEMENTO	NORMA		
PROTECCION RESPIRATORIA		MASCARILLA DE SORCIÓN	NTC 2052 (Nivel de Protección N 95%) -NIOSH 2-66	USO: La válvula de exhalación disminuye la condensación como efecto de la salida del aire de la lente permitiendo que la capacidad de retención se concentre por mayor tiempo de uso. Retiene partículas eólicas de tamaño mayor a 5 micras.	MANTENIMIENTO: Por sus características de fabricación este tipo de elementos son desechables.
		RESPIRADOR CONTRA GASES Y VAPORES 1/2 CARA	NTC 3594 NTC 3735 NTC 3735 2-63	USO: Utilizados en plantas de tratamiento de aguas residuales, como: drenajes, drenajes, bombas, y manejo de ácidos, fumos, pinturas con plomo, y limpieza de disolventes volátiles. Los cartuchos reemplazables vienen codificados para cada riesgo: Cartucho negro: Vapores orgánicos; Cartucho blanco: Gases ácidos; Cartucho amarillo: Vapores orgánicos y gases ácidos; Cartucho verde: Alérgicos; Cartucho naranja: Bacterias; Cartucho azul: Humos metálicos; Cartucho Verde: Aplicación en plásticos.	MANTENIMIENTO: Cada inspección que químicamente por lo menos una (1) vez al mes. Deben ser limpiados después de cada uso, los filtros de deben lavarse con agua caliente, jabón o detergente en jugarse y secarse al aire, puede desinfectarse con alcohol de alto grado, o alcohol de forma líquida, después de la limpieza debe ser guardado en un lugar hermético al polvo y los contaminantes generalmente en bolsa sellada o en el dispositivo de la máscara.
		Cartucho de carbón activado exposición a gases o vapores.	NIOSH para exposición a gases o vapores.	USO: Para actividades de ciertos vapores orgánicos, como: cloruro de hidrógeno, óxido de azufre, óxido de cloro, sulfuro de hidrógeno (solo para escape), amoníaco, metilamina, formaldehído o fluoruro de hidrógeno.	MANTENIMIENTO: Almacena en ambientes secos, frescos y limpios. Evite la humedad.
		Cartucho de carbón activado exposición a gases o vapores.	NIOSH para exposición a gases o vapores.	USO: Ciertos riesgos como: Uso de solventes de los engranes, resinas, solventes, grasas, hidrocarburos, aceites, ácidos, solventes, aceites, aceites, aceites, aceites.	MANTENIMIENTO: Lavar con chorro de agua después de cada uso con jabón o detergente, secar al aire, almacenar en un lugar higiénico y adecuado. Si los guantes se adhieren a otros, defectuosos, deteriorados o se presentan un riesgo para el desarrollo de la operación deben ser cambiados.
MANOS		GUANTES DE NITRIL	Cumple Con EN ISO 8539 Para Protección Mecánica y Resistencia Química y Hiperelastomero 3-0.	USO: Ciertos riesgos como: Uso de solventes de los engranes, resinas, solventes, grasas, hidrocarburos, aceites, ácidos, solventes, aceites, aceites, aceites, aceites.	MANTENIMIENTO: Lavar con chorro de agua después de cada uso con jabón o detergente, secar al aire, almacenar en un lugar higiénico y adecuado. Si los guantes se adhieren a otros, defectuosos, deteriorados o se presentan un riesgo para el desarrollo de la operación deben ser cambiados.
		GUANTES ANTICIEZANTE	Cumple Con EN ISO 200200 Para Protección Mecánica 4-00.	USO: Para personas expuestas a los riesgos mecánicos manipulación de elementos.	MANTENIMIENTO: Lavar con chorro de agua después de cada uso con jabón o detergente, secar al aire, almacenar en un lugar higiénico y adecuado. Si los guantes se adhieren a otros, defectuosos, deteriorados o se presentan un riesgo para el desarrollo de la operación deben ser cambiados.
		GUANTES DE LATEX		USO: Para limpieza en general de pisos y baños.	MANTENIMIENTO: se recomienda lavarlos con agua y un poco de amoníaco diluido y secarlos de nuevo del nivel. Después de su uso se recomienda espolvorear una porción de polvo de talco en su interior y exterior.

Fuente: Autor



**Tabla 12.** Formato Suministro de los Elementos de Protección Personal

SUMINISTRO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL																				
AREA:				RESPONSABLE:																
<b>COMPROMISO:</b>																				
Me comprometo a utilizar adecuadamente durante la jornada laboral los elementos de protección personal recibidos y mantenerlos en buen estado, dando cumplimiento a las normas de salud ocupacional que contribuyen a mi bienestar social. Declaro que he recibido información sobre el uso adecuado de los mismos.																				
NOMBRE DEL TRABAJADOR	CEDULA	FECHA DE ENTREGA	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ENTREGADO (Marque con "X")											OTRO	OBSERVACIONES					
			PROTECCIÓN CASCO	PROTECCIÓN DE LOS BARBUQUEJO	PROTECCIÓN DE LOS GLOVOS	PROTECCIÓN CORPORAL	PROTECCIÓN DE LAS MANOS				PROTECCIÓN TIPO COPA	PROTECCIÓN RESPIRADOR	PROTECCIÓN MASCARILLA			PROTECCIÓN DESECHABLE	PROTECCIÓN VAPORES DE MERCURIO	PROTECCIÓN GAFAS DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN GAFAS RECKETADAS	PROTECCIÓN CARETA PARA SOLDADOR

Fuente: Autor

**Cuadro 9.** Instructivo de Montacargas

	Código :	Página	1	de	5
		<b>13-021-0611</b>			
	Fecha de Emisión :	Fecha Rev :	<b>15/06/2011</b>		
		<b>15/06/2011</b>	Num Rev :	<b>1</b>	
Elaboró :					
<b>Coord. Gestión Ambiental y Salud Ocupacional</b>					
Aprobado					
Por :					
<b>Gerencia Administrativa y de Talento Humano</b>					
<b>INSTRUCTIVO PARA MANEJO SEGURO DE MONTACARGAS</b>					

## 1. PROPÓSITO Y ALCANCE

### Propósito

Prevenir todo tipo de accidentes e incidentes Con el fin de mantener la salud del trabajador en

óptimas condiciones, Así como también las condiciones de las instalaciones de la empresa.

### **Alcance**

Este alcance aplica para los Supervisores de Dana Transejes Colombia.  
Este alcance aplica para los Conductores autorizados del montacargas de Dana Transejes Colombia.

---

## **2. DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA**

<b>Incidente:</b>	Todo acontecimiento súbito y violento producido en forma inesperada que da como resultado una pérdida material representada por daños en instalaciones o equipos.
<b>Accidente:</b>	Evento no planificado, que resulta en muerte, enfermedad, lesión,
<b>Peligro:</b>	Fuente, situación o acto con potencial de daño, en términos de enfermedad o lesión a las personas, o a una combinación de éstos.
<b>Riesgo:</b>	Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s) y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el (los) evento(s) o exposición(es).

---

## **3. RESPONSABLES**

Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional  
Gerente de RR.HH.  
Supervisores de área  
Conductores de los montacargas.

---

## **4. INSTRUCCIONES**

### **4.1 ACCION Y METDO PARA UN MANEJO SEGURO**

- 1) El manejo del montacargas estará a cargo únicamente de personas autorizadas
- 2) Los conductores no permitirán que ninguna otra persona viaje sobre los vehículos industriales.
- 3) Para un manejo seguro los conductores evitarán maniobras bruscas tales como frenadas y aceleradas, y en especial, virajes cerrados.
- 4) Cuando sea necesario dejar los vehículos desatendidos momentáneamente, los motores serán detenidos, los frenos aplicados, y todos los controles de operación fijados, debiéndose

bloquear las ruedas si el vehículo queda con inclinación por desnivel del piso.

---

5) Los vehículos estarán equipados con bocina para que los conductores avisen cuando se acerquen a peatones, a otros vehículos, a esquinas, puertas y lugares de tránsito ciego.

6) Los conductores evitarán circular con el vehículo paralelamente a otro y deberán dejar una distancia mínima de 2 metros respecto al vehículo que lo precede en el camino.

7) Tienen derecho de paso:

- a) Los vehículos que transporten carga.
- b) Entre dos vehículos cargados, el que transporta la carga de mayor volumen, debiéndose facilitar las maniobras a su conductor.
- c) Los vehículos que circulen por los caminos principales.

8) En todos los casos, los conductores evitarán adelantarse a otros vehículos que circulando, los precedan en el camino.

9) El volante deberá tomarse con ambas manos.

10) El tránsito de vehículo se realizará conservando la mano derecha de los mismos.

11) Se manejará en pisos firmes, no haciéndolo en ningún caso en superficies blandas.

12) Cuando maniobren vehículos, los conductores se colocarán de frente en la dirección del recorrido, excepto cuando sea necesario retroceder, en cuyo caso realizarán la maniobra bajo la dirección de un “señalador”.

13) Aminorar la marcha y toque bocina antes de:

- a) Franquear puertas y portones.
- b) Al acercarse a esquinas ciegas.
- c) Dar vuelta o cruzar pasillos principales.
- d) Al entrar a rampas.

14) Nunca pase por sobre objetos tirados en el piso y evite el material saliente.

15) No maneje con las manos mojadas o con grasa.

16) Cuando se aproxima a un peatón deberá dar la señal y aminorar la marcha.

17) Se debe circular a velocidad moderada.

#### **4.2 SEGURIDAD DURANTE LA CARGA Y DESCARGA:**

1) Los montacargas, no serán cargados en más de la capacidad máxima nominal, la cual será indicada visiblemente y de manera permanente en el vehículo.

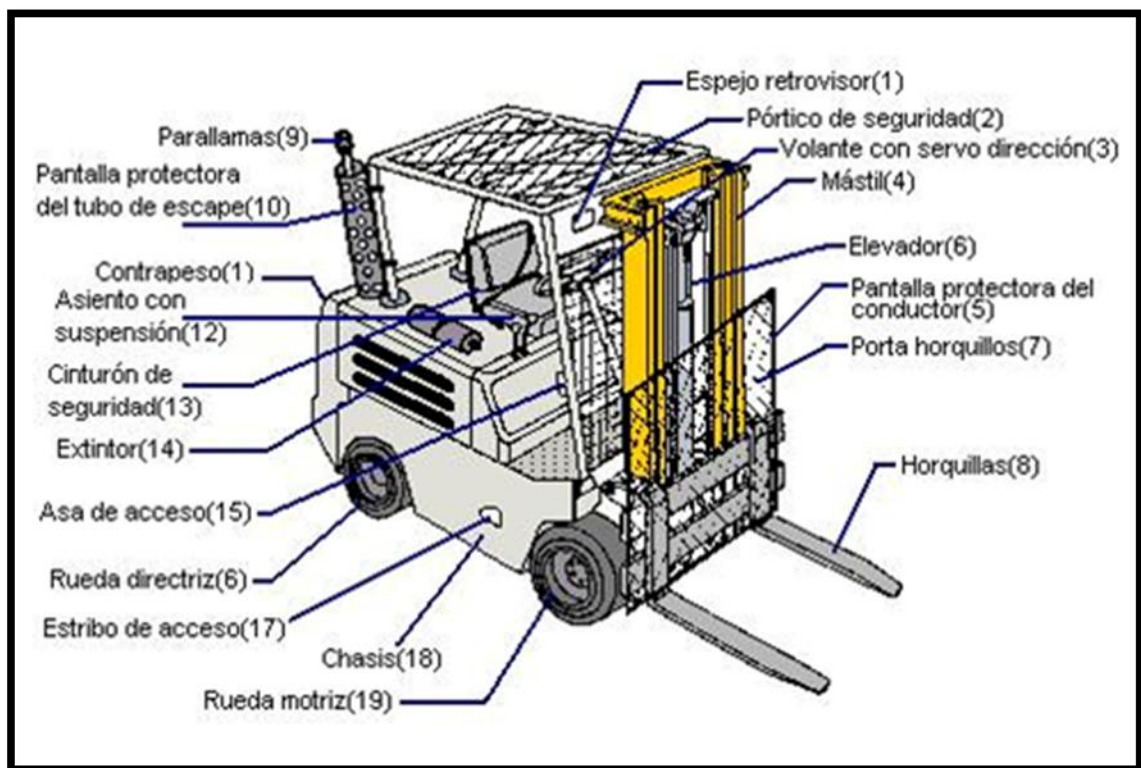
2) No se elevarán ni descenderán las cargas con el vehículo en movimiento.

3) Al hacer las pilas con plataformas, éstas deberán quedar a plomo y no se usarán calzas para nivelarlas ni soportes para guardar su estabilidad.

4) Al levantarse la pluma con carga, se deberá observar que la misma o la punta del elevador no tropiece con ningún obstáculo.

5) Cuando sea necesario, las cargas se asegurarán para que no cambien de lugar mientras son transportadas.

6) Las personas encargadas del manejo de los aparatos para izar no deberán bajo ningún concepto transportar, ni elevar cargas por encima de las personas.



#### 4.3 ESTACIONAMIENTO

Cuando los vehículos no se usen serán colocados en el lugar asignado para ello, bajo techo, con las uñas al ras del piso y hacia adentro, contra la pared.

#### 4.4 INSPECCION Y REPARACION:

- 1) Todos los vehículos industriales deberán ser inspeccionados periódicamente por el personal a cargo del mismo, en el momento que se inicia y finalice la tarea.
- 2) Cuando se detecten desperfectos que puedan producir accidentes, el vehículo será

retirado de servicio hasta tanto se efectúen las reparaciones necesarias.

#### **4.5 EL CONDUCTOR**

- 1) El conductor deberá informar a su supervisor cualquier detalle que afecte la seguridad del vehículo y el servicio que presta.
- 2) Los conductores revisarán las condiciones de seguridad de los controles, frenos, luces, dispositivos de aviso (bocina), alerta acústico-luminosa de marcha atrás y demás partes antes de utilizar el vehículo asignado.
- 3) Los conductores tendrán la precaución de detener el motor del vehículo mientras se provee de combustible.
- 4) Los conductores de vehículos industriales que circulen por dentro del establecimiento deberán observar cuidadosamente el tránsito de las personas.
- 5) Cuando la carga obstruyera la visibilidad, es obligatorio conducir marcha atrás.
- 6) Ya sea conduciendo marcha adelante o atrás, el conductor siempre debe mirar hacia donde se dirige con el vehículo.
- 7) Es obligatorio el uso del cinturón de seguridad.

#### **4.6 PLAN DE CAPACITACION PARA UN MANEJO SEGURO**

##### **Objetivos**

- \* Capacitar a los operadores del montacargas y toda otra Persona vinculada al manejo de cargas.
- \* Incrementar la seguridad y la productividad en el manejo de cargas.
- \* Bajar los costos de mantenimiento.
- \* Reducir el tiempo de máquina parada.

##### **Contenido básico de la capacitación:**

- Conocimientos técnicos del montacargas
- Instrucciones y PRÁCTICAS de manejo y operación.
- Información sobre capacidad de carga.
- Reglas de seguridad Normas a tener en cuenta dentro del depósito
- Programa de control diario a cargo del operador (check list).
  
- Manual para la conducción segura del montacargas
- Normas de procedimiento para mantenimiento preventivo.
- Pautas de seguridad en el llenado de combustible.
- Instrucciones sobre carga, funcionamiento y mantenimiento de baterías
- Elementos de seguridad exigidos por las ART

Al finalizar la capacitación los participantes deben registrar su participación en el Formato (F3-004-0897) y llevarlo al CID para su respectivo archivo.

## 5. REFERENCIAS

Controles Operacional SISO

4.4.6 (OHSAS 18001)

## 6. FORMATOS

Reporte de Capacitaciones

F3-004-0897

Cada vez que ingrese un operario para el Manejo de Montacargas, se tiene el plan de capacitación para un Manejo Seguro de Montacargas, con el fin de incrementar la seguridad y la productividad en su manejo.

Al finalizar la capacitación los operarios deben registrar su participación en el Formato (F3-004-0897) y llevarlo al CID para su respectivo archivo. Ver Tabla 13.

**Tabla 13.** Formato de Capacitaciones

REPORTE DE CAPACITACIÓN								
TEMA DE LA CAPACITACIÓN:				SOLO APLICA A CAPACITACIONES O.P.L.				
FECHA DE LA CAPACITACIÓN:			LUGAR:					
HORA DE CAPACITACIÓN:		TOTAL HORAS:						
CAPACITADOR:								
				VERIFICACION FORMACION O.P.L.				
PARTICIPANTES	EMPRESA	AREA O SECCIÓN	FIRMA DE ASISTENCIA	FECHA	OOD.OPL	TEMA OPL	RESULTADO	FIRMA

**Fuente:** Autor

## SUSTANCIAS PELIGROSAS

En algunos de los procesos se utilizan sustancias, las cuales pueden llegar a ser toxicas y por en determinado momento pueden entrar en contacto directo con las personas y poner en riesgo la salud.

Por tal motivo se identifican todas las sustancias utilizadas en los procesos y se diseñan las respectivas etiquetas de seguridad, logrando de esta forma informar a las personas que entren en contacto con las respectivas sustancias. Ver Imagen 7.

En la Imagen 8 se detalla el lugar donde se almacena las sustancias químicas (ZONA LUBRICANTES).

Los lugares en donde se almacenan las sustancias son provistas de una matriz de almacenamiento, en donde se informa la forma adecuada de cómo se deben almacenar las sustancias evitando posibles reacciones que puedan desprender tanto gases o cualquier otro tipo de reacción peligrosa. Es por esta razón, se diseño el Instructivo (I3-022-0611) Manejo Seguro de Sustancias Químicas, en donde se encontrara copia en el sitio de almacenamiento. Ver Cuadro 10.

**Imagen 7.** Etiqueta de las Sustancias Químicas



**Imagen 8.** Lugar del almacenamiento de las Sustancias Químicas (Zona Lubricantes)



**Fuente:** Autor

## Cuadro 10. Instructivo del Manejo Seguro de Sustancias Químicas

Código : <b>I3-022-0611</b>	Página <b>1</b> de <b>20</b>
Fecha de Emisión : <b>24/06/2011</b>	Fecha Rev : <b>24/06/2011</b> Num Rev : <b>1</b>
Elaboró : <b>Coord. Gestión Ambiental y Salud Ocupacional</b>	
Aprobado Por : <b>Gerencia Administrativa y de Talento Humano</b>	

**INSTRUCTIVO PARA MANEJO SEGURO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS**

### 1. PROPÓSITO Y ALCANCE

#### Propósito

Regular la Manipulación Segura de Productos Químicos y Sustancias Peligrosas a objeto de reducir al mínimo posible el riesgo potencial para los empleados y para el medio ambiente.

#### Alcance

Este Instructivo aplica en las áreas de Compras, Calidad, Ambiental y Salud Ocupacional, Logística, Producción y Mantenimiento de DANA TRANSEJES.

### 2. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA

#### Hoja de Seguridad:

Documento específico para cada sustancia química en donde se consignan sus principales propiedades, los riesgos que presentan para la salud humana, los cuidados que se deben tener para su almacenamiento y manejo adecuado y las acciones a seguir en casos de emergencia.

#### Tabla de Compatibilidades

Documento donde se especifican los criterios de almacenamiento de sustancias químicas teniendo en cuenta las incompatibilidades entre ellas. Estas incompatibilidades están dadas de acuerdo a la naturaleza y a la clasificación de las sustancias y su reactividad al contacto con las otras.

#### Responsable Ambiental:

En la persona designada por la alta dirección para comunicar avances y desarrollo del sistema de gestión ambiental, cuando se hace referencia a



él en los procedimientos.

---

### 3. RESPONSABLES

**Director de la empresa o su representante:**

Asegurar la puesta en marcha de este procedimiento y mantener las condiciones necesarias para su implantación y correcto funcionamiento.

**Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional**

Garantizar la correcta aplicación de este instructivo.

**Productos Químicos**

Son todo tipo de material de naturaleza orgánica o inorgánica, que puede estar presente como elemento o compuesto puro, como la mezcla o combinación de los anteriores. Se pueden encontrar en estado sólido, líquido, gaseoso o plasma atómico.

**Materiales Peligrosos**

Materiales perjudiciales que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, pueden generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras infecciosas, irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o de otra naturaleza peligrosa, o radiaciones ionizantes en cantidades que puedan afectar la salud de las personas que entran en contacto con éstas, o que causen daño material (Decreto 1609 de 2002).

### REGLAS GENERALES

**1. FORMACIÓN:** Todo personal de DANA TRANSEJES implicado en el descargue, almacenamiento y manejo de sustancias químicas, debe recibir formación oportuna para desempeñar sus funciones, procedimientos e instrucciones de trabajo de acuerdo a lo establecido en el Plan de Formación. Así mismo, este personal debe recibir entrenamiento en la lectura de las hojas de seguridad, además del conocimiento de los riesgos a que está expuesto por la manipulación de las sustancias químicas.

**2. CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL:** El Jefe de compras de DANA TRANSEJES en asocio con el Responsable Ambiental, el Jefe del área de mantenimiento y el Asistente de Mantenimiento antes de adquirir nuevas sustancias químicas examinan la posibilidad de sustituirlas por sustancias con un menor potencial de riesgo para el medio ambiente.

### **3. IDENTIFICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS**

El Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional con la colaboración de los responsables de los diferentes áreas que usen o manejen sustancias tóxicas o peligrosas, elaborará y mantendrá actualizado una lista con todas las sustancias que se manejen en la EMPRESA. Dicha lista se dará a conocer al Comité de Seguridad y Salud.

### **4. ADQUISICIÓN DE SUSTANCIAS QUIMICAS Y PREPARADOS PELIGROSOS**

Antes de la adquisición de una nueva sustancia, el área de compras deberá previamente pedir al proveedor la ficha de seguridad del producto, y las remitirá al Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional para que elabore la Tarjeta de emergencia del producto, y señale las observaciones oportunas en cuanto a su manipulación y almacenamiento. Es responsabilidad del área de compras asegurar que:

- Se dispone de la hoja de seguridad del producto, en español y contiene información sobre los 16 apartados reglamentarios.
- Se dispone de las etiquetas adhesivas del tamaño necesario, y en número suficiente en caso de que sea necesario hacer trasvases.

### **5. FICHAS INFORMATIVAS DE LOS PRODUCTOS**

El Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional con la información contenida en la ficha de seguridad, elaborará una Tarjeta de emergencia, con el resumen de los riesgos del producto.

**HOJA DE SEGURIDAD:** A continuación se presenta la información que debe contener la hoja de seguridad de una sustancia química, según la ley 55 de 1993 :

§ Identificación de los productos químicos y del fabricante (incluyendo la denominación comercial o el nombre común del producto químico, así como información detallada sobre el proveedor o fabricante)

§ Composición e información sobre sus ingredientes (de modo que puedan ser claramente identificados con el propósito de llevar a cabo una evaluación del peligro).

§ Identificación de los riesgos.

§ Medidas para los primeros auxilios.

§ Medidas en caso de incendio.

§ Medidas en caso de desprendimiento accidental.

§ Manipulación y almacenamiento.

§ Controles en caso de exposición y protección personal (incluyendo los métodos posibles de vigilancia de los niveles de exposición en el lugar de trabajo)

§ Medidas en caso de incendio.

§ Medidas en caso de desprendimiento accidental

§ Manipulación y almacenamiento.

§ Controles en caso de exposición y protección personal (incluyendo los métodos posibles de vigilancia de los niveles de exposición en el lugar de trabajo).

- § Propiedades físicas y químicas.
- § Estabilidad y reactividad
- § Información toxicológica (incluyendo las vías posibles de penetración en el organismo y la posibilidad de sinergia con otros productos químicos utilizados u otros riesgos existentes en el trabajo).
- § Información ecológica.
- § Información sobre eliminación del producto.
- § informaciones sobre reglamentación
- § Informaciones sobre reglamentación.
- § Otras informaciones (incluyendo la fecha de elaboración de la hoja de datos de seguridad).

**ETIQUETAS:** Todos los recipientes que contienen sustancias químicas en DANA TRANSEJES deben mantenerse etiquetados atendiendo a los lineamientos establecidos de este instructivo.

**ELABORACIÓN DE ETIQUETAS:** Todas las sustancias químicas que se manipulan en DANA TRANSEJES, deben estar rotuladas de acuerdo con los siguientes lineamientos y con el formato que se presenta a continuación:

**Sustancias químicas.**

- § Nombre y dirección completa, incluido el No. de teléfono, del responsable de la comercialización, ya sea el fabricante, el importador o el distribuidor
- § Frases tipo R que indiquen los riesgos específicos.
- § Frases tipo S que indiquen medidas de prevención y seguridad.
- § El tamaño de la etiqueta debe ser proporcional con el tamaño y forma del envase, para que permita su lectura.


**Preparados.**

- § Nombre o marca comercial del preparado.
  - § Nombre químico de la sustancia presente en mayor proporción en el preparado
  - § Fecha en que se preparó.
  - § Fecha de vencimiento
  - § Responsable de la preparación.
  - § Concentración final de la solución preparada.
  - § Las indicaciones deben ir en la etiqueta señaladas con claridad y adherida en el envase de forma que pueda leerse horizontalmente cuando el envase esté colocado en posición normal y cuya información se encuentre perfectamente legible.
- El color y la presentación de la etiqueta del envase serán tales que el pictograma de peligro y su fondo se destaquen claramente.
  - El tamaño de la etiqueta debe ser proporcional con el tamaño y forma del envase, para que permita su lectura.

**SEÑALIZACION:** En el Formato (F3-076-0711) LISTA DE PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS, se reporta el lugar físico de en el que se manipulan y almacenan sustancias químicas. Cada lugar debe estar señalizado con los riesgos y las precauciones para el personal.

**A CONTINUACION SE MUESTRA LA CLASIFICACION DE LAS SUSTANCIAS QUIMICAS**

**Tabla 1.** Clasificación de las Sustancias Químicas según Naciones Unidas

CLASE	PICTOGRAMA
<p><b>1: EXPLOSIVOS.</b> Son sustancias sólidas o líquidas, o mezclas de ellas, que por sí mismas son capaces de reaccionar químicamente produciendo gases a tales temperaturas, presiones y velocidades que pueden ocasionar daños graves en los alrededores. Se consideran 6 subclases de acuerdo con la forma como una sustancia puede explotar.</p> <p><b>Subclase 1.1:</b> corresponde a sustancias o artículos que ofrecen peligro de explosión en masa. Es decir, que afecta toda la carga en forma instantánea.</p> <p><b>Subclase 1.2:</b> Sustancias o artículos que ofrecen peligro de proyección más no explosión en masa.</p> <p><b>Subclase 1.3:</b> sustancias o artículos que ofrecen peligro de fuego y en menor grado proyección de partículas, o ambos, mas no peligro de explosión en masa.</p> <p><b>Subclase 1.4:</b> Sustancias o artículos que no representan peligro significativo. Pueden entrar en ignición eventualmente.</p> <p><b>Subclase 1.5:</b> Sustancias o artículos muy insensibles que ofrecen en condiciones especiales, peligro de explosión en masa.</p> <p><b>Subclase 1.6:</b> Sustancias o artículos extremadamente insensibles que no tienen peligro de explosión en masa.</p>	

<p><b>2. GASES.</b> Son sustancias que se encuentran totalmente en estado gaseoso a 20 °C y una presión estándar de 101.3 Kpa. Existen gases:</p> <p><i>COMPRIMIDOS</i>, que se encuentran totalmente en estado gaseoso al ser empacados o envasados para el transporte, a 20 °C. Ej. Aire comprimido</p> <p><i>LICUADOS</i>, que se encuentran parcialmente en estado líquido al ser empacados o envasados para el transporte a 20 °C. Ej. GLP</p> <p><i>CRIOGÉNICOS</i>, que se encuentran parcialmente en estado líquido al ser empacados o envasados para el transporte a muy bajas temperaturas. Ej. Nitrógeno criogénico</p> <p><i>EN SOLUCIÓN</i>, que se encuentran totalmente disueltos en un líquido al ser empacados o envasados para el transporte. Ej. Acetileno (en acetona)</p> <p>Con respecto al tipo de riesgo que ofrecen, los gases se clasifican en dos subdivisiones:</p>	 
<p><b>Subclase 2.1:</b> Gases Inflamables, pueden incendiarse fácilmente en el aire cuando se mezclan en proporciones inferiores o iguales al 13% en volumen. Ej. Gas Propano, Aerosoles.</p> <p><b>Subclase 2.2:</b> Gases No-inflamables, no tóxicos; Pueden ser asfixiantes simples u oxidantes. Ej. Nitrógeno.</p> <p><b>Subclase 2.3:</b> Gases Tóxicos; ocasionan peligros para la salud, son tóxicos o corrosivos. Ej. Cloro.</p>	
<p><b>3. LÍQUIDOS INFLAMABLES.</b> Son líquidos o mezclas de ellos, que pueden contener sólidos en suspensión o solución, y que liberan vapores inflamables por debajo de 35°C (punto de inflamación). Por lo general son sustancias que se transportan a temperaturas superiores a su punto de inflamación, o que siendo explosivas se estabilizan diluyéndolas o suspendiéndolas en agua o en otro líquido. Ej. Gasolina, benceno y nitroglicerina en alcohol.</p>	

<p><b>4. SÓLIDOS CON PELIGRO DE INCENDIO.</b> Constituyen cuatro subdivisiones:</p> <p><b>Subclase 4.1:</b> Sólidos Inflamables. Son aquellos que bajo condiciones de transporte son combustibles o pueden contribuir al fuego por fricción. Ej. Fósforo.</p> <p><b>Subclase 4.2:</b> Sólidos espontáneamente combustibles. Son aquellos que se calientan espontáneamente al contacto con el aire bajo condiciones normales. Ej. Hidrosulfito de sodio.</p> <p><b>Subclase 4.3:</b> Sólidos que emiten gases inflamables al contacto con el agua. Son aquellos que reaccionan violentamente con el agua o que emiten gases que se pueden inflamar en cantidades peligrosas cuando entran en contacto con ella. Ej. Metales alcalinos como sodio, potasio.</p>	  
<p><b>5- OXIDANTES Y PERÓXIDOS ORGÁNICOS.</b></p> <p><b>Subclase 5.1:</b> Sustancias oxidantes: generalmente contienen oxígeno y causan la combustión o contribuyen a ella. Ej. Agua oxigenada (peróxido de hidrógeno); Nitrato de potasio.</p> <p><b>Subclase 5.2:</b> Peróxidos orgánicos. Sustancias de naturaleza orgánica que contienen estructuras bivalentes -O-O-, que generalmente son inestables y pueden favorecer una descomposición explosiva, quemarse rápidamente, ser sensibles al impacto o la fricción o ser altamente reactivas con otras sustancias. Ej. Peróxido de benzoilo, Metiletilcetona peróxido.</p>	 
<p><b>6. SUSTANCIAS TÓXICAS E INFECCIOSAS.</b> El término tóxico puede relacionarse con "venenoso" y la clasificación para estas sustancias está dada de acuerdo con la DL50 oral, inhalatoria y dérmica. Existen dos subdivisiones:</p> <p><b>Subclase 6.1:</b> Sustancias Tóxicas. Son líquidos o sólidos que pueden ocasionar daños graves a la salud o la muerte al ser ingeridos, inhalados o entrar en contacto con la piel. Ej. Cianuros, Sales de metales pesados.</p> <p><b>Subclase 6.2:</b> Materiales infecciosos. Son aquellos microorganismos que se reconocen como patógenos (bacterias, hongos, parásitos, virus e incluso híbridos o mutantes) que pueden ocasionar una enfermedad por infección a los animales o a las personas. Ej. Ántrax, VIH, E. Coli.</p>	 

<p><b>7. MATERIALES RADIOACTIVOS.</b> Son materiales que contienen radionúclidos y su peligrosidad depende de la cantidad de radiación que genere así como la clase de descomposición atómica que sufra. La contaminación por radioactividad empieza a ser considerada a partir de 0.4 Bq/cm<sup>2</sup> para emisores beta y gama, o 0.04 Bq/cm<sup>2</sup> para emisores alfa. Ej. Uranio, Torio 232, Yodo 125, Carbono 14.</p>	
<p><b>8. SUSTANCIAS CORROSIVAS.</b> Corresponde a cualquier sustancia que por reacción química, puede causar daño severo o destrucción a toda superficie con la que entre en contacto incluyendo la piel, los tejidos, metales, textiles, etc. Causa entonces quemaduras graves y se aplica tanto a líquidos o sólidos que tocan las superficies como a gases y vapores que en cantidad suficiente provocan fuertes irritaciones de las mucosas. Ej. Ácidos y cáusticos.</p>	
<p><b>9. SUSTANCIAS Y ARTÍCULOS PELIGROSOS MISCELÁNEO.</b> Son materiales que no se encuentran incluidos en las clases anteriormente mencionadas y por tanto pueden ser transportados en condiciones que deben ser estudiadas de manera particular. Ej. Asbesto, fibra de vidrio, sílice. Dentro de este grupo se han incluido las sustancias que ocasionan de manera especial, contaminación ambiental por bioacumulación o por toxicidad a la vida acuática (polutantes marinos) o terrestre (contaminante ambiental). Ej. 1,2-Dibromoetano.</p>	

### Clasificación de PQ según NFPA 704 SISTEMA

PELIGRO ESPECÍFICO		Riesgo en: Grado de Riesgo	SALUD (azul)	INFLAMABILIDAD (Rojo)	REACTIVIDAD (amarillo)
Símbolo	Descripción				
W	No usar agua	4 - Extremo (muy peligroso)	Muerte o daño permanente por exposición corta. Se requiere equipo de protección especial.	Fácilmente se dispersan en el aire y pueden quemarse a temperatura ambiente. Puede arder a menos de 25°C.	Puede explotar a temperatura y presión normales.
ALK	Agente alcalino	3 - Alto (peligro)	Daño temporal por exposición corta. Corrosivo o tóxico. Evite el contacto con la piel.	Entran fácilmente en ignición bajo casi todas las condiciones. Puede arder a menos de 40°C.	Explota con un agente iniciador o al contacto con agua. Explota por choque o calentamiento.
OXI	Agente oxidante	2 - Moderado (Advertencia)	Incapacidad temporal o daño permanente por exposición intensa. Puede ser dañino por inhalación o al contacto con la piel.	Se enciende por calor, chispa o llama. Puede arder a menos de 100°C.	Inestable puede sufrir cambios químicos violentos. No detona.
COR	Agente corrosivo	1 - Bajo (Precaución)	Irritación, daño residual menor aún sin tratamiento médico.	Debe precalentarse antes de que ocurra la ignición. Puede arder a más de 100°C.	Reacciona en forma no violenta si se calienta, se comprime o entra en contacto con el agua. Inestable por calentamiento.
ACID	Agente ácido	0 - Insignificante (Estable)	No ofrece más peligro que el de un material normal.	Material que no se quema. No es combustible.	Normalmente estable aún en condiciones de incendio y no reacciona con agua.

**Tabla 2. Tabla de Compatibilidades**



#### 4. TABLA DE COMPATIBILIDADES:

Es una guía para almacenar productos químicos de manera segura, en especial en lugares muy estrechos. Lo más aconsejable es asignar espacios suficientes para separar adecuadamente los riesgos.

Las sustancias químicas deben almacenarse atendiendo a la tabla de compatibilidades que se presenta en la tabla 2. El manejo consiste en determinar la sustancia que se almacene en mayor cantidad y ubicar su clasificación en la primera columna de la tabla 2. Posteriormente identifica la clasificación de la sustancia que se almacene en menor proporción y la ubica en la primera fila de la tabla 2.

#### 5. ALMACENAMIENTO:

Los lugares donde se almacenen sustancias químicas debe contar como mínimo con los siguientes requerimientos:

- § Mantener un control de inventarios para la caducidad de los preparados o sustancias químicas.
- § Mantener señalización con las normas básicas de seguridad como señales de advertencia, de obligación de cumplir con determinados comportamientos (ponerse guantes, gafas, etc...) y de prohibición (fumar, acceso a personas no autorizadas, etc...) así como los teléfonos de las entidades de apoyo en caso de una emergencia.
- § Mantener almacenadas las sustancias químicas según la tabla de compatibilidades.

#### 9. MANEJO DE LOS RECIPIENTES QUE ALMACENAN SUSTANCIAS QUÍMICAS



Los residuos de recipientes que han contenido sustancias químicas NO DEBEN ser reutilizados para otros fines, ni deben entregarse a personal externo de la Empresa que no esté autorizado.

**10. TRANSPORTE DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.** Solicitar al proveedor, que la entrega de las sustancias químicas para DANA TRANSEJES. se realice en cada planta atendiendo a los requerimientos de cantidades establecidos por cada una.

**11. SITUACIONES DE EMERGENCIA.** Para atender las consecuencias de los accidentes ambientales ocasionados por la manipulación de sustancias químicas deben revisarse las acciones planteadas en el PLAN DE EMERGENCIAS DE TRANSEJES S.A Y TH COLOMBIA.

## 12. RESPONSABLES

	Compras	Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional	Seguridad	Usuarios	Operario de Mant. e Inst.
Compra de las Sustancias	X				
Solicitud de hojas de seguridad a los proveedores	X				
Archivo de las hojas de seguridad		X			
Mantener actualizado en los diferentes lugares dispuestos el banco de hojas de seguridad		X			
Divulgación de los sitios donde se encuentran los bancos de hojas de seguridad		X			
Autorización de ingreso de sustancia		X	X		
Entrega de la sustancia			X		X
Recepción de la Sustancia			X		X

Registro de Sustancia Química nueva		X	X		
-------------------------------------	--	---	---	--	--

	Compras	Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional	Seguridad	Usuarios	Operario de Mant. e Inst.
Entrega de etiquetas		X			X
Etiquetado de Sustancias					X
Almacenamiento de las sustancias químicas					X
Instalación de tapa rosca en los tanques					X
Uso de la Sustancia				X	
Revisión periódica del procedimiento		X	X		X
Registrar en el sistema la entrega de sustancias químicas			X		X
En caso de derrame etiquetar la sustancia química					X
Ejecución de los trasvases					X
Elaboración de informes de consumos de sustancias químicas					X
Trámite de devolución de sustancias químicas	X	X	X		

### 13. PROCEDIMIENTO

13.1 El Jefe de mantenimiento, se encarga de realizar el pedido del producto al área de compras, previa revisión de la ficha u hoja técnica.

13.2 El Jefe del área de Compras y Suministros, al tramitar la compra por primera vez de una sustancia química o al cambio de proveedor, debe solicitar al mismo la Hoja de seguridad de dicha sustancia. Éstas se guardan en el banco de hojas de seguridad del área de compras, en el área Ambiental y Salud Ocupacional y en el área de mantenimiento.

13.3 Una vez el Jefe de compras recibe la hoja de seguridad de las sustancias químicas, estas se guardan en el banco de hojas de seguridad del área de compras, en el área Ambiental y Salud Ocupacional y en el área de mantenimiento.

13.4 Una vez el coordinador Ambiental y Salud Ocupacional recibe la hoja de seguridad de las sustancias químicas adquirida, la entrega a los respectivos usuarios para la respectiva distribución y de una copia en el puesto de trabajo donde se utilice la sustancia química.

13.5 El proveedor de sustancias químicas debe ingresar el vehículo a la zona de descargue y es responsable de la entrega del producto hasta el lugar que le indique el personal de seguridad.

13.6 El personal de seguridad debe verificar con el Formato (F3-025-0202) HOJA DE SEGURIDAD, las condiciones de entrega del producto y/o requerimientos legales para el manejo seguro de sustancias químicas; los cuales se encuentran consignados en este formato.

13.7 El personal de seguridad informa a los operarios de mantenimiento e instalaciones y usuarios de las sustancias químicas, la liberación de la misma para que pueda ser utilizada.

13.7 El operario de mantenimiento e instalaciones elabora las etiquetas necesarias y adecuadas para la identificación de las sustancias químicas, residuos sólidos y líquidos generados en la empresa. En caso que una sustancia química no cuente con la debida etiqueta y/o no cumpla con las condiciones mínimas establecidas. El personal de seguridad debe proceder a realizar la identificación y de inmediato notificar al Jefe de Compras para que informe al proveedor que la próxima vez, no se recibirá la sustancia química sin la debida identificación. en caso que el producto no llegue a conformidad se debe realizar una nota al proveedor en la factura y devolver la mercancía según el Procedimiento (P4-003-0597) establecido para la devolución de insumos a proveedores.

13.6 Al momento de recibir una sustancia química nueva o que se haya cambiado de proveedor, el personal seguridad la hoja de seguridad, en caso que no cuenten con ella, se envía una nota al jefe de compras para recordarle al proveedor su envío en un término no superior a dos días de la fecha del recibo de la mercancía, de lo contrario se anexa nota que afecta la evaluación periódica del proveedor. Si esto ocurre, el coordinador Ambiental y Salud Ocupacional debe prohibir el uso de la sustancia, hasta diligenciar su consecución a través de la ARP.

13.7 El operario de mantenimiento e instalaciones debe ubicar en la bodega de lubricantes las sustancias químicas empleadas en el proceso productivo atendiendo a la tabla de compatibilidades y a las instrucciones consignadas en la Hoja de seguridad de cada sustancia química.

13.8 El operario de mantenimiento e instalaciones instala la llave de suministro en la tapa rosca de los tanques cerciorándose que el tambor no presente fugas por la conexión realizada.

13.9 El usuario que requiera el uso de una sustancia química para su proceso, debe solicitar al operario con la autorización previa de let de línea o del área para retirar el compuesto del almacén. El operario de mantenimiento e instalaciones realiza el trasvase de la sustancia en el área destinada para tal fin, registra la salida en el sistema y en la orden de trabajo.

En la manipulación de la sustancia química, seguirá las siguientes guías para un manejo correcto:  
-Verificar que usa la sustancia química adecuada para la operación.

-Determinar la naturaleza y el tipo de peligro a través de la respectiva etiqueta OMI o de la CEE. La información correspondiente de la Hoja de Seguridad. Verificar que las condiciones ambientales están por debajo de los TLV.

-Aislar el peligro de exposición teniendo en cuenta estrategias de control en la Fuente, el Medio y el Trabajador Expuesto, verificando sean efectivas contra los peligros químicos presentes.

-Nunca inhalar, oler o saborear las sustancias químicas.

-Comprobar, antes de usar una sustancia la fecha de vencimiento y la cristalización o contaminación con otro agente químico.

-Informarse por anticipado sobre la clasificación OMI de materiales peligrosos y como reacciona la sustancia al manipularse.

-Reconocer las condiciones peligrosas en situaciones normales de operación, como en situaciones de emergencia.

-Estudiar los procedimientos y Planes de Emergencia, para actuar correctamente en caso de emergencia.

13.11 Los empleados que manipulan sustancias químicas, en caso de derrame deben actuar según lo establecido en la hoja de seguridad respectiva y detener la operación para proceder a recoger la sustancia con material absorbente. Luego este residuo peligroso debe almacenarse en un recipiente debidamente etiquetado como RESIDUO PELIGROSO.

13.12 Los residuos provenientes de sustancias químicas se deben manejar conforme a lo establecido en el Instructivo (I3-001-1001) MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS y almacenarlos en el cuarto de residuos, donde se procede a etiquetarlos según las indicaciones establecidas en dicho procedimiento.

13.13 El operario de mantenimiento e instalaciones al momento de realizar el transvase de alguna sustancia química debe etiquetar dicho recipiente siguiendo las indicaciones en el presente

instructivo. Esta operación debe realizarse en instalaciones fijas demarcadas y bien ventilados de manera que se garantice la recolección de la sustancia química ante un eventual derrame.

13.14 El personal seguridad realizan el seguimiento al descargue, manipulación, y almacenamiento de sustancias químicas con ayuda del Formato (F3-076-0711) LISTA DE PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS.

13.15 El coordinador Ambiental y Salud Ocupacional con ayuda de los datos registrados acerca del consumo de sustancias químicas, se debe elaborar un informe que permita establecer la variación del consumo de las sustancias químicas utilizadas en el proceso productivo y así establecer controles que permitan disminuir su consumo.

#### **14. MODIFICACION DE LA EVALUACION DE RIESGOS**

El Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional modificará, si es del caso, la evaluación de riesgos de los puestos afectados, incluyendo la modificación como un anexo a la evaluación, hasta que se proceda a su revisión completa.

#### **15. MANIPULACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS**

La Tarjeta de emergencia y la ficha de seguridad de cada producto se colocarán en cada puesto de trabajo en el que se utilice. Antes de la utilización de un nuevo producto, o ante la incorporación de un trabajador al puesto, el Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional informará de los riesgos y medidas preventivas del producto, utilizando para ello esta ficha.

#### **16. ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUIMICAS**

En los puestos de trabajo sólo podrán permanecer los productos químicos que se utilicen habitualmente en ese puesto, y en las cantidades adecuadas para el uso corriente. Todos los productos químicos se almacenarán adecuadamente en el ALMACÉN DE PRODUCTOS QUÍMICOS, teniendo en cuenta las apreciaciones contenidas a este respecto en las fichas de seguridad.

#### **17. MEDIDAS DE CONTROL**

El Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional de la empresa deberá comprobar periódicamente que la norma se está siguiendo.

Si en algún caso se produce un accidente o incidente relacionado con la utilización de los productos químicos, el Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional verificará si el contenido de la ficha de seguridad, y si procederá la implantación de otras medidas preventivas.

## **ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS**

El almacenamiento de sustancias peligrosas es de crítica importancia, ya que estas sustancias pueden quemar, explotar, contaminar, corroer, disolver, manchar, y producir reacciones perjudiciales.

Cada clase de sustancias requiere de ciertas condiciones e instalaciones que satisfagan necesidades especiales.

El producto almacenado debe estar debidamente etiquetado. (Ver hoja de seguridad).

### **MEDIDAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA ALMACENAMIENTO**

1) Guardar en los lugares de trabajo las cantidades de productos químicos que sean estrictamente necesarias. De este modo, es más fácil aislar y disminuir los peligros que se derivan de su manipulación y dotar a las instalaciones y locales de los medios de seguridad adecuados.

2) No guardar los líquidos peligrosos en recipientes abiertos. Los envases adecuados para tal fin se deben cerrar después de ser usados o cuando queden vacíos. Serán, preferentemente, de seguridad (con cierre automático).

3) Almacenar las sustancias peligrosas debidamente separadas, agrupadas por el tipo de riesgo que pueden generar (tóxico, de incendio, etc.) y respetando las incompatibilidades que existen entre ellas: por ejemplo, las sustancias combustibles y reductoras deben estar separadas de las oxidantes y de las tóxicas.

4) Colocar los recipientes de pequeña capacidad que contengan sustancias corrosivas, como los ácidos y los álcalis, separados entre sí y sobre bandejas que puedan retener los derrames producidos en el caso de rotura del recipiente.

5) Elegir el recipiente adecuado para guardar cada tipo de sustancia química y tener en cuenta el posible efecto corrosivo que pueda tener sobre el material de construcción del envase. Los recipientes metálicos son los más seguros.

6) Guardar sólo pequeñas cantidades de productos en recipientes de vidrio, ya que este material es muy frágil. Esta clase de envases deben transportarse protegidos y las botellas con capacidad superior a dos litros tienen que disponer de un asa que facilite su manejo.

7) Tener en cuenta que el frío y el calor deterioran el plástico, por lo que este tipo de envases deben ser revisados con frecuencia y mantenerse protegidos del sol y de las bajas temperaturas. Los envases empleados para guardar sustancias peligrosas deben ser homologados.

8) Disponer de buena ventilación en los locales, especialmente en los lugares donde se almacenen sustancias tóxicas o inflamables, así como de sistemas de drenaje que ayuden a controlar los derrames que puedan producirse (rejillas en el suelo, canalizaciones, etc.).

9) Dividir las superficies de los locales en secciones distanciadas unas de otras, que agrupen los distintos productos, identificando claramente qué sustancias son (siempre con etiquetas normalizadas) y su cantidad. En el caso de una fuga, derrame o incendio, podrá conocerse con precisión la naturaleza de los productos almacenados y actuar con los medios adecuados. También se deben despejar los accesos a las puertas y señalar las vías de tránsito.

10) Evitar realizar trabajos que produzcan chispas o que generen calor (esmerilar, soldar, amolar, etc.) cerca de las zonas de almacenamiento, así como trasvasar sustancias peligrosas.

11) Los locales en los que se almacenan sustancias químicas inflamables deberán, además, cumplir con una serie de requisitos básicos:

§ Evitar la existencia de focos de calor.

§ Disponer de paredes de encerramiento resistentes al fuego y una puerta metálica.

§ Contar con una instalación eléctrica antiexplosiva.

§ Tener una pared o tejado que actúe como tapón débil para que en caso de deflagración se libere la presión a un lugar seguro; y disponer de medios de detección y protección contra incendios.

12) Seguir procedimientos seguros en las operaciones de manipulación y almacenamiento, por lo que las personas que trabajan con sustancias químicas deben estar informadas y formadas sobre los riesgos a tener en cuenta para trabajar con ellas.

## **LAS 12 MEDIDAS PRÁCTICAS PARA EL TRASVASE DE SUSTANCIAS QUÍMICAS**

En las operaciones de trasvase de sustancias químicas, especialmente cuando se trasladan de un envase a otros productos o preparados peligrosos, es cuando se producen la mayoría de los accidentes: quemaduras, intoxicaciones, incendios, etc. El origen de estos problemas suele ser, casi siempre, el desconocimiento de los efectos nocivos de las sustancias que se manipulan y la ausencia de prácticas de trabajo seguras.

Cualquier acción preventiva del riesgo químico debe basarse en la información y señalización de la peligrosidad de los productos, en el diseño de los equipos y las instalaciones y en el establecimiento de sistemas seguros de trabajo. A continuación se presentan una serie de medidas que pueden ayudar a prevenir accidentes en operaciones de trasvase de sustancias químicas que son aplicables tanto en las grandes industrias como en las pequeñas empresas o laboratorios.

1) Tener información sobre las características de los productos químicos antes de iniciar cualquier operación con ellos: peligrosidad, normas de seguridad, etc. Hay que consultar las etiquetas de los envases y las fichas de datos de seguridad.

3) Trasvasar, en la medida de lo posible, pequeñas cantidades de productos; en el caso contrario, hay que emplear una zona específica para ello. Las sustancias peligrosas se deben

trasvasar en lugares fijos, ventilados y con control de derrames, limitando las operaciones manuales a las mínimas posibles.

4) Evitar el trasvase de sustancias por vertido libre, salvo para envases de pequeña capacidad. Se deben utilizar embudos para llenar recipientes que tengan la boca estrecha, trasvasar por gravedad (vertido de una sustancia desde un recipiente que esté más alto que otro) utilizando un grifo regulador del caudal o bien emplear sistemas mecánicos de bombeo.

5) Facilitar el manejo (inclinación) de recipientes de tamaño mediano (10-20 litros) instalando sistemas de basculación mecánica, siempre que se disponga de un grifo para efectuar los trasvases.

6) Cerrar siempre los recipientes una vez extraída la cantidad de producto que se necesita, volviendo a dejar el envase en el mismo lugar donde estaba almacenado.

7) Las sustancias inflamables y tóxicas deben trasvasarse en lugares bien ventilados y, preferentemente, bajo sistemas de extracción localizada que capturen los contaminantes que se desprendan en su mismo punto de emisión.

8) Emplear sistemas mecánicos de pipeteado y dosificación de pequeñas cantidades de líquidos (peras, émbolos o bombas).

9) Disponer de sistemas de visualización o indicadores de nivel para saber cuándo se está completando la carga de un recipiente y de ese modo evitar derrames o salpicaduras.

10) No absorber los derrames de sustancias peligrosas con trapos o papel, aunque se lleven guantes; hay que prever sustancias neutralizadoras para cada caso y abundante agua para la limpieza. En ningún caso debe emplearse aserrín para absorber líquidos inflamables puesto que es un polvo combustible y aumentaría su inflamabilidad.

11) Utilizar guantes resistentes al producto químico trasvasado y pantalla facial para evitar contactos con esas sustancias, especialmente con las corrosivas.

12) Trasvasar a velocidades lentas, evitando las salpicaduras y las proyecciones, cuando se trate de líquidos o polvos inflamables. Las cargas electrostáticas que se generan en las operaciones de fricción entre materiales diferentes constituyen un peligroso foco de ignición. Igualmente, hay que evitar que se formen atmósferas peligrosas en el interior de los recipientes eliminando la entrada masiva de aire: llenar los recipientes desde el fondo empleando embudos adecuados para ello y aplicar, cuando sea necesario, sistemas de inertización (por ejemplo, nitrógeno).

---

## **REQUISITOS BÁSICOS PARA LOS LUGARES DE ALMACENAMIENTO DE TRABAJO**



Al diseñar un área de trabajo, hay que tener en cuenta que se deben distribuir adecuadamente los distintos espacios, según la secuencia lógica del proceso de producción y prever las vías de circulación de materiales y personas, incluidas las que sean a distinto nivel, de tal manera que los peatones y los vehículos puedan utilizarlas fácilmente, con la mayor seguridad y conforme al uso que se les haya destinado.

Deben evitarse los cuellos de botella y los máximos entrecruzamientos en las zonas de paso para conseguir un aceptable nivel de seguridad donde el trabajador no debe sufrir la exposición a riesgos debidos a espacios reducidos, separaciones insuficientes, condiciones de iluminación deficientes, mala distribución de máquinas y equipos, falta de orden y limpieza y atropellos por vehículos. Para ello, es importante establecer criterios de racionalidad en la distribución de los espacios de trabajo, vigilando el cumplimiento de lo normalizado.

**Pasillos y superficies de tránsito.** La organización de flujos de personas, vehículos y materiales puede ser el origen de riesgos, por lo que es preciso asegurar que el diseño de los pasillos y superficies de tránsito es el adecuado y tiene dimensiones correctas. Por lo tanto, se debe tener en cuenta:

§ El número de trabajadores, el tamaño de los elementos de transporte y las cargas que circulan, evitando al máximo las interferencias.

§ Que las áreas por donde deben desplazarse los trabajadores para realizar su actividad sean seguras (suelo regular, no resbaladizo, limpio y libre de obstáculos, sin desniveles importantes, correctamente iluminado, zonas peligrosas y pasos elevados protegidos, etc.).

§ Que las zonas de deposición de materiales o vehículos queda fuera de zonas de paso.

§ A efectos de evacuación, debe preverse la disposición de la maquinaria, la situación de las puertas de entrada y salida, etc. Las vías y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en el exterior o en una zona de seguridad.

### **Espacios de trabajo**

§ La organización y diseño de los espacios de trabajo, deberá tener en cuenta las características y exigencias del propio puesto de trabajo y la interrelación necesaria entre los diversos puestos. Las materias primas deben llegar al puesto de trabajo fácilmente y por el camino más corto posible y los productos acabados y los materiales de desecho han de poder ser retirados sin estorbar los movimientos de los operarios.

§ Es importante prever espacio suficiente para ubicar los almacenamientos intermedios u otros materiales que pueden llegar a acumularse en el entorno del puesto.

§ La colocación de las máquinas debe permitir a los trabajadores realizar su labor cómodamente, con accesibilidad fácil a las diferentes partes de la maquinaria y equipos, evitando movimientos forzosos o innecesarios, de

acuerdo con criterios ergonómicos.

§ Deben tenerse en cuenta los elementos móviles de las máquinas, puesto que en su desplazamiento pueden invadir zonas de paso.

§ Cuando los trabajos se realicen en altura, las plataformas serán amplias y estarán protegidas. Cuando no pueda garantizarse que la plataforma de trabajo sea completamente segura, se empleará cinturón de seguridad.

§ Es preciso considerar también los trabajos ocasionales que puedan realizarse (mantenimiento, montajes, etc.), para que se disponga del espacio necesario y de los medios adecuados.

§ En las áreas de trabajo con riesgo, se evitará el acceso de personal ajeno a las mismas.

### **Escaleras**

§ Las escaleras son de por sí fuentes de peligro. Es necesario que reúnan las características constructivas y dimensiones mínimas necesarias.

§ Para accesos normales se utilizarán siempre escaleras fijas. Sólo se permitirán escaleras de servicio de medidas menos estrictas (inclinación máxima 60° y anchura de peldaño 15 cm), para accesos ocasionales y preferiblemente para desplazamientos sin carga.

§ Las escaleras manuales sólo se utilizarán para accesos muy esporádicos, evitándose trabajar sobre las mismas. Antes de utilizarlas deben revisarse para poder detectar posibles defectos (peldaños o largueros astillados, clavos o tornillos sueltos, topes de retención rotos, etc.).

§ Las escaleras de madera no deben pintarse, salvo con barniz transparente para que no puedan ocultarse los defectos. Los largueros deben ser de una sola pieza y los peldaños deben estar bien ensamblados y no solamente clavados.

§ El ascenso y descenso se hará siempre de frente a las mismas, sujetándose con ambas manos y cuidando de que el calzado esté limpio de barro, grasas o cualquier otra sustancia resbaladiza.

§ Dada la inestabilidad de las escaleras manuales, es importante vigilar el ángulo de inclinación que cumplirá la relación 1 a 4 entre la altura del suelo al punto de apoyo superior y la distancia horizontal de separación. Deberán extremarse las precauciones de conservación y uso.

### **Bodegas**

§ Exclusiva y señalizada.

§ Piso sólido, lavable y no poroso.

§ Estructura sólida, incombustible, con muros y techo liviano con resistencia al fuego.

§ Ventilación adecuada, natural o forzada.

§ Extintores adecuados, bien ubicados y señalizados.

§ Demarcación de pasillos con líneas amarillas o blancas.

§ El almacenamiento de productos inflamables o fácilmente combustibles debe hacerse en

locales independientes, construidos con resistencia mínima al fuego de tipo a y en puntos alejados de las escaleras y puertas principales de salida.

### **Productos Almacenados**

§ Almacenamiento ordenado sobre pallets o estanterías independientes o separadas, según su clasificación específica e incompatibilidad.

---

§ Letreros con clasificación de los productos.

§ Rotulación de productos.

§ Distancia mínima de productos en relación a muros perimetrales interiores de 0.5 M. 1m en caso de productos químicos peligrosos.

§ Existencia de un registro, mantenido en un lugar seguro y a disposición del personal a cargo de la bodega, escrito en español, con todas las hojas de datos de seguridad de los productos almacenados.

§ Los productos inflamables no se pueden almacenar en subterráneo.

En caso que el almacenamiento de sus productos químicos sea en estanterías debe tener en cuenta, los requisitos mencionados anteriormente y además:

§ Asegurar a la pared el estante para evitar que se mueva.

§ Debe levantar el estante lo más cerca posible del suelo pero nunca directamente sobre el.

### **Diseño de sitios de almacenamiento**

El diseño del lugar de almacenamiento debe ser hecho de acuerdo con la naturaleza de los materiales a ser almacenados y con adecuados lugares de salida. Si es necesario se debe dividir las áreas y el volumen almacenado en zonas compartimentalizadas en orden de efectuar la necesaria segregación de materiales incompatibles. Los lugares deben estar suficientemente cerrados y con la posibilidad de ser protegidos. Los materiales de construcción deben ser no inflamables y el edificio debe ser de concreto armado o acero. Si es de una estructura de acero, esta debe estar protegida por aislación.

#### **• Paredes Cortafuego:**

Las paredes externas deben estar cubiertas con acero o planchas de metal, o cuando exista riesgo de fuego deben ser de material sólido. Los materiales aislantes deben ser de elementos no-combustibles, lana mineral o fibra de vidrio. Las divisiones internas, diseñadas para actuar como rompedores de fuego deben proveer al menos 60 minutos de resistencia y se deben construir con una altura de un metro sobre el techo o tener algún otro medio de impedir la propagación del fuego. Los materiales más adecuados para combinar resistencia al fuego con resistencia física y estabilidad son el concreto, ladrillos o bloques de cemento. Para lograr la deseada resistencia al fuego, las paredes reforzadas de concreto deben tener al menos 15 cm. de espesor y las paredes de ladrillos deben ser de al menos 23 cm.

Los ladrillos huecos no son apropiados. Los bloques de concreto sin reforzamiento requieren de un espesor mínimo de 30 cm. para lograr la estabilidad y fuerza requeridas. Para lograr una mayor estabilidad estructural, se recomiendan columnas de reforzamiento (pilastras) en las paredes. Las paredes contrafuegos deben ser independientes de la estructura para evitar su colapso en caso de incendios. Cuando existen cañerías, ductos y cables eléctricos, se deben colocar con sustancias retardantes del fuego. Las puertas en las paredes interiores deben tener resistencia al fuego similar a las paredes y se deben cerrar automáticamente, es decir con un sistema de fusibles activados por el sistema de detección automático de incendio. El espacio requerido para cerrar debe mantenerse libre de toda obstrucción.

- **Salidas de Emergencia:**

Deben existir salidas de emergencias distintas de las puertas principales. Al planificar estas salidas debe tomarse en cuenta toda posible emergencia, siendo el requisito primario que nadie pueda quedar atrapado en el lugar.

Deben estar claramente indicadas y de un diseño consistente con la seguridad de un fácil escape en caso de emergencia. Deben ser fáciles de abrir en la oscuridad o con humo denso y equipado con pasamanos de emergencia. El escape debe ser posible de toda área cerrada al menos en dos direcciones.

- **Pisos:**

Los pisos deben ser impermeables a los líquidos. Deben ser lisos, pero no resbalosos, y libres de hendiduras para permitir una limpieza fácil y estar diseñados para la contención de derrames y aguas contaminadas en caso de incendio.

- **Drenaje:**

Los drenajes o desagües abiertos deben evitarse en los lugares que almacenan sustancias tóxicas para prevenir la liberación de aguas contaminadas en caso de incendio o derrames, ya que al estar conectadas directamente al alcantarillado o río pueden causar contaminación ambiental. Sin embargo se deben diseñar desagües para las aguas lluvias en los techos y lugares exteriores.

Los ductos de aguas lluvias deben ser externos en lo posible y si son internos deben ser no combustibles. Los drenajes deben estar sellados y protegidos del posible daño de vehículos. Esto se puede lograr por medio de canalizaciones de ladrillos o concreto que protejan los ductos con una altura de la menos 20 cm. Todo drenaje debe estar conectado a un pozo colector que esté protegido de aguas lluvias, para una posterior disposición.

- **Terraplenes:**

En el caso de un fuego mayor que implique productos tóxicos es esencial que el agua del combate de incendio sea retenida y que no se permita que se desparrame contaminando los cursos acuáticos adyacentes. Esto se logra por medio de terraplenes o embancamientos que se pueden definir como la retención física del agua de incendios o derrames. Todos los lugares de almacenamiento de productos tóxicos deben tener terraplenes, cuyos volúmenes de retención dependen de las características peligrosas de los productos almacenados. Los siguientes valores normalizados para grandes almacenes equipados con rociadores se pueden tomar como guía.

## **Almacenamiento exterior**

Cuando se almacenan productos peligrosos en áreas exteriores, se deben tomar precauciones para contener cualquier derrame con pretilos o sacos de arena, además de un techo o cubierta que proteja los productos del sol y la lluvia. Esto se efectúa debido a los siguientes problemas:

- a) El almacenamiento de sustancias químicas en lugares de clima caluroso exponen estos productos a altas temperaturas que pueden causar degradación o incendios. Se debe seleccionar los productos de acuerdo a la hoja de seguridad.
- b) Para evitar la contaminación del suelo o de las aguas, la superficie de almacenamiento debe ser impermeable, y resistente al calor y al agua, evitando el uso de asfalto por su reblandecimiento en climas cálidos y el efecto de solventes.
- c) Si se usan pretilos, estos deben estar conectados con drenajes controlados por válvulas.
- d) Los materiales almacenados en esta forma deben ser revisados constantemente en cuanto a fugas para evitar contaminación de los drenajes.

## **TRANSPORTE DE SUSTANCIAS QUÍMICA**

Las sustancias químicas peligrosas, por sus características fisicoquímicas, serán transportadas en envases y embalajes según las exigencias de la Norma Icontec N° 1692 para materiales peligrosos. En el caso de pesticidas, según reglamentación del Ministerio de Salud.

Los envases se someterán a pruebas de resistencia de materiales y diseño, pruebas de caída, de filtraciones, de presión interna, de hacinamiento, entre otros.

---

## **5. REFERENCIAS**

### **5.1 Documento Relacionado**

Controles Operacional SISO 4.4.6 (OHSAS 18001)  
Ley 55 de 1993, Decreto 1295 de 1994,

### **5.2 Instructivos Relacionados**

Manejo de Residuos Líquidos 13-001-1001

### **5.3 Procedimientos Relacionados**

Devolución de insumos a proveedores P4-003-0597

## 6. FORMATOS

LISTA DE PRODUCTOS QUIMICOS UTILIZADOS

F3-076-0711

HOJA DE SEGURIDAD

F3-025-0202

### INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Esta herramienta permite mantener registro de la evaluación periódica que realizan a los controles establecidos por la organización.

Para la realización de las inspecciones de seguridad se diseñó el Instructivo (I3-019-0511) Inspecciones de Seguridad con el propósito de presentar una metodología para identificar las condiciones inseguras que generen incidentes o accidentes de trabajo, presentes en las instalaciones de la empresa., mediante un programa de inspecciones de seguridad. Ver Cuadro 11.

Se desarrolla la inspección de Seguridad de acuerdo con el Formato Inspecciones Planeadas de Seguridad (F3-070-0511), donde se identifican los hallazgos durante el año para las 7 líneas de planta y se definen las respectivas recomendaciones. Ver Tabla 13.

Una vez socializados los hallazgos encontrados en la caminata de inspección de seguridad, los pendientes identificados son plasmados en el Formato Inspecciones Planeadas Informe (F3-071-0511), el cual se envía una copia a todos los responsables de las mejoras. Ver Tabla 14.

**Cuadro 11.** Instructivo Inspecciones de Seguridad

Código <b>I3-019-0511</b>	Página <b>1</b> de <b>5</b>
Fecha de Emisión : <b>31/05/2011</b>	Fecha Rev : <b>16/08/2011</b> Num Rev : <b>2</b>
Elaboró <b>COORDINACION GESTION AMBIENTAL</b>	
Aprobado Por <b>GERENCIA ADMINISTRATIVA Y DE GESTIÓN HUMANA</b>	

**INSPECCIONES DE SEGURIDAD**

## 1. PROPÓSITO Y ALCANCE

### PROPÓSITO

El propósito del procedimiento es presentar una metodología para identificar las condiciones inseguras que generen incidentes o accidentes de trabajo, presentes en las instalaciones de Transejes S.A., mediante un programa de inspecciones de seguridad.

### ALCANCE

El alcance de este programa va desde la programación de las inspecciones hasta la verificación del cumplimiento e implementación de las recomendaciones, dirigidas a las líneas de producción, y almacén. Este procedimiento aplica para todas áreas de la empresa Transejes S.A

---

## 2. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA

**Condición insegura:** Es cualquier condición propia del ambiente de trabajo que no esta conforme con las condiciones previamente definidas como seguras y saludables.

**Inspección: Recorrido** planeado del lugar de trabajo, por áreas seleccionadas y máquinas y herramientas para comparar las condiciones existentes con las requeridas.

**Inspecciones de Seguridad:** es una técnica analítica de seguridad que consiste en el análisis realizado mediante la observación directa de las instalaciones, equipos y procesos productivos para identificar los peligros existentes y evaluar los riesgos en los diferentes puestos de trabajo.

**Inspección Planeada:** Recorrido sistemático por un área, esto es con una periodicidad, instrumentos y responsables determinados previamente a su realización, durante el cual se pretende identificar condiciones subestandar.

---

## 4. RESPONSABLES

- \* Gerencia Administrativa y de Recursos Humana
- \* Gerencia Planta
- \* Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional
- \* Coordinador Producción
- \* Coordinador Almacén
- \* Coordinador Mantenimiento
- \* Líder OTA
- \* Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO)

---

1. El coordinador Ambiental y Salud Ocupacional elabora el cronograma de inspecciones a realizar durante el año. Las inspecciones de seguridad de planta, almacén, máquinas y herramientas, se efectuarán cada mes. Estas inspecciones están destinadas a ayudar a la organización en el desarrollo de una propuesta de gestión en control y seguridad que proteja a los empleados y a otras personas cuya seguridad pueda verse afectada por sus actividades.

2. Se desarrolla la inspección de Seguridad de acuerdo con el Formato Inspecciones Planeadas de Seguridad, F3-070-0511, donde se identifican los hallazgos y se definen las respectivas recomendaciones. Los pendientes identificados son plasmados en el Formato Inspecciones Planeadas Informe, F3-071-0511, el cual se envía una copia a todos los responsables de las mejoras.

Una vez finalizada la reunión de inducción de la inspección de seguridad se deben seguir los siguientes pasos:

\* **Inspección de Planta y Almacén:** El COPASO hace parte del grupo que realiza la inspección, deberá comunicar los hallazgos al grupo de trabajadores con el propósito de enterar a todos sobre la condición. Los hallazgos tendrán seguimiento en las reuniones periódicas del COPASO y los de mayor trascendencia serán revisados en los Consejos de Fabrica respectivos.

\* **Registros:** Los registros de las inspecciones son almacenados por el Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional por un año, junto con el informe generado en la inspección.

### **INSPECCIONES DE SEGURIDAD BASC**

\* **Inspección de Vehículos:** De acuerdo al formato Control Visual (V3-016-0808) **PROTOCOLO Y AISLAMIENTO DE AREAS PARA REALIZACIÓN EXPORTACIONES**, se verifica el cumplimiento de cada uno de los procesos establecidos, para garantizar la integridad y seguridad en el manejo y almacenaje de la carga en la cadena de suministro. Para la inspección de Vehículos esta encargado el personal de Seguridad para garantizar el proceso a desarrollar.

Para realizar el aislamiento del área se tiene en cuenta los elementos asignados para asegurar el área de exportación tal como: Señalización de piso BASC, chalecos BASC.

El personal de seguridad debe verificar que el área acordada cumpla con los elementos anteriores. Si esta área no cumple con los elementos acordados de inmediato debe comunicar a la Gerencia de Logística y parar el despacho hasta nueva orden.

**NOTA:** No se podrá realizar ninguna inspección de materiales para exportación si el área no esta debidamente asegurada, cuando no se cumpla este requisito la gerencia de logística debe a comunicarse con la Coordinadora de Despachos de esta manera, tomará las acciones correctivas para poder reanudar con el proceso de la exportación.



Cuando el personal de seguridad haya inspeccionado el área, el paso a seguir es inspeccionar el material de Exportación e inspeccionar la documentación aplicando las políticas de firmas.

Una vez que el personal de seguridad hayan inspeccionado el material y la documentación, se diligencia el formato (F3-045-1005) **INSPECCION DE VEHICULOS**.

Para el cargue del vehículo es importante que el personal de seguridad este presente todo el tiempo que dure la inspección y el cargue de la Exportación, con el fin de garantizar que el área no ingresen personas que no tengan el distintivo de BASC para Exportación.

El Auxiliar de Despachos debe dejar evidencias Fotográficas en el momento que finaliza la inspección del vehículo y cuando termine el cargue del vehículo. De esta manera, se garantiza que todo el proceso para la exportación se haya realizado de manera correcta.

Finalmente, el personal de Seguridad se encargara que el conductor firme todos los documentos requeridos.

**NOTA:** VER DETALLADAMENTE ESTE PROCESO EN (V3-016-0808) "PROTOCOLO Y AISLAMIENTO DE AREAS PARA REALIZAR EXPORTACION".

#### **Respaldo Gerencial**

Las Inspecciones de Seguridad de Transejes S.A, recibe el apoyo de las gerencias de las diferentes áreas, entre ellas la Gerencia de Talento Humano, dando importancia para la ejecución y con el cumplimiento de las acciones que de ellas surjan.

Para hacer notorio a los trabajadores este apoyo, la gerencia debe:

- \* Divulgar en toda la empresa el Programa de Inspecciones de Seguridad para que todos los trabajadores de la empresa estén enterados.
- \* Proporcionar los recursos humanos, técnicos y económicos necesarios.
- \* Participar en las inspecciones de acuerdo con los objetivos que se hayan fijado.
- \* Revisar los informes sobre las condiciones subestandar encontradas después de las inspecciones y dar respuestas a los mismos.

#### **Listado de áreas, inspecciones y equipos por inspeccionar**

Las áreas a inspeccionar de la empresa se desarrollarán durante el año, mensualmente entre las 7 líneas de producción, con el apoyo de todas las áreas.

#### **Responsables de las Instalaciones Planeadas**

El Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional selecciona los responsables de llevar a cabo las inspecciones planeadas, teniendo en cuenta las áreas a inspeccionar. Para esto el Coordinador tiene en cuenta los siguientes Criterios:

---

\* Los Responsables de realizar las inspecciones de Seguridad tienen conocimientos básicos en Salud Ocupacional, a su vez, reciben capacitaciones específicas antes de llevar a cabo las inspecciones de seguridad, de esta forma permite enfocar la inspección hacia los objetivos previamente establecidos.

\* Las personas que son elegidas para realizar las inspecciones planeadas deben conformar en las

diferentes áreas de la empresa, es decir, quien realiza la inspección debe ser alguien ajeno al área inspeccionada. De esta manera, se garantiza que la inspección tenga un carácter imparcial.

### **Lista de Verificación**

La Lista de Verificación se puede detallar en el formato (F3-070-0511) INSPECCIONES PLANEADAS DE SEGURIDAD, que contiene los aspectos que se deben inspeccionar en las diferentes áreas para facilitar la recopilación, codificación y análisis de la información.

### **Informes**

Después de realizar la inspección se debe elaborar un informe en el formato (F3-071-0511) INSPECCIONES PLANEADAS INFORME. El encargado de realizar el informe es el Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional, de esta manera, se verifica las condiciones reportadas, las acciones correctivas que se va a tomar, y el responsable de la acción correctiva. Finalmente, el coordinador teniendo el informe terminado, se encarga de distribuirlo a las diferentes personas responsables de las acciones correctivas por medio magnético.

## **5. REFERENCIAS**

Resolución 1016 de 1986

---

## **6. FORMATOS**

1. Inspecciones Planeadas de Seguridad	F3-070-
0511	
2. Inspecciones Planeadas Informe	F3-071-0511
3. Inspección de Vehículos	F3-045-1005

---

## **7. AYUDAS VISUALES**


Protocolo y aislamiento de áreas para realizar Exportación	V3-016-0808
--	-------------

---

**Tabla 14.** Formato Inspecciones de Seguridad

### Al Frente

### Posterior

		<b>INSPECCIONES PLANEADAS DE SEGURIDAD</b>					
<b>I. OBJETIVO:</b> Identificar riesgos que pueden afectar la Salud de los trabajadores en cumplimiento del artículo 11, Resolución 1026 de 1989 del MINS.							
Fecha: _____ Área: _____							
<b>II. ASPECTOS POR INSPECCIONAR</b>							
<b>1. Instalaciones Locativas</b>	Superficies de trabajo, pisos, escaleras, cintas, antideslizantes, rejillas, etc.	Derames					
		Cosbuculos					
		Defectos					
		Desniveles					
		Cintas antideslizantes					
	Vías de acceso: Pasillos	Accesibilidad					
		Demarcación					
		Dimensiones					
		Iluminación					
	Sistemas de ventilación	Estado					
		Funcionamiento					
		Mantenimiento					
		Ubicación					
	Tuberos	Código de colores					
		Estado					
		Materiales					
		Aislamiento					
	Área de almacenamiento	Ubicación					
		Controles					
		Diseño					
Señalización							
Normas							
<b>2. Instalaciones Eléctricas</b>	Cables, tomas, puestas a tierra, enchufes, conexiones, cajas de interruptores, paneles, transformadores, fusibles, equipo para iluminar.	Ubicación					
		Protecciones					
		Señalización					
		Botones					
<b>3. Máquinas y Equipos</b>	De potencia (Tornos, rectificadores, etc.)	Guardas					
		Bornes cortantes					
		Partes rotatorias					
		Frenos					
<b>4. Productos Químicos</b>	Sitios de almacenamiento, manejo, transporte.	Puestas a tierra					
		Etiquetas					
		Normas					
		Empaques					
		Separaciones					
		Localización					
		Ventilación					
		Estado de Tuberas					
		Derames, fugas					

<b>5. Herramientas</b>	Manuales	Manejo					
		Limpieza					
		Mantenimiento					
		Sitios de almacenamiento					
<b>6. Desechos (Sólidos, Líquidos o gaseosos)</b>	Áreas de basura, Chimeneas, desagües	Acumulación					
		Remoción					
		Almacenamiento					
<b>7. Equipos para Atención de Emergencias</b>	Botineros, hidrantes, gabinetes, camillas, sillas, roladores, etc.	Instalación					
		Cobertura					
		Especifico					
		Señalización					
		Funcionamiento					
		Codificación de colores					
<b>8. Elementos de Protección Personal</b>	Cascos, guantes, botas, overol, gafas, caretas, otros.	Uso					
		Limpieza					
		Almacenamiento					
<b>9. Factores de riesgo Riego</b>	Iluminación, ruido, temperatura, vibraciones.	Niveles					
<b>10. Fuentes de Energía</b>	Todas las fuentes eléctricas, neumáticas, hidráulicas y a vapor.	Contactos					
		Fuente Emisora					
		Receptores					
<b>III. OBSERVACIONES:</b>							
_____							
_____							
_____							
_____							
_____							
_____							
_____							
_____							
_____							
_____							
_____							
<b>IV. INSPECTORES DE SEGURIDAD</b>							
NOMBRE _____		CARGO _____					
_____		_____					
_____		_____					

Fuente: Autor

Tabla 15. Formato Informe de las Inspecciones de Seguridad



**INSPECCIONES PLANEADAS  
INFORME**

Fecha: \_\_\_\_\_ Área: \_\_\_\_\_

No.	CONDICIÓN REPORTADA	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN CORRECTIVA	FECHA ASIGNADA	FECHA DE CUMPLIMIENTO	ACCIÓN CORRECTIVA QUE SE TOMO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

RESPONSABLE DEL INFORME: \_\_\_\_\_

Copía: Gerencia de área, Coordinador de área, Coordinador SISO.

\_\_\_\_\_

**Fuente:** Autor

## 7.7 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA

La organización establece y mantiene el procedimiento (P3-005-1101), en el que se identifica y se describe cómo prevenir y proceder ante situaciones potenciales de emergencia y accidentes, mitigando el riesgo que puedan asociarse a ellos. Ver Cuadro 12.

Con el propósito de dar respuestas a una emergencia, es un medio eficaz para mitigar algún tipo de daño, pérdida y perjuicio que puedan afectar a la organización de caso de darse. Por tal razón debe establecer un procedimiento para responder a las diversas situaciones que pueden ocurrir en caso de emergencia.

Para dar respuesta ante cualquier tipo de emergencia dentro de las instalaciones de la empresa, se hace una convocatoria para formar a brigadistas competentes que mejore su eficiencia y liderazgo en la prevención y atención de emergencias. Por esta razón, se realizó el Plan de Entrenamiento de Brigadistas de Emergencias, donde se detalla el contenido durante todo el año del entrenamiento con la ayuda del capacitador del SENA. Ver Tabla 15.

El siguiente procedimiento se actualizó y se dio alcance al sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, incluyendo el plan de simulacros.

**Cuadro 12.** Procedimiento Preparación y Respuesta ante Emergencias

Código <b>P3-005-1101</b>	Página 1 de 7
Fecha de Emisión : <b>01/11/2002</b>	Fecha Rev <b>04/08/2011</b> Num Rev <b>7</b>
Elaboró <b>COORDINACION GESTION AMBIENTAL</b>	
Aprobado Por <b>GCIA ADMINISTRATIVA Y DE GESTIÓN HUMANA</b>	
<b>PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b>	

### 1. PROPÓSITO Y ALCANCE

#### PROPÓSITO

Este procedimiento define la identificación y respuesta de las actividades potenciales de emergencia que pueda afectar al medio ambiente, causar daños materiales o a las personas,

así como para prevenir y mitigar el impacto ambiental que puedan asociarse a ellas.

## **ALCANCE**

Este procedimiento aplica para aquellas actividades que presenten un potencial de emergencia hacia las personas el medio Ambiente, emergencias naturales y las situaciones de emergencias BASC.

---

## **2. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA**

### **Emergencia:**

Cualquier evento repentino (no controlado) originado de los procesos productivos y administrativos o por efectos naturales, que pueda alterar la cotidianidad de la empresa, comunidad, que está en capacidad de causar daños al medio ambiente, personas, a la propiedad y amenaza la estabilidad financiera, la imagen pública de la empresa, la comunidad y que requiere de una atención inmediata con el objetivo de evitar que se convierta en un desastre.

### **Mitigación:**

Son las actividades que se realizan para controlar y atender las situaciones de emergencia ambiental.

### **Prevención:**

Son todas aquellas actividades que se ejecutan para prevenir la ocurrencia de situaciones de emergencia.

### **Emergencia Basc:**

Evento repentino relacionado a cualquier contaminación, acto o presencia de sustancias ilícitas, contrabando o terrorismo en cualquiera de las acciones relacionadas con el desarrollo de las funciones de la empresa y su personal.

---

## **3. RESPONSABLES**

Gerencia Administrativa y de Gestión Humana  
Gerencia de Logística  
Coordinador Administrativo y Financiero (Bogotá)  
Jefes de Emergencia  
Brigada de Emergencia  
Auditores Internos

---

## **4. PROCEDIMIENTO**

### **4.1 Identificación de Actividades Potenciales de Emergencia**

Gerencia Administrativa y de Gestión Humana, Coordinación Gestión Ambiental y Salud

Ocupacional, Coordinación Administrativa y Financiero (Bogotá)

La identificación de las situaciones potenciales de emergencias está alineada con la identificación y evaluación de aspectos ambientales, a través del formato Identificación de Aspectos Ambientales F3-007-1001.

#### **4.2 Respuesta a Emergencias**

Gerencia Administrativa y de Gestión Humana, Coordinador Administrativo y Financiero (Bogotá)

Una vez identificadas las actividades potenciales de emergencia, la Organización define acciones inmediatas con el fin de neutralizar y minimizar sus efectos, así como actividades de prevención y mitigación a través del formato Actividades Potenciales de Emergencia F3-008-1001.

La Organización revisa las actividades de respuesta a emergencias mediante simulacros realizados por lo menos una vez al año, y en particular después de la ocurrencia de accidentes o situaciones de emergencia.

#### **4.3 Comunicación de Emergencia**

En caso de que ocurra una emergencia comunicar de inmediato al Jefe de Emergencia o el Encargado de Planta, el cual valora la situación teniendo en cuenta los efectos al medio ambiente y las personas, y si es necesario se apoya de los miembros de la brigada de emergencia; el Jefe de Emergencia del turno debe notificar al Comité de Emergencia para la evaluación de la situación y en caso de ser necesario, el Comité de Emergencias es el responsable de notificar al vigilante para que active la alarma de evacuación general y dar aviso a la Organización de la Emergencia, y buscar asistencia de los Recursos Externos (Bomberos, Cruz Roja Colombiana, Defensa Civil, Policía Nacional, CAI, Ejército, DAS e Instituciones de Salud). Los teléfonos respectivos estarán a disposición de los vigilantes, COE, Jefes y Brigadistas.

#### **4.4 Atención a Emergencias**

##### **4.4.1 INCENDIO**

Un incendio o el principio de incendio deberán ser combatidos inmediatamente por el Jefe de Emergencia (Encargado del turno) o por la Brigada de Emergencias, utilizando los recursos disponibles en el lugar para la eliminación del fuego o normalización de la situación. Utilice los extintores manuales para atender el fuego en su etapa de inicio, en caso de que el incendio

atienda proporciones mayores y pueda extenderse para otros sectores próximos en el lugar de ocurrencia, debe ser accionada la Alarma de Emergencia para la Evacuación de la zona y llamar al cuerpo de bomberos.

Durante el proceso de normalización de ocurrencia y durante la operación del mismo la Brigada de Emergencia, auxiliada por grupos de apoyo, deberá permitir que el agua utilizada en el combate escurra por las canaletas y vayan al alcantarillado para garantizar la escorrentía y no alterar la eficiencia del sistema de tratamiento de aguas residuales industriales.

El ataque de incendio, se realiza de acuerdo con el documento V3-003-1201 “Plan de Atención Incendio” y para la operación Bogotá DCS21-018 “Plan de Atención Incendio Bogotá”

#### **4.4.2 EXPLOSION**

Las explosiones deberán ser atendidas de la misma forma que un incendio, y si es el caso apoyarse de organismos externos; siendo que en algunas situaciones se deberá hacer la evacuación total de las áreas, se tendrán que evaluar rutas de evacuación antes de ordenar la salida y en caso de estar inhabilitadas buscar rutas alternas. Si se percibe olor a gas se debe airear el sitio y apagar todas las acciones interruptores o puntos de ignición.

Si existen víctimas deberán ser tomadas acciones de inmediato y dar prioridad para darle la debida atención.

#### **4.4.3 ACCIDENTES CON PERSONAS**

Las víctimas deberán ser valoradas y atendidas en un inicio por la Brigada de Emergencias, deberá mantener la víctima tranquilizada y con movimientos solamente los indispensables, siguiendo las técnicas de primeros auxilios, y no permitir su movimiento por otras personas. Deberán comunicar a los Servicios Médicos el estado de la víctima, el equipo de socorristas evaluará la situación de la víctima mientras es llevado a la Institución de Salud.

#### **4.4.4 DERRAME DE PRODUCTOS QUIMICOS**

En caso de ocurrir el derrame de un producto químico o aceites refrigerantes deberán ser comunicados de inmediato al Jefe de Emergencia, para el análisis y reconocimiento de la situación, para determinar en cada caso recoger el producto y destinarlo de una forma adecuada, de acuerdo a lo especificado en el formato Actividades Potenciales de Emergencia F3-008-1001.

En algún caso es necesario atender el derrame de inmediato con los Kit de Emergencia,



mientras el Jefe de emergencia lleva a la valoración de la situación.

#### **4.4.5 EMERGENCIAS NATURALES**

##### **En caso de Sismos**

La evacuación de las instalaciones en caso de sismo, deberá realizarse después de haber sucedido este fenómeno y únicamente en los casos de su magnitud haya ocasionado o se sospeche de daños a la estructura y que ponga en peligro su estabilidad.

Al evacuar las instalaciones deberán utilizar la vía mas cercana a su ubicación hasta llegar fuera de las instalaciones, el desplazamiento deberá hacerse alejándose de ventanales, estantes y elementos elevados que en determinado momento puedan caer, si es necesario ubíquese acurrucado y cúbrase la cabeza.

La comunicación con los cuerpos de socorro la realizara el vigilante con previa solicitud del Jefe de Emergencia.

#### **4,5 BRIGADA DE EMERGENCIAS**

La Organización cuenta con la Brigada de Emergencias, un equipo de trabajadores organizados, entrenados y equipados para desarrollar acciones de prevención de emergencias, preparación para actuar adecuadamente, mitigación de los efectos y atención de las emergencias en su etapa inicial.

Existen tres campos de acción inicial de la Brigada de Emergencia: Prevención y Control de Siniestros, Primeros Auxilios y Evacuación.

La Organización dispone de un Plan de Emergencia, en donde encontramos quienes conforman el Comité de Emergencia, las Brigadas de Emergencia, los Recursos para la atención de la emergencia, el plan de evacuación y el plan de atención de emergencias.

#### **4,6 CONTROL DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS**

La revisión de equipos contra incendios se realiza de la siguiente manera: para los extintores se realiza una inspección cada dos meses utilizando el formato “Control de Equipos Contra incendios Incendio” F3-035-0702, donde se especifican que se debe controlar para mantenerse en óptimas condiciones, al igual que se encuentra en un plano el lay-out de extintores existentes en la Organización.

La inspección de equipos de gabinetes contra incendios y detectores de humos se realiza de acuerdo a los documentos F3-036-0702 “Control de equipos contra incendios Gabinetes contra incendios” y el formato F3-039-1002 “Control de equipos contra incendios Detectores de Humo, Hidrantes y Señalización de Alcantarillas”.

#### **4,7 REPORTE DE ACCIDENTES AMBIENTALES**

En caso que ocurra un accidente y/o emergencia ambiental la persona que le ocurre el accidente deberá reportarlo a través del formato F3-038-1002 "Reporte de Accidentes" y entregarlo a la Gerencia Administrativa y de Gestión Humana y al Coordinador Administrativo y Financiero en Bogotá, quienes junto con el Comité de Emergencias, analizan la situación y la forma de reacción y definen medidas de prevención para que el accidente no reincida; así como el análisis de los procedimientos seguidos durante la emergencia y en caso que aplique, modificar y actualizar estos procedimientos de acuerdo a las necesidades identificadas y evaluadas.

#### **4.8 RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS "BASC" Aplica operación Bucaramanga"**

Partiendo de la política de Seguridad BASC, Transejes ha definido mediante un organigrama BASC las personas responsables del sistema. En conjunto todas las personas que laboren dentro de Transejes deben someterse a los controles que la empresa considere necesarios para garantizar que nuestros procesos y productos estén libres de sustancias o elementos ilícitos.

---

En caso de presentarse una situación donde se detecten alucinógenos, armas o contrabando inmediatamente este evento se convertirá en una situación crítica BASC.

En primera instancia se debe avisar al personal de seguridad de la empresa, quienes conjuntamente con la Gerencia de Logística y Gestión Humana, coordinan las acciones necesarias para controlar la emergencia.

Como primera medida en el momento de presentarse una Emergencia BASC el personal de seguridad debe aislar a las personas que hayan estado presentes en el sitio del siniestro, con el fin de indagar los hechos y poder definir las responsabilidades que cada uno pueda tener como protagonista y/o involucrado en la situación ilícita BASC.

El personal de seguridad debe tomar registros de los implicados y los tiempos en que ocurrieron los hechos, posteriormente entregar una relación de todos los visitantes y contratistas que en ese momento estén dentro de la empresa.

Igualmente, debe coordinar con los guardias la restricción total del ingreso y salida de personas, empleados, visitantes o contratistas, Nadie puede retirarse de la empresa sin estar autorizado por el personal encargado en turno.

El personal de seguridad debe aislar el área con cinta de peligro, con el fin de impedir el ingreso de personas que puedan anular evidencias que hayan quedado en el área, y a su vez proteger el área de otros elementos que dificulten las investigaciones. Los responsables del sistema BASC deben informar a las autoridades competentes, y el personal de seguridad debe esperar a que estas

entidades hagan presencia para en acción conjunta tomen las medidas necesarias para retomar el control de la emergencia.

Terminada la emergencia se debe dejar un registro minucioso de lo ocurrido y de las acciones tomadas, entregarlo directamente a la Gerencia de Gestión Humana o la Gerencia de Logística.

#### **4.9 Plan de Simulacros**

Se llevará un Plan de Simulacros anual, con fechas establecidas que permitan hacer seguimiento y cumplimiento de Simulacros referentes a los distintos eventos identificados como potenciales de Emergencia.

### **5. REFERENCIAS**

#### **5.1 Procedimientos Relacionados.**

Identificación de Aspectos Ambientales P3-003-0801

#### **5.2 Documentos de Referencia**

Norma ISO 14001 de los Sistemas de Administración Ambiental Versión 2.004

Plan de Emergencia  
Norma BASC, Versión  
3-2009

---

### **6. FORMATOS**

Identificación de Aspectos Ambientales	F3-007-1001	Retenido por 2 años
Actividades potenciales de emergencia	F3-008-1001	Retenido por 2 años
Control de equipos contra incendios	F3-035-0702	Retenido por 2 años
Control de equipos contra incendios Gabinetes contra incendios	F3-036-0702	Retenido por 2 años
Reporte de accidentes	F3-038-1002	Retenido por 2 años
Control de equipos contra incendios Detectores de Humos	F3-039-1002	Retenido por 2 años
Plan De Simulacros	F3-080-0811	Retenido por 2 años

---

### **7. POLITICAS RELACIONADAS**

Aspectos Ambientales	4.3.1 (ISO 14001, Versión 2004)
Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7 (ISO 14001, Versión 2004)
	4.4.7 (OHSAS 18001, Versión 2007)
Preparación y respuesta ante eventos críticos	4,3,4 (Norma BASC, Versión 2 - 2005)

**Tabla 16.** Plan de Entrenamiento de Brigadistas de Emergencia

PLAN DE ENTRENAMIENTO DE BRIGADA DE EMERGENCIAS																			
AREA	Seguridad Industrial y Salud Ocupacional																		
FECHA DE EMISIÓN	Jun-21		<span style="color: red;">■</span> 2 Horas de Formación Teórica <span style="color: yellow;">■</span> 2 Horas de Formación Práctica																
No.	CONTENIDO	OBJETIVO	MLOGIA	EFFECT.	DIRIGI	TIEMPO	CAPACIT.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	Brigada de Emergencia	Establecer un programa de Prevención y llevar a cabo medidas que se implementen para evitar o mitigar el impacto destructivo de una emergencia, siniestro o desastre, con base en el análisis de los riesgos internos y externos que está sujeta la empresa.	Presencial	Eficiencia y Liderazgo	Brigadistas	8 Horas al Mes	SENA												
2	Sistema Comando de Incidentes. Botiquín	Proporcionar a los participantes conocimientos y habilidades necesarias en un sistema de comando de incidentes para iniciar como primer respondedor en un incidente, teniendo siempre presente el primer recurso (Botiquín de Primeros Auxilios) en caso de emergencia.	Presencial	Eficiencia y Liderazgo	Brigadistas	8 Horas al Mes	SENA												
3	Desarrollo Liderazgo y Trabajo en Equipo	Obtener competencias, conocimientos y prácticas de liderazgo, para el desarrollo personal y grupal, que contribuyan y acompañen a alcanzar los objetivos propuestos dentro de la organización, donde sus acciones y decisiones estén alineadas con el resultado que se pretende conseguir.	Presencial	Eficiencia y Liderazgo	Brigadistas	8 Horas al Mes	SENA												
4	Anatomía	Dar los conocimientos necesarios acerca de la anatomía humana, y de esta forma las brigadistas estén aptas para atender con rapidez a las personas ante cualquier emergencia que se presente dentro de la empresa.	Presencial	Eficiencia y Liderazgo	Brigadistas	8 Horas al Mes	SENA												
5	Evaluación del Paciente y Método TRIAGE	Es un procedimiento destinado para asegurar la valoración rápida de cada víctima y clasificar todos los pacientes que llegan a la emergencia, con el fin de obtener un orden de prioridades en su tratamiento.	Presencial	Eficiencia y Liderazgo	Brigadistas	8 Horas al Mes	SENA												
6	Heridas, Hemorragias y Shock	Proporcionar a los participantes los conocimientos y las técnicas necesarias para atender en el lugar de accidente a una persona lesionada, enfrenando o controlando hemorragias, y heridas, estableciendo sus condiciones de salud y transportarlo de manera segura hasta el centro de atención más cercano.	Presencial	Eficiencia y Liderazgo	Brigadistas	8 Horas al Mes	SENA												
7	Lesiones en Huesos	El objetivo de esta actividad es aprender a inmovilizar una lesión producida en un hueso (codo, radio, codo, húmero, tibia, etc.) sin material adaptado (propileno, etc.) por tanto, se improvisará material con elementos cotidianos. Apuntar que esto se llevará a cabo cuando sea imprescindible desparar a la víctima, con el objetivo principal de NO AGRAVAR su estado.	Presencial	Eficiencia y Liderazgo	Brigadistas	8 Horas al Mes	SENA												

12	Desarrollo y Liderazgo II	Obtener competencias, conocimientos y prácticas de liderazgo, para el desarrollo personal y grupal, que contribuyan y acompañen a alcanzar los objetivos propuestos dentro de la organización, donde sus acciones y decisiones estén alineadas con el resultado que se pretende conseguir.	Presencial	Eficiencia y Liderazgo	Brigadistas	8 Horas al Mes	SENA												
13	Técnicas de Evacuación	Fomentar y formar hábitos de respuesta que ayuden a mitigar los riesgos ocasionados por agentes perturbadores y motivar a las personas para que tomen a cabo las acciones de respuesta con organización y coordinación, de manera que se transformen en actores conscientes de su propia seguridad.	Presencial	Eficiencia y Liderazgo	Brigadistas	8 Horas al Mes	SENA												
14	Esquema de Respuesta ante Emergencias	Preservar la escena y obtener los elementos necesarios para una posterior determinación de las causas de accidente y prevenir lesiones y preservar la vida de todos los trabajadores de la empresa.	Presencial	Eficiencia y Liderazgo	Brigadistas	8 Horas al Mes	SENA												
15	Técnicas de Rescate	Obtener los conocimientos y elementos necesarios para la realización de búsquedas y rescate de víctimas que se encuentren dentro de las edificaciones cuando se presente una emergencia.	Presencial	Eficiencia y Liderazgo	Brigadistas	8 Horas al Mes	SENA												
16	Técnicas de Rescate	Obtener los conocimientos y elementos necesarios para la realización de búsquedas y rescate de víctimas que se encuentren dentro de las edificaciones cuando se presente una emergencia.	Presencial	Eficiencia y Liderazgo	Brigadistas	8 Horas al Mes	SENA												
17	Técnicas de Rescate	Obtener los conocimientos y elementos necesarios para la realización de búsquedas y rescate de víctimas que se encuentren dentro de las edificaciones cuando se presente una emergencia.	Presencial	Eficiencia y Liderazgo	Brigadistas	8 Horas al Mes	SENA												
18	Simulacro de Emergencias No 01 Forrocl	Prevenir la emergencia, disponiendo los medios materiales y humanos y necesarios, dentro de un límite de tiempo razonable, para que no llegue a desarrollarse o sus consecuencias negativas sean mínimas y prevenir una emergencia antes de que ocurra. Esto nos permite la evaluación de la conducta y el análisis crítico realizado por los titulares ante la realización de los simulacros anuales de emergencia de las instalaciones.	Presencial	Eficiencia y Liderazgo	Brigadistas	8 Horas al Mes	SENA												
19	Evaluación Teórico-Práctica	Evaluar los conocimientos y técnicas adquiridos durante todo el entrenamiento de brigada de emergencias.	Presencial	Eficiencia y Liderazgo	Brigadistas	8 Horas al Mes	SENA												
20	Simulacro de Emergencias No 02 Dana	Prevenir la emergencia, disponiendo los medios materiales y humanos y necesarios, dentro de un límite de tiempo razonable, para que no llegue a desarrollarse o sus consecuencias negativas sean mínimas y prevenir una emergencia antes de que ocurra. Esto nos permite la evaluación de la conducta y el análisis crítico realizado por los titulares ante la realización de los simulacros anuales de las instalaciones.	Presencial	Eficiencia y Liderazgo	Brigadistas	8 Horas al Mes	SENA												

Fuente: Autor

Para el desarrollo eficiente del plan de entrenamiento de brigadistas de emergencia, se les dio a conocer la metodología a desarrollar durante todo el año del entrenamiento. Ver Cuadro 13.

### Cuadro 13. Metodología del Entrenamiento de Brigadistas de Emergencias

	<b>ENTRENAMIENTO DE BRIGADISTAS DE EMERGENCIA</b>
--	---

**OBJETIVO:** El diplomado busca suministrarle información práctica y actualizada que mejore su eficiencia y liderazgo en la prevención y atención de emergencias en este tipo de actividades.

#### **METODOLOGÍA**

El diplomado consta de un contenido 100% presencial con una intensidad total de 80 horas certificables dictadas en 20 módulos de 4 horas en las instalaciones de DANA Transejes Colombia.

#### **DESARROLLO DEL ENTRENAMIENTO**

Se realizarán 20 jornadas de trabajo académico y práctico mediante metodología magistral y participativa, a la que usted asistirá durante el primer y tercer jueves de cada mes iniciando el 17 de febrero de 2011 (ver cronograma) en el horario de 2 P.m. a 6 P.m., en las instalaciones de DANA Transejes Colombia.

**EVALUACION:** Los temas vistos durante el entrenamiento serán evaluados al final de forma teórica y práctica; la teórica se realizará en presencia del docente mediante evaluación escrita y la práctica se evaluará mediante la realización de un simulacro de emergencias de DANA Transejes Colombia.

#### **Criterios de evaluación**

Para analizar y determinar los resultados o calificación de cada evaluación teórica y práctica que usted presentará, el docente tendrá en cuenta los siguientes criterios:

1. Presentación y coherencia de la evaluación con el tema relacionado.
2. dominio del tema.
3. Respuestas acertadas Vs. Preguntas planteadas.
4. Desempeño individual y grupal en el simulacro.

Los resultados de la evaluación se indicarán así:

**Aprobado:** Cuando ha cumplido con todos los requisitos establecidos y descritos en los criterios de evaluación; es decir una nota superior a 80%.

**Deficiente:** Cuando la evaluación no cumple con los requisitos descritos, nota inferior a 80%.

## REQUISITOS PARA CERTIFICARSE

Para obtener el certificado del entrenamiento usted debe:

- Asistir al 100% de las sesiones de formación presencial
- Aprobar las evaluaciones teóricas y prácticas.

<b>No.</b>	<b>MODULO</b>	<b>FECHA</b>
1	Brigada de Emergencia	<b>17-Feb</b>
2	Sistema Comando de Incidentes, Botiquín	<b>08-Mar</b>
3	Desarrollo Liderazgo y trabajo en equipo	<b>10- mar</b>
4	Anatomía	<b>12-abr</b>
5	Evaluación del paciente y método TRIAGE	<b>14-abr</b>
6	Heridas, Hemorragias y Shock	<b>10-may</b>
7	Lesiones en Huesos	<b>12-may</b>
8	RCP y obstrucción vías aéreas COVALE	<b>14-jun.</b>
9	Evaluación práctica soporte básico de vida	<b>16-jun.</b>
10	Control de Incendios	<b>12-jul.</b>
11	Control de Incendios II	<b>14-jul.</b>
12	Desarrollo y Liderazgo II	<b>09-ago</b>
13	Técnicas de evacuación	<b>11-ago</b>
14	Esquema de respuesta ante emergencias	<b>13-sep</b>
15	Técnicas de Rescate	<b>15-sep</b>
16	Técnicas de Rescate	<b>11-oct.</b>
17	Técnicas de Rescate	<b>13-oct.</b>
18	Simulacro de Emergencias	<b>08-nov.</b>
19	Evaluación teórico – Práctica	<b>10-nov.</b>

20	Simulacro de Emergencias No. 02 Dana	15-nov.
----	--------------------------------------	---------

## REGLAS DE ORO DEL CURSO

1. Asistir puntualmente a las sesiones de capacitación y entrenamiento
2. Entregar fotocopia de su cedula al entrenador
3. Probar la afiliación a la ARP al entrenador
4. No hacer uso del celular, radio, o avantel en las sesiones de capacitación y entrenamiento (excepto cuando su uso haga parte del entrenamiento)
5. No llegar en estado de embriaguez o con “Tufo” o bajo el efecto de sustancias psicoactivas a los entrenamientos.
6. Reportar al entrenador de situación que no se encuentra física ni psicológicamente preparado para realizar alguna práctica o prueba en el entrenamiento.
7. No operar equipos sin tener conocimientos y sin la supervisión del entrenador.
8. No utilizar aretes, anillos, pulseras, cadenas, etc., en los entrenamientos, porque pueden enredarse y causarle un accidente.
9. En cada ejercicio observe su entorno, identifique los peligros y repórtelos al instructor.
10. Al levantar equipos u objetos etc., colóquese en forma ergonómica, haga la fuerza con sus piernas y brazos y no con su espalda.
11. Presentar con buena actitud todas las evaluaciones.
12. Respetar el uso de la palabra y escucha a sus compañeros.
13. Comentar sus experiencias y exponer sus ideas sin temor.
14. No ausentarse del curso sin permiso del entrenador
15. Portar sus documentos (cédula, libreta militar, carnet ARP, EPS, etc.).

Los temas vistos durante el modulo fueron evaluados al final por medio de simulacros, gracias a eso el capacitador comprobaba si el aprendizaje del modulo fue satisfactorio. Al finalizar los simulacros el capacitador socializaba la actividad con los brigadistas para hacer la retroalimentación y hacer sus respectivas correcciones según lo visto en el simulacro.

Por consiguiente, los simulacros que se desarrollaron se realizaron informes en donde se percibe cada actividad incluyendo recomendaciones, sugerencias u otras conclusiones. Los simulacros que se llevaron a cabo son:

- Derrame de Residuos Químicos.
- Control contra incendio.
- Realización de búsqueda y rescate de víctimas que se encuentran dentro de las edificaciones. Ver Cuadro 14.



- Realización de búsqueda y rescate de víctimas que se encuentra dentro de los andamios.
- Realización de búsqueda y rescate de víctimas que se encuentra dentro de las edificaciones y dentro de vehículos. Ver Cuadro 15.

**Cuadro 14.** Informe Realización de búsqueda y rescate de víctimas que se encuentra dentro de las edificaciones

	<b>SIMULACRO DE LOS BRIGADISTAS DE EMERGENCIA</b>	<b>1 de 10</b>
--	---	----------------

**OBJETIVO:** Obtener los conocimientos y elementos necesarios para la realización de búsqueda y rescate de víctimas que se encuentra dentro de las edificaciones cuando se presente una emergencia.

**FECHA:** Septiembre/15/ 2011

**LUGAR:** ARCHIVO EJERCER

**HORA INICIO:** 2:45 p.m.

**HORAS TOTALES:** 1 hora y un minuto

**HORA FINALIZACION** 3:45 p.m.



LUGAR DONDE SUCEDIÓ  
EL SIMULACRO:  
ARCHIVO EJERCER

**NOTA:** ADENTRO DEL ARCHIVO EJERCER SE ENCONTRABAN 2 PERSONAS, UNA PERSONA CON HERIDAS EN EL BRAZO Y LA OTRA DESMACHADA, LOS BRIGADISTAS TENIAN QUE ENTRAR A BUSCAR A CADA UNO DE ELLOS, RESCATARLAS Y PRESTARLE LOS PRIMEROS AUXILIOS COMO PRIMERA TÉCNICA Y DESPÚES LLEVARLOS AL PUNTO DE ENCUENTRO (CANCHAS DE FUTBOL)



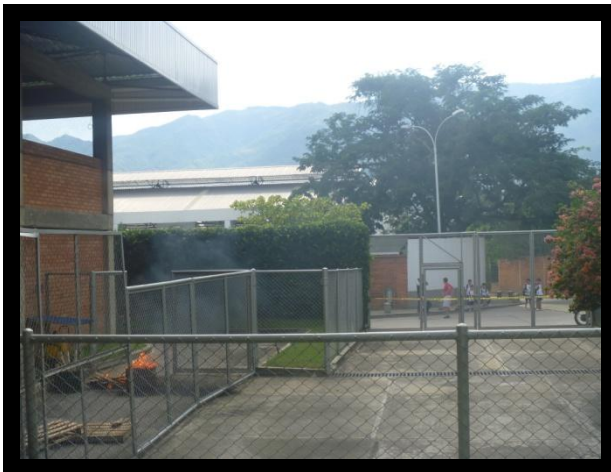
DOS OBSTÁCULOS SE HALLARON  
EN LA ENTRADA DEL ARCHIVO  
EJERCER PARA REALIZAR EL  
RESCATE: TANQUES CON  
LLAMAS Y TABLAS

Foto 4: El Herido se encontraba inconsciente, presenta una amputación en su mano derecha debido a la explosión que se generó.



POR LA EXPLOSION QUE SE GENERÓ SE IDENTIFICÓ UN HERIDO AFUERAS DEL ARCHIVO EJERCER

Foto 5: Los Brigadistas hacen señalización en el lugar con cintas de color amarillo, para evitar el ingreso de otras personas en el sitio de la emergencia.



SEÑALIZACION DEL LUGAR. AISLAMIENTO A TODAS LAS PERSONAS QUE SE ENCONTRABAN AHÍ CERCA

**NOTA:** COMO PRIMERA TÉCNICA DE RESCATE POR PARTE DE LOS BRIGADISTAS ES CONTROLAR EL INCENDIO QUE SE PRESENTÓ EN LOS TANQUES

Foto 6: Los Brigadistas controlan el fuego, con la ayuda de la manguera de agua en forma de lluvia para no extender el fuego a otros lugares.



CONTROLANDO EL FUEGO





**NOTA:** DESPÚES DE CONTROLAR EL FUEGO, LOS BRIGADISTA ENTRAN EN BUSQUEDA DE LOS HERIDOS DENTRO Y FUERA DEL LUGAR (ARCHIVO EJERCER)

Foto 7: Los Brigadistas buscan la forma de poder ingresar al lugar de la emergencia, en la foto de la derecha, el brigadista no encontró llaves de la puerta, de esta manera, recurrió con la técnica de abrir la puerta con una patada.



PRIMERA PERSONA IDENTIFICADA PARA AUXILIARLA, SE ENCONTRABA A FUERA DEL ARCHIVO EJERCER

Foto 8: Los Brigadistas encontraron al primer herido afuera del lugar de la emergencia, el herido se encontraba inconsciente, con una amputación en el brazo derecho debido a la explosión.



Foto 8: Los Brigadistas atienden al herido como primera técnica "los primeros auxilios", después entre todos suben al herido a la camilla para llevarlo al punto de encuentro.



**NOTA:** BRIGADISTAS ENTRAN A RESCATAR A LAS PERSONAS QUE SE ENCONTRABAN ADENTRO DEL ARCHIVO EJERCER, SIEMPRE TIENEN QUE ENTRAR ACOMPAÑADOS (MÍNIMO DOS PERSONAS).

Foto 9: Los Brigadistas se ponen de acuerdo cual de ellos ingresan al lugar en búsqueda de otros heridos, dos de ellos entran agachados para no inhalar el humo que se encuentra en la parte superior del lugar.

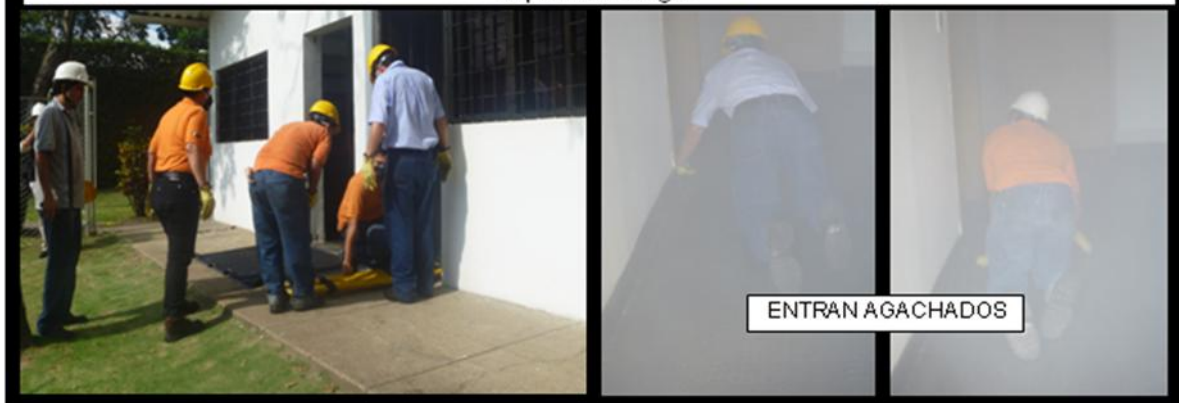


Foto 10: Los Brigadistas atienden al segundo herido con los primeros auxilios, el herido se encontraba desmallado por inhalación de humo.



Foto 11: El brigadista utiliza la técnica de rescate al herido que se encontraba desmallado adentro del lugar. La tercera persona encontrada presentaba una herida en el brazo derecho.



**NOTA:** DESPÚES QUE HALLAN RESCATADO A LAS DOS PERSONAS QUE SE ENCONTRABAN DENTRO DEL ARCHIVO EJERCER, SE LE PRACTICAN LOS SIGNOS VITALES

Foto 12: RESPIRACIÓN



Foto 13: PULSO



Foto 14: Entre los brigadistas alzan las camillas de los heridos rescatados para llevarlos finalmente al punto de encuentro (canchas de futbol)



Foto 15: Una vez los heridos lleguen al punto de encuentro, los brigadistas ubican a los heridos en los colores segun correspondan los codigos del grado de gravedad.







PERSONA QUE SE ENCARGA DE TOMAR DATOS  
PERSONALES DE LOS HERIDOS

A CADA HERIDO ES LLEVADO AL PUNTO DE ENCUENTRO (CANCHAS DE FUTBOL) Y SE COLOCA EN LOS COLORES DE LOS CODIGOS CORRESPONDIENTES SEGÚN EL GRADO DE GRAVEDAD QUE LLEVE.

COLOR AMARILLO Y VERDE: HERIDAS LEVES  
COLOR NEGRO: CRITICAS NO RECUPERABLES  
COLOR ROJO: CRITICO  
COLOR BLANCO: MUERTO

## OBSERVACIONES

\* En el momento que se vaya atender una emergencia y se vaya a utilizar la manguera para apagar el fuego, es de gran importancia que las personas que van a manipular la manguera, sean personas capacitadas para el uso de ellas.

NOTA: Recordar que siempre cuando vayan apagar fuego de tipo A, siempre utilizar la manguera con chorro de lluvia.

\* Cuando se guarden las mangueras para apagar el fuego, es importante que la guarden de forma caracol y no de acordeón, ya que esta forma le permite atender la emergencia con mayor rapidez, desenvolviéndola por el piso y así conectarla a la boquilla de la manguera con la llave del agua.

\* Las personas que se encargan de llevar al herido en la camilla, tener siempre buena posición de la pierna en el momento de levantar la camilla.

\* La persona que se encuentra como "Líder" en la operación de Rescate nunca debe perder la comunicación con el resto de las personas de los grupos de

brigadistas, debe estar pendiente con cada uno de ellos. Si llegado el caso el líder va a entrar a ayudar a los brigadista en el rescate debe dejar a otra persona como líder de la operación.

\* Cuando las personas son rescatadas de lugares llenos de humo (Dióxido de Carbono), es importante que esas personas en el momento que sean rescatadas del lugar, deben ser aisladas de todo el Dióxido de Carbono que pueden inhalar. Es mejor llevarlos a zonas verdes, para que se encuentren libres de humos.

NOTA: Cuando entren a rescatar a lugares que están llenos de humo con posibles llamas de fuego, entrar agachados no de pie, para no inhalar todo el dióxido de carbono y los ojos no empiezan ardernos ni sentirnos ahogados ahí adentro.

\* Si la emergencia que vayan a tratar sean casos de Amputaciones, es importante tener en cuenta en el momento que hagan el levantamiento de la parte del cuerpo que fue amputado, lo envuelvan bien en un trapo, meterla dentro de una bolsa plástica y finalmente introducirla dentro de una bolsa llena de tierra para que la parte del cuerpo que fue amputado no pierda el calor o también introducirla dentro de una cubeta de hielo.

\* Si los brigadistas van a entrar en la búsqueda y rescates de los heridos dentro de las instalaciones donde sucedió la emergencia, tratar de no meter la camilla a lugares donde pueda tener contacto con el fuego porque ahí probabilidad que se pueda incendiar, es recomendable primero sacar al herido rescatándolo con vida con la técnica de arrastre por el suelo.

**Cuadro 15.** Informe Realización de búsqueda y rescate de víctimas que se encuentra dentro de las edificaciones y dentro de los vehículos

	<b>SIMULACRO DE LOS BRIGADISTAS DE EMERGENCIA</b>	<b>1 de 16</b>
--	---	----------------

**OBJETIVO:** Obtener los conocimientos y elementos necesarios para la realización de búsqueda y rescate de víctimas que se encuentra dentro de las edificaciones cuando se presente una emergencia.

**FECHA:** 11 y 13 de Oct/ 2011

**LUGAR:** Cuarto de Obra y Parqueadero

**HORA:** 2:00 a 6:00 pm

### PRIMERA EMERGENCIA





Foto 3: Señalización con la Cinta en el lugar de la Emergencia.

**Nota:** Dentro del cuarto de Obra se encontraba un hombre inconciente por inhalación de Humo, el lugar se encontraba lleno de humo. Los Brigadistas abrieron la puerta principal del cuarto para sacar al herido.



Foto 4: Brigadistas esperan a sus compañeros que se encuentran adentro para ayudarlos en la salida.



Foto 5: Brigadistas Rescatando al herido que se encontraban adentro del cuarto de obra

**Nota:** Los brigadistas sacan al herido inconciente del lugar por inhalacion de humo. La Técnica correcta de sacar al herido es arrastrarlo hasta la puerta principal para no inhalar el humo que tiene en la parte superior del lugar de la emergencia



Foto 6: El brigadista realiza la Técnica de Rescate

### Técnicas de Primeros Auxilios



Foto 7: Control Respiración



Foto 8: Control Pulso



Foto 9: Subir los pies al herido para darle aire



Foto 10: Brigadistas Suben al herido a la camilla



Foto 11: Finalmente es trasladado al punto de Encuentro

**NOTA:** A través de sus conocimientos y técnicas de rescate, los brigadistas acudieron a la emergencia con mayor rapidez utilizando los elementos que se encontraban dentro de las edificaciones de transejes.

**SEGUNDA EMERGENCIA**



Foto 1: Brigadistas corren para auxiliar la emergencia

**NOTA:** La segunda Emergencia ocurrió arriba en la terraza de Transejes, allí se encontraban dos personas Heridas, inconscientes y con múltiples fracturas.









Foto 2: El herido presentó fracturas en la pierna derecha y en el cuello



Foto 3: Los brigadistas suben al herido a la camilla

## DESCENSO DE LOS HERIDOS DE LA TERRAZA

Descenso del Primer Herido



Foto 4: Los brigadistas descienden al primer herido por las escaleras de la terraza



Foto 5: Brigadistas reciben abajo al herido que descendieron por las escaleras

**NOTA:** Primero Herido se descendió por las escaleras de la terraza, con la ayuda de los brigadistas, aseguraron muy bien al herido en la camilla para no tener ningún problema en el momento de descenderlo. Trasladándolo finalmente al punto de encuentro (Canchas de Fútbol)

**Descenso del Segundo Herido**



Foto 1: Los brigadistas Asegurando bien la camilla para que no empezara a dar vueltas cuando estuviera suspendida en las escaleras de la terraza



Foto 2: Los brigadistas sujetan muy bien la camilla para descender al herido por las paredes de la terraza



**NOTA:** Segundo Herido se descendió por las paredes de la edificación quedando el herido suspendido en el aire por las escaleras, los brigadista tuvieron que asegurarlo muy bien para que no diera vueltas la camilla en el momento de quedar suspendido. Traslándolo finalmente al punto de encuentro (Canchas de Fútbol)

### **TERCERA EMERGENCIA**

#### **Técnicas de Rescate Vehicular**



Foto 1: Herido atrapado dentro del vehículo

### Herido atrapado dentro del vehículo

**Nota:** Cuando ocurra un accidente vehicular y el herido queda atrapado dentro del vehículo, entrar por la puerta trasera y colocarle una sabana al herido para poder romper el vidrio de la puerta delantera y así no ocasionarle daños al herido con los vidrios del carro.



Foto 1: Brigadistas Sujetan bien la cabeza del herido hacia arriba



Foto 2: Brigadistas Inmovilizan el cuello al herido con el cuello ortopédico



Foto 3: Brigadistas Utilizan Media Camilla para inmovilizar al herido dentro del Vehículo





Foto 4: Brigadistas ajustan bien las correas de la camilla al herido



Foto 5

**NOTA:** Amarrar bien las correas de la camilla para mayor movilidad del herido y sacarlo sin ningún problema del vehículo sin ocasionarle lesiones más graves durante el rescate.



Foto 6

- Correas bien sujetadas a la camilla
- Cuello ortopédico
- Media Camilla
- Camilla completa

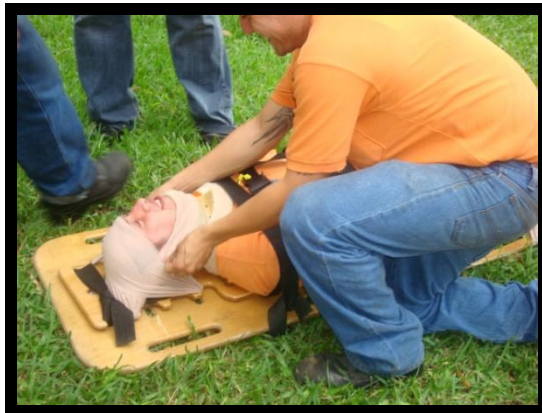


Foto 7: Rescate del Herido

Rescate  
Vehicular con  
Exito



Foto 8: Trasladar al herido al punto de encuentro (Canchas de Futbol)



## Segundo Herido dentro de un Vehículo



Foto 1: Brigadista inmoviliza el cuello al herido dentro del carro

Inmovilizar el  
cuello

Foto 2: El Brigadista despues de colocar el cuello  
ortopedico, sujetan al herido con la media camilla



Utilizar Media  
Camilla

Asegurando bien al  
herido con las correas de  
la camilla

Foto 3: Sujetan al herido con las correas de la camilla  
para sacarlo del carro.



**Foto 4: Los brigadistas tienen la cabeza del herido hacia arriba para no causarle mas lesiones**



**Siempre teniendo la cabeza del herido hacia arriba**



**Foto 5: Los brigadistas utilizan vendas para sostener bien la cabeza con la camilla**

**Utilizando vendas para sostener muy bien la cabeza del herido con la camilla. Con la venda ayudará a abrigar la cabeza del herido y no se presente ningún inconveniente en el momento de sacarlo del vehículo.**



**Foto 6**





Foto 7: Los brigadistas sacan al herido del carro



Teniendo al herido bien inmovilizado la cabeza, la espalda y otras partes del cuerpo lo sacamos del vehículo.



Foto 8: Los brigadistas trasladan al herido al punto de encuentro

**Observación:** con el objetivo de este simulacro fue muy satisfactorio, se obtuvo los conocimientos y elementos necesarios para la realización de búsqueda y rescate de víctimas dentro de las instalaciones o dentro de los vehículos que se podría encontrar dentro de las edificaciones cuando se presente una emergencia.

Para dar una adecuada respuesta ante una emergencia se requiere de una organización que optimice los recursos disponibles a fin de minimizar lesiones, daños o pérdidas y eliminar confusiones o dudas de los empleados con respecto a la autoridad en emergencias. Ver Cuadro 16.

El plan de Emergencia (Organización para Emergencias) se actualizo con el apoyo del Coordinado Ambiental y Salud Ocupacional, y el Líder de Emergencia.

**Cuadro 16.** Organización para Emergencia

	<b>ORGANIZACIÓN PARA EMERGENCIA</b>
--	-------------------------------------

**Nivel estratégico (P.M.U.)**

Máxima responsabilidad y autoridad operativa, su papel básico es tomar decisiones, definir QUÉ HACER.

**Comité Operativo de Emergencias**

**EL COE** debe estar conformado por la parte administrativa y técnica de la empresa y además, por las personas que la Gerencia y Administración designen.

Este comité será quien maneje administrativamente todo el plan y tome las máximas decisiones en el momento de una emergencia. Estará integrado de la siguiente manera:

<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>
Alfredo Rey Soto	Gerente de Gestión Humana
Fabio A. González	Gerente de producción
Ramón Silva	Coordinador de producción
Víctor Campillo	Coordinador de Mantenimiento
Juan Carlos León Marín	Coordinador Ambiental y Salud Ocupacional

La responsabilidad y coordinación del plan de evacuación estará a cargo del COE de TRANSEJES S.A. Y TH COLOMBIA son los máximos responsables de dirigir las

acciones en una emergencia que implique una respuesta especializada o total.

**Funciones del COE:**

- ✓ Activar el Puesto de Mando Unificado (PMU) o centro de operaciones en donde se inicia la cadena de llamadas de brigadistas, personal capacitado y grupos de apoyo externo.
- ✓ Evaluar las condiciones y magnitud de la emergencia
- ✓ Distribuir los diferentes recursos para la atención adecuada de la emergencia y la respectiva coordinación con las diferentes brigadas.
- ✓ Establecer contacto con las máximas directivas de la empresa y los grupos de apoyo externos.
- ✓ Tomar decisiones en cuanto a evacuación total o parcial de la empresa
- ✓ Coordinar las acciones operativas en la atención de emergencias

**Nivel táctico (PMI)**

Asume la responsabilidad operativa del manejo de la emergencia, es el que define COMO HACERLO.

Quienes están a cargo de este nivel son: el jefe de emergencias y jefe de brigada

<b>Jefe de Brigada</b>
Jorge Borrero
<b>Jefes de emergencias</b>
Álvaro Carrero
Hernán Aguas
Jefferson Amorocho
Carlos Bautista
John Castro
Ricardo González
Fabián Contreras
Rómulo Cierra
Edwin Velásquez

Luís Eduardo Wilson

### Nivel operativo (EQUIPOS DE AVANZADA)

Su papel principal es controlar la situación (son los encargados de realizar la evacuación de personal, control de incendios, primeros auxilios).

Quienes están a cargo de este nivel es la brigada de emergencia y esta conformada por:

NOMBRE	COOPERATIVA
Fabián Contreras	Calidad y Procesos
Jaime Domínguez	
Jorge Borrero (Jefe de Brigada)	
Diego Borrero	SAM
Jorge Vargas	EVM
Rolando Arguello	
Mauricio Betancourt	
Mauricio Ortega	Liopt
Luis Eduardo Wilson	
Edward Garcia	
Rubén Ruiz	
Joaquín Bello	
Oscar Ortiz	Eppel
Sebastián Medina	Masapal
Sebastian Martínez	
Edison Martínez	
Jonathan Nieves	Sicopal
Edison Nieves	Logística Activa
Edison Tarazona	
Cristian Moreno	Tecnopart
Jorge Abreu	Productiva
Jhony Barrera	
Luis Ordóñez	Repa
Norberto Berrano	Integrar
Álvaro Suárez	Sader
Rocio Valderama	Accionex
Bianca Rincón	LCI
Óscar Vega	Ecopal
Bernardo Ferreira	
Diego Araque	
Edgar Cáceres	
Carlos Manrique	Out 8.

La brigada, consiste en un grupo compuesto por personas que laboran en la misma empresa, motivadas, capacitadas y entrenadas que en razón de su permanencia y

nivel de responsabilidad asumen la ejecución de procedimientos administrativos u operativos necesarios para prevenir o controlar las emergencias.

### **Funciones de la brigada de prevención y control de incendios**

- ✓ Conocer y difundir activamente el plan de emergencias y evacuación.
- ✓ Participar y desarrollar actividades de investigación, capacitación, entrenamiento y prevención de control de incendios.
- ✓ Supervisar el mantenimiento periódico de los equipos de extinción de fuego, y mantener la respectiva hoja de vida de los mismos.
- ✓ Participar activamente en la realización de simulacros periódicos para la mecanización de las funciones individualizadas del personal en caso de emergencia.
- ✓ En caso de un fuego no controlado o conato de incendio, proceder en forma técnica y ordenada a realizar sus respectivas funciones ya individualizadas en el simulacro y aplicarlas teniendo en cuenta la estrategia a seguir para la extinción del fuego no controlado o conato de incendio.
- ✓ Apoyar al grupo de evacuación de personas.
- ✓ Ayudar en el salvamento de bienes, equipos y maquinaria.
- ✓ En caso de que el fuego fuera de grandes proporciones garantizar el apoyo al cuerpo de bomberos que se desempeñe en el control y mitigación de emergencias.
- ✓ Una vez controlado el fuego, proceder a la remoción de escombros a la vez detección de conatos pequeños para apagarlos y limpieza del área.
- ✓ Investigar e informar los resultados sobre las causas de incendios o conatos de incendios.

### **Funciones de la brigada de primeros auxilios**

- ✓ Conocer y difundir activamente el plan de emergencias y evacuación
- ✓ Participar y apoyar activamente las actividades de prevención en riesgos de accidentes, así como la capacitación integral en primeros auxilios y clasificación de lesionados.
- ✓ Participar y apoyar activamente en las capacitaciones de las brigadas de

emergencia.

- ✓ Atender al lesionado (si se requiere) teniendo en cuenta los protocolos establecidos para la atención de víctimas en caso de enfermedad súbita o accidente como lo son; la bioseguridad de la persona que atiende que es: monogafas, mascarilla, naso bucal y guantes de látex, revisar si el área donde se encuentra la víctima es segura, tanto como para la persona que atiende, y tanto como para el grupo de trabajo que apoya la labor, si encuentra algún tipo de riesgo, minimizarlo y atender al lesionado(s) si el riesgo no se minimiza, evacue al lesionado, teniendo en cuenta el protocolo establecido para la evacuación de lesionados y personal de apoyo a un sitio más seguro ya sea la enfermería, el punto de triage, o ambulancia que refuerce la situación.
- ✓ Mantener adecuadamente bien dotados y controlar el uso de los botiquines y equipos necesarios para la capacitación, divulgación y atención de emergencias teniendo en cuenta las normas vigentes a la época sobre uso y restricciones de medicamentos y equipos de salvamento.
- ✓ Realizar el triage o clasificación de los lesionados de acuerdo al protocolo anteriormente ya señalado en capacitación según la gravedad de la de su lesión.
- ✓ Establecer prioridades de atención o de remisión a centros hospitalarios.

#### **Funciones de la brigada de evacuación y rescate**

- ✓ Conocer y difundir activamente el plan de emergencias y evacuación
- ✓ Vigilar que se Mantenga actualizado el registro de trabajadores por área
- ✓ Señalizar y mantener despejadas las vías de evacuación.
- ✓ Velar porque se mantengan Activos los sistemas de comunicación.
- ✓ Verificar una vez finalizada la evacuación que dentro de las instalaciones no quede ninguna persona
- ✓ Capacitar a todo el personal en evacuación, organizando periódicamente simulacros y hacer que el plan de emergencia se conozca sin discriminación a las personas propias y extrañas que se encuentran en las instalaciones a través de estrategias agresivas de divulgación.

- ✓ En caso de cualquier tipo de emergencia, o suceso fuera de lo normal ideal, mantener y divulgar estrategias para Mantener un control efectivo sobre las personas para evitar aglomeraciones estados de pánico y evacuación masiva de personas en estampida.
- ✓ Proceder en forma segura y técnica al rescate de las personas que se encuentren heridas o atrapadas, teniendo en cuenta los protocolos establecidos para búsqueda salvamento y rescate tanto como para personas atrapadas y auxiliadores.
- ✓ Recordar los procedimientos seguros de autoprotección.

### **COORDINADORES DE EVACUACIÓN**

Serán las personas encargadas de direccionar a los ocupantes de las instalaciones de TRANSEJES S.A. Y TH COLOMBIA hacia las salidas de emergencia y puntos de encuentro final, donde realizará el respectivo conteo del personal.

<b>AREA</b>	<b>COORDINADOR DE EVACUACION</b>
Parqueadero de motos externo, Casa de ejerser, Portería principal, Zona de combustibles y lubricantes, Almacén de reposición, Deposito habilitado de aduana, Parqueadero de vehículos, Parqueadero de motos interno, Zona de bosque, Área de compostaje, Cancha de tenis, Zona de juegos infantiles, Cancha de fútbol, Cancha de micro fútbol, Cancha de bolo, Cancha de mini tejo, Cafetería, Cuarto de brigada, Comedores, Bateria de baños, Área de patio, Central de gases, Área de tubos, Sub estación eléctrica, Área de reciclaje, Torre de enfriamiento, Deposito de viruta, Planta de tratamiento, Zona de descanso (kioscos), Zona de vestier área deportiva, Deposito de gaseosa y cuarto de control de motobombas, Estación de gas natural, Área de vivero, Cuarto de almacenamiento de sistemas y Cuarto de jardinería	Operario de servicios generales (Zona de residuos)  Operario planta de tratamiento
Portería interna, Recepción, Cuarto de vigilancia, Cuarto de cableado eléctrico, Área de baños y lockers, Área de tacos de la energía, Cuarto de manejadoras de aire acondicionado	PRINCIPAL: Recepcionista dia SUPLENTE: Guarda de seguridad porteria interna

<p>Laboratório de calidad, Laboratório eletrônica, Almacén de insumos, Enfermería, Áreas de planta, áreas de mejoramiento continuo, Compras, Sala de planta 1, Sala de planta 2 y Cuarto de vida</p>	<p>PRINCIPAL: Asistente mejoramiento continuo (Nelson mora)  SUPLENTES: Coordinador de Producción Línea de Juntas Fijas y Trípodes.</p>
<p>Zona de cortes, Mantenimiento, taller, Zona de tulipas, Zona de cardanes, Zona de ejes diferenciales, Área de gases, Zona de lubricantes, Área de servicios generales, Área de ensamble de ejes homocinéticos, Área de cortadora de tubos, Área experimental, Área de pintura.</p>	<p>LET de tulipas</p>
<p>Subestación eléctrica, Área de compresores, Cuarto de almacenamiento cables y equipos, Área de trípodes, Horno de carburizado, Zona de Juntas Fijas e Interejes.</p>	<p>LET de trípodes</p>
<p>Área de lavadora, Área de almacén, Oficina y recepción de despachos y Seguridad</p>	<p>Despachador de turno</p>
<p>Área de reposición, CID, Sala de Kaizen y auditoria price</p>	<p>PRINCIPAL: Coordinador Comercial (Carlos Gómez).  SUPLENTES: Asesor Comercial (Oscar García)</p>
<p>Auditorio, Área financiera, Área de gestión humana, Cuarto de cámaras, Archivo, Cuarto de servidores.</p>	<p>Coordinadora de gestión humana (Vanesa Badillo)  Asistente administrativo (José Borrero)</p>
<p>Área de sistemas, Oficinas de Ejercer, Archivo, Sala Kanban, Área de logística.</p>	<p>Coordinador de proyectos y suministro de líneas (Pablo Gamboa).  Asistente LCI (Blanca Rincón)</p>



Ingeniería y nuevos desarrollos, Sala de seis sigma y Sala de calidad.	Asistente de procesos (Jessica Maradey) coordinador de soporte técnico (Jaime Castillo).
Área de vestieres y baños, Cuarto de obras, Cuarto de suministros de artículos de limpieza	Líder de turno de SAM

### **Funciones de los coordinadores de evacuación**

- ✓ Conocer las rutas de salida y la ubicación de los diversos recursos disponibles en su área en caso de emergencia (extintores, camillas, botiquines, teléfonos, etc.).
- ✓ Mantener una lista lo más actualizada posible y a la mano de las personas que laboran habitualmente en las instalaciones.
- ✓ Orientar a las personas nuevas de la empresa sobre el plan de emergencia, conocimiento de las personas con impedimentos físicos para asignarles un acompañante.
- ✓ Iniciar la salida o evacuación al escuchar el tono respectivo de la señal de Alarma proveniente del COE.
- ✓ Verificar que todo el personal salga, inspeccionar rápidamente baños, cafeterías, cuartos aislados, etc.
- ✓ Evitar que el personal se regrese.
- ✓ Repetir frases de apoyo y organización como: no corran, conserven la calma, por la derecha, etc.
- ✓ Asegurarse que se de ayuda a quienes lo necesiten como personas de edad, mujeres embarazadas, desmayados, lesionados, visitantes.
- ✓ Estar atento a instrucciones provenientes del COE o modificación en la ruta de salida o punto de encuentro final.
- ✓ Si no puede salir, por obstrucción o riesgo inminente, busque quedarse en un sitio con características de refugio según el tipo de emergencia, en incendio, un sitio lo mas ventilado posible, en otros casos como terrorismo o amenaza terrorista un sitio alejado de ventanas y superficies de vidrio, protegido de la calle, un espacio vital en caso de terremoto.
- ✓ Vaya con el grupo al punto de encuentro previsto por la empresa.
- ✓ Verificar la salida del personal, apoyándose para esto en el listado que

debe mantener actualizado y a la mano.

- ✓ Si alguien no pudo salir asegúrese que se notifique al COE, indicando de quien se trata y en lo posible el sitio donde se puede encontrar esa persona, NO tome la iniciativa por si solo de realizar rescate, ríjase bajo los estándares del protocolo establecido para iniciar el rescate.
- ✓ Asegurarse de que se atienda a las personas de su grupo lesionadas o afectadas por la emergencia en el Modulo de Estabilización y Clasificación (MEC)
- ✓ Notificar situaciones anormales observadas ante quien corresponda y abstenerse de dar declaraciones no autorizadas a los medios de comunicación.
- ✓ Mantener unido al grupo para evitar la infiltración de personas ajenas a la empresa y para estar disponibles a dar apoyo a los otros grupos de emergencia (Brigada, Guías, Comité de Emergencia, etc.)
- ✓ Cuando el **COE** de la orden de regresar comuníquelo a su grupo.
- ✓ Asistir y participar en la reunión de evaluación, verificar el restablecimiento de los sistemas de protección de su área (recarga de extintores, señalizaciones, etc.)

## GRUPOS DE APOYO EXTERNO

- **Instituciones de socorro**

Cruz Roja Colombiana	6330000 -132 - 123
Bomberos	119 - 123
defensa civil	144 - 123

- **Instituciones de Seguridad**

Policía Nacional y para cualquier otro tipo de emergencia siempre marque 123	112—123
--	---------

- **Instituciones de salud**

(Para coordinar prioridad hospitalaria de paciente siempre marque desde cualquier

teléfono 123)

## **PLAN DE EVACUACIÓN**

Conjunto de acciones, protocolos y procedimientos escritos y divulgados masivamente tendientes a que las personas amenazada por un peligro protejan su vida e integridad física mediante su desplazamiento hasta y a través de lugares de menor riesgo.

**NOTA:** para mayor entendimiento del proceso de evacuación y sus distintas fases se recomienda divulgar masivamente el plan de emergencias.

### **Proceso de evacuación**

#### **Primera fase (detección)**

Tiempo transcurrido desde el momento en que se origina el peligro hasta que alguien lo reconoce.

EN LA FASE DE DETECCIÓN UNA VEZ SEA IDENTIFICADO EL PELIGRO, LA PERSONA QUE LO DETECTA INFORMARA AL COMITÉ DE EMERGENCIAS, QUIEN SE CERCIORARA DE LA VERACIDAD DE LA MISMA A TRAVES DE LAS DEPENDENCIAS U ORGANISMOS RESPONSABLES.

#### **Segunda fase (activación)**

Tiempo transcurrido desde que el peligro se detecta hasta que se toma la decisión de activar el sistema de alarma y evacuar.

EN ESTA FASE SE HACE LA ACTIVACION DE LA ALARMA, UNA VEZ CORROBORADA LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA, EL COMITÉ DE EMERGENCIAS DARA LA ORDEN A LOS COORDINADORES DE EVACUACIÓN PREVIO ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN Y DE ACUERDO A SU CRITERIO. SE DEBE RECORDAR QUE ANTES DE LA ACTIVACIÓN DE LA ALARMA LOS COORDINADORES DE EVACUACIÓN DEBEN VERIFICAR EL ESTADO DE LAS

VÍAS DE EVACUACIÓN Y LAS SALIDAS DE EMERGENCIA, PARA GARANTIZAR QUE EL PROCESO SE REALICE EN COMPLETA NORMALIDAD.

### **Tercera fase (preparación)**

Definida como el tiempo transcurrido desde el momento en que se comunica la decisión de evacuar hasta que empieza a salir la primera persona.

EN ESTA FASE DE PREPARACIÓN PARA LA SALIDA , EL COORDINADOR DE EVACUACIÓN DEBERA VERIFICAR QUIENES ESTAN EN EL RECINTO, DAR INSTRUCCIONES PARA APAGAR LOS EQUIPOS O DE SER NECESARIO INTERRUMPIR EL FLUIDO ELECTRICO, CERRAR LAS PUERTAS SIN SEGURO, PROTEGER VALORES CUANDO SEA POSIBLE Y RECORDAR LAS VIAS DE EVACUACIÓN Y EL LUGAR DE LA REUNION FINAL.

### **Cuarta fase (salida)**

Esta fase corresponde al tiempo transcurrido desde que sale la primera persona hasta que sale la última.

EN ESTA FASE DE SALIDA, EL COORDINADOR DE EVACUACIÓN DIRIGIRÁ LA SALIDA DEL PERSONAL A TRAVES DE LOS PASILLOS CERCIORÁNDOSE DE QUE NO QUEDE NADIE EN LAS OFICINAS Y VERIFICANDO: QUE EL PERSONAL NO CORRA, QUE NO SE DEVUELVA POR NINGUN MOTIVO, QUE SE DE PRIORIDAD AL PERSONAL CON MAYOR RIESGO Y QUE LAS MUJERES SE QUITEN LOS ZAPATOS DE TACON ALTO. ADICIONALMENTE DEBERA VERIFICAR EN EL PUNTO DE REUNION FINAL LA CANTIDAD DE PERSONAL EVACUADO.

### **Alarma**

Las instalaciones de TRANSEJES S.A. Y TH COLOMBIA Cuenta con un sistema de alarma de evacuación sonoro y lumínico (luces de emergencia) con dos estaciones manuales, una ubicada en la portería principal y otra en la portería interna.

En caso de falla del sistema, como sistema alternativo se utilizara un pito tipo silbato el cual debe tener el COE, coordinadores de evacuación y brigadistas.

## **Rutas de evacuación**

Como rutas de evacuación y salida de emergencias de las diferentes áreas de trabajo se utilizarán los pasillos y vías internas buscando la salida o puerta principal del área, en caso tal que la ruta de evacuación o la salida de emergencia no presente seguridad para el personal o la emergencia provenga de dicho lugar el comité de emergencias, brigadistas y/o coordinadores de evacuación definirán una nueva ruta y salida de emergencia informando previamente el cambio a todo el personal.

El personal que se encuentre en las áreas externas como:

Parqueadero de motos externo, Casa de ejercer, Portería principal, Zona de combustibles y lubricantes, Almacén de reposición, Deposito habilitado de aduana, Parqueadero de vehículos, Parqueadero de motos interno, Zona de bosque, Área de compostaje, Cancha de tenis, Zona de juegos infantiles, Cancha de fútbol, Cancha de micro fútbol, Cancha de bolo, Cancha de mini tejo, Cafetería, Cuarto de brigada, Comedores, Batería de baños, Área de patio, Central de gases, Área de tubos, Sub estación eléctrica, Área de reciclaje, Torre de enfriamiento, Deposito de viruta, Planta de tratamiento, Zona de descanso (kioscos), Zona de vestier área deportiva, Deposito de gaseosa y cuarto de control de motobombas, Estación de gas natural, Área de vivero, Cuarto de almacenamiento de sistemas y Cuarto de jardinería, evacuarán hacia la cancha de fútbol y se ubicarán en esta como punto de reunión final.

El personal que se encuentre en las áreas internas como:

Portería interna, Recepción, Cuarto de vigilancia, Cuarto de subestación, cableado eléctrico, Área de baños y lockers, Área de tacos de la energía, Cuarto de manejadoras de aire acondicionado, Laboratorio de calidad, Laboratorio electrónico, Almacén de insumos, Enfermería, Gerencia de planta, Gerencia de mejoramiento continuo, Compras, Sala de seguridad industrial Sala de MS y Cuarto de vida, evacuarán por la salida que comunica con la portería interna, de ahí se dirigen hacia la cancha de fútbol y se ubican en esta como punto de reunión final.

El personal que se encuentre en las áreas internas “planta” como:

Zona de cortes, Mantenimiento, Central de diseño y mecanizado, Zona de tulipas, Zona de cardanes, Zona de ejes diferenciales, Área de gases, Zona de lubricantes, Área de servicios generales, Área de ensamble de ejes homocinéticos, Área de corte de tubos, Área experimental, Área de pintura, Zona de interejos, Zona de juntas fijas, Subestación eléctrica, Área de compresores, Cuarto de almacenamiento cables y equipos, Área de trípodes, Horno de carburizado, evacuaran por la salida de emergencia que comunica con el patio o área de tobos, de ahí se dirigen hacia la cancha de fútbol y se ubican en esta como punto de reunión final.

El personal que se encuentre en las áreas internas “planta” como:

Área de lavadora, Área de almacén, Oficina y recepción de despachos y Seguridad, evacuan por la salida de emergencia que comunica el área de despachos con el patio, de ahí se dirigen hacia la cancha de fútbol y se ubican en esta como punto de reunión final.

El personal que se encuentre en el área administrativa piso 1 como:

Área de reposición, CID y Sala de Kaizen, evacuaran por la puerta que comunica con recepción, saliendo por la portería interna hacia la cancha de fútbol y se ubican en esta como punto de reunión final.

El personal que se encuentre en el área administrativa piso 2 como:

Auditorio, Área financiera, Área de gestión humana, Cuarto de cámaras, Archivo, Cuarto de servidores, Área de sistemas, Oficinas de Ejercer, Archivo, Sala Kanban, Área de logística, Ingeniería e investigación y desarrollo, Sala de seis sigma y Sala de calidad, evacuaran por las escaleras principales que comunican con recepción, saliendo por portería interna hacia la cancha de fútbol y se ubican en esta como punto de reunión final.

El personal que se encuentre en el área del sótano como:

Área de vestieres y baños, Cuarto de obras, Cuarto de suministros de artículos de limpieza, evacuan por sus entradas principales y se dirigen hacia la cancha de fútbol y se ubican en esta como punto de reunión final.

Auditoria Price, se dirige por las escaleras hacia el primer piso, de ahí evacuaran por la puerta que comunica con recepción, saliendo por la portería interna hacia la cancha de fútbol y se ubican en esta como punto de reunión final.

### **Puntos de reunión final**

Los puntos de reunión final son los sitios mas seguros de la empresa donde se une el personal por áreas y se realiza el conteo del personal verificando que no falte nadie. Si algún funcionario hace falta el coordinador de evacuación debe informar al comité de emergencia con el fin de iniciar la respectiva búsqueda o rescate.

Se tendrá en cuenta en los ensayos de los simulacros que el personal a evacuar siempre forme por secciones y se organice por filas para un mejor conteo de personal

Como punto de reunión final se ha definido el siguiente:

- **Punto de reunión final:**

Cancha de fútbol.

- **Punto de reunión del comité de emergencia:**

Recepción, cafetería, casa antiguo ejercer.

El COE se ubicara en el punto de reunión dependiendo el lugar de la emergencia.

- **Punto de reunión de la brigada de emergencia:**

Cuarto de brigada, al frente del MEC.

- **Punto del MEC:**

Frente al cuarto de brigada, al lado de la cafetería. También se debe pensar en un segundo sitio para la ubicación del MEC ya que el primero se encuentra demasiado cerca de la estructura general de la planta, y para en caso de un terremoto no nos

brinda un sitio seguro, se recomienda que el sitio de secundario de instalación de MEC sea en la cancha de tenis.

## **INSTRUCTIVOS PARA LOS GRUPOS DE APOYO DEL PLAN DE EVACUACIÓN**

### **Instructivo para integrantes del comité de emergencias**

#### **Antes De La Emergencia**

- Actúen siempre dentro de un espíritu de grupo, será fundamental para el manejo acertado de una emergencia, valoren los aportes de sus compañeros, son la base para evitar decisiones erradas en momentos críticos. Pero siempre teniendo en cuenta la decisión del líder de grupo que tome en base a las opiniones del grupo.
- Asistan y participen activamente en las reuniones de actualización y seguimiento del plan así como a las actividades y charlas de socialización del plan de emergencias.
- Asegúrense que el plan se mantenga actualizado y correctamente implementado.
- Asegúrense del cumplimiento en todo momento de las normas preventivas mínimas de seguridad relacionadas con las principales fuentes de riesgo presentes en las instalaciones.
- Asegúrense de que se mantenga al día el listado de centros de atención con los que la empresa tenga convenios y servicios a donde se puedan remitir pacientes de urgencia. (No olvidar elaborar el Directorio telefónico de emergencias).

#### **Durante La Emergencia**

- Una vez notificados por cualquier medio (teléfono, aviso verbal, radio de comunicación, celular, etc.) háganse presentes en el área donde dirigirá la emergencia. (punto de control).
- Asegúrense en llamar a los organismos de socorro externos y autoridades según el tipo de situación; manténgase en contacto con los responsables de estos organismos cuando se hagan presentes y asegúrese que haya alguien disponible para recibirlos y



orientarlos, ellos entrarán a tomar el mando de la situación apoyados en la información y colaboración que se les brinde.

- A partir de la información que se vaya obteniendo o confirmando sobre la situación inicien una evaluación rápida para definir las acciones a seguir dentro de las prioridades tácticas de seguridad humana (con énfasis en el manejo prudente del público), control del siniestro y salvamento de bienes.
- Hasta donde sea posible asegúrense que se hayan verificado las condiciones de las rutas de salida y acordonen el punto de encuentro antes que se active la evacuación evitando la infiltración de personas ajenas, para eso es necesario mantener en stock cinta plástica de acordonamiento.
- Si deben dar instrucciones adicionales a determinada área apóyese en los sistemas de comunicación existentes, teléfono, radio, celular, desplazamiento de personas disponibles pero siempre evitando al máximo generar pánico.
- Estén atentos a recibir los informes de los responsables por los diferentes grupos que vayan entrando en acción, especialmente la brigada y los coordinadores de evacuación sobre posibles personas atrapadas en las instalaciones.(Brigadistas, tengan muy en cuenta los equipos de protección personal, la evaluación estructural del área, el aseguramiento de la misma, después de área segura; los indicadores de colapso, la triangulación en el sitio, y el llamado escucha correspondiente de la posible búsqueda, e idear la mejor estrategia de penetración y recuperación de víctimas, todo esto para minimizar la vulnerabilidad de área.)
- Una vez definidas y activadas las funciones prioritarias relacionadas con el evento origen de la emergencia dirijan su atención a medidas complementarias de control de factores agravantes como infiltración de personas ajenas, riesgos de saqueo, (si ha sido necesario movilizar bienes al exterior), asonada, actos terroristas, etc. alerte a las autoridades sobre puntos y sitios vulnerables.

#### **Después De La Emergencia:**

- Asegúrense que los lugares evacuados han sido revisados si es necesario por personal calificado, antes de dar la orden de regresar a los ocupantes, de autorizar el reingreso y de declarar el fin de la emergencia.

- Si es muy grave el siniestro, Acordone el área afectada con cinta de peligro e impidan el paso de personal no calificado.
- Trate en lo posible de mover nada en el sitio esto para facilitar el trabajo de investigación del siniestro a los cuerpos de bomberos, a los investigadores de la empresa y las aseguradoras, policía, fiscalía.
- Si el siniestro fue a causa de un terremoto este atento de las nuevas replicas.
- Si el siniestro fue a causa de un atentado terrorista este atento a que el grupo de anti-explosivos den el fallo de área segura.
- Verifiquen las consecuencias del siniestro, coordinen a través de los responsables de las áreas afectadas o en su defecto del área de mantenimiento los informes de daños y pérdidas para consolidar el informe a las directivas. (En principio deben prohibirse fotos de los daños ocurridos al interior de las instalaciones hasta que no haya instrucciones precisas de la Dirección de la empresa o solo si la autoridad competente lo solicite.).
- Coordine para las directivas de la empresa un informe sobre los resultados del siniestro, en cuanto a víctimas registradas, su atención y estado.
- Si los bienes afectados estaban asegurados, busque avisar a las compañías aseguradoras y cumpla con todas las normas establecidas por estas compañías para estos casos, (en cuanto a la remoción de escombros, presencia de representante de la compañía aseguradora, etc.).
- Solo si la autoridad en el sitio lo requiere para su labor de trabajo se moverán escombros tomando la respectiva foto de cómo estaban las cosas.
- Coordine la adopción de medidas correctivas a partir de los informes entregados por bomberos, defensa civil, cruz roja, aseguradoras o policía, convierta la crisis en oportunidades de mejorar mirando al futuro.

### **Instructivo para coordinadores de evacuación**

#### Antes De La Emergencia

- Asegúrese de conocer las rutas de salida y la ubicación de los diversos recursos.
- Mantenga una lista lo más actualizada posible y a la mano de las personas en su área de trabajo.

- Verifique las condiciones de evacuación y riesgo de su área.
- Participe activamente en las prácticas y simulacros.
- Oriente a las personas nuevas de su área sobre el plan de emergencias.
- Mantenga en lo posible las rutas de evacuación despejadas.
- Mantenga entre sus pertenencias un pito de silbato.

### **Durante La Emergencia** **Si es en su área**

- Asegúrese del aviso al COMITÉ DE EMERGENCIAS NUNCA intente actuar sin haber avisado antes por lo menos a alguien de su área.
- Haga una evaluación rápida de la situación e inicie las acciones de control a nivel local. En caso de peligro inminente o duda sobre el control de la situación, evalúe rápidamente la seguridad de la ruta de evacuación y dé la orden de salir.

### **Si es en otra área**

Al ser notificado por cualquier medio suspenda actividades, recoja sus objetos personales y desconecte aparatos eléctricos, asegure líquidos inflamables o fuentes de calor si las está utilizando e inicie el aviso de la preparación para salir.

### **En la preparación para salir**

- Colóquese el distintivo de dotación para caso de emergencias, repase rápidamente la información sobre los ocupantes de su área, apóyese para esto en el listado que debe mantener actualizado y a la mano.
- Si es necesario utilice el silbato que mantiene en su bolsillo.
- Incite a su gente a suspender actividades y a prepararse para salir, recuérdelos por donde es la salida y el punto de reunión final, asegúrese que todos los de su área se enteraron de la indicación de salir.
- Si al enterarse de la emergencia no está en el área asignada, no intente regresar.

### **En la salida**

- Inicie la salida cuando a partir de la información que se vaya obteniendo o confirmando se determine que existe peligro inminente.
- Verifique que todos salgan, inspeccione rápidamente realizando el correspondiente llamado y escucha (“si alguien me escucha hable o emita un sonido”, seguido de “hay emergencia hay que evacuar”) en baños, cafeterías, cuartos aislados, etc., salga y cierre la puerta sin seguro detrás de usted.
- En todo caso si alguien se niega a salir no se quede, salga con el grupo, hasta donde sea posible evite que la gente se regrese.
- Asegúrese que se ayude a quienes lo necesiten, personas de edad, mujeres embarazadas, desmayados, lesionados, visitantes, personas con tacones.
- Esté atento a instrucciones provenientes del COMITÉ DE EMERGENCIAS o modificación en la ruta de salida.

### **Después De La Salida**

- Vaya con el grupo al punto de encuentro establecido en el plan de emergencias.
- Verifique la salida de sus compañeros, apóyese para esto en el listado que debe mantener actualizado y a la mano. Si alguien no pudo salir asegúrese que se notifique al COMITÉ DE EMERGENCIAS.
- Notifique situaciones anormales observadas pero absténgase de dar declaraciones no autorizadas a los medios de comunicación y de difundir rumores.
- Mantenga unido a su grupo para evitar la infiltración de personas ajenas.
- Cuando el COMITÉ DE EMERGENCIAS de la orden de regresar comuníquelo a su grupo.
- Al regresar colabore en la inspección e informe sobre las anomalías encontradas.
- Verifique el restablecimiento de los sistemas de protección de su área (recarga de extintores, señalizaciones, etc.)

A cada persona que haga parte al grupo de Brigadistas se le da una tarjeta de emergencia que la portara junto con el carnet personal de la Empresa. Esta tarjeta de emergencia tendrá los datos personales de cada brigadista en caso de una emergencia. Ver Imagen 9.

Imagen 9. Tarjeta de Emergencia

**TARJETA DE EMERGENCIAS:**

SISTEMA INTEGRADO DE LA POLICIA: 123

**BOMBEROS:**  
 Estación Guatía: 6781034  
 Centro de Comandado: 123 119

**CRUZ ROJA:**  
 Comandante: 6330900 - 6335132  
 Emergencias: 132

**DEFENSA CIVIL:**  
 Emergencia: 144  
 Información: 6128131

**CAJ:**  
 Palenque: 6466004  
 Aereales: 6305502  
 Centrosbustos: 6823546  
 Estación Guatía: 6532967 - 6532968

**DAS:**  
 Emergencias: 6336420

**ANTIEXPLOSIVOS:**  
 Emergencia: 123

**ELECTRIFICADORA:**  
 Comandante: 6533533  
 Daños Emergencia: 5302332 Ext 1073


**GAS NATURAL:**  
 Daños Gasoriental / Melrogas: 164

**TRANSITO:**  
 Emergencia: 127


**CISPROQUIM:**  
 Emergencia: 0180039160\*2

**GAULA DEL EJERCITO:**  
 Emergencia: 165

**COE:**  
 Alirado Rey: 3153734302  
 Victor Campillo: 3153388122  
 Viano Morales: 3174272710  
 Alvaro Samabria: 3153715098  
 Gonzalo Paraca: 3153715215  
 Juan Carlos Leoni: 3104401161  
 Fabio Gonzalez: 3153715095




**DATOS BRIGADISTAS:**



Fabian Contreras: 3138944041  
 Jaime Dominguez: 3173519726  
 Jorge Borrero: 3158655682  
 Diego Borrero: 3168936980  
 Jorge Vargas: 3155417813  
 Rolando Aguella: 3182673120  
 Mauricio Betancourt: 3187503915  
 Mauricio Ortega: 3173631998  
 Luis Eduardo Wilson: 3158762076  
 Oscar Ortiz: 3183166867  
 Bertina Medina: 3157345640  
 Sebastian Martinez: 3168941475  
 Edison Martinez: 3125347283  
 Jonathan Nieves: 3004872502  
 Edison Tarazona: 3184697901  
 Cristian Moreno: 3142910283  
 Jorge Abaunza: 3165595992  
 Jhon Barrera: 3142051694  
 Luis Ordoñez: 3153715259  
 Norberto Serrano: 3164730279  
 Alvaro Suarez: 3184738951  
 Adriana Moreno: 3186967225  
 Blanca Rincon: 3152483433  
 Carlos Manrique: 3133076289  
 Edinson Nieves: 6526439

**JEFE DE EMERGENCIA**  
**JEFE DE BRIGADA: Jorge Borrero**



Fuente: Autor

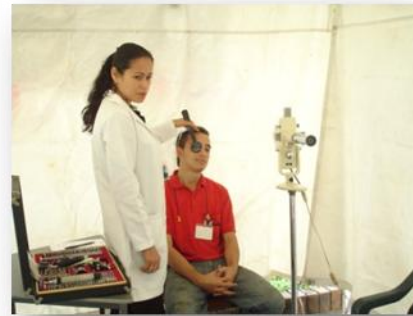


### **Cuadro 17. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL 2011**

Dentro de las actividades del Programa de Salud Ocupacional con relación a Medicina Preventiva, se realizaron varias actividades, se tiene en cuenta los riesgos ya identificados y se lleva a cabo un sistema de Vigilancia Epidemiológica, el cual permite tener el conocimiento de aquellas enfermedades en aumento dentro de la población trabajadora.

En el 2011 se desarrollaron actividades tales como:

ACTIVIDAD	TOTAL DE PERSONAS
OPTOMETRIA	25



Para la realización de la Actividad OPTOMETRÍA se tuvo la participación de CAJASAN, con la participaron de 25 personas entre ellas Administrativas y Operarios de Transejes.

ACTIVIDAD	TOTAL DE PERSONAS
R.C.V	35



Toma de Tension



Toma de Talla

Para la realización de la Actividad RIESGO CARDIOVASCULAR se tuvo la participación de CAJASAN, participaron aproximadamente 35 personas entre ellas Administrativas y Operarios de Transejes, en las cuales se les hizo toma de talla, toma de peso y de tensión.

ACTIVIDAD	TOTAL DE PERSONAS
SPA	70



Masajes en la Espalda



Limpieza Facial

Para la realización de la Actividad SPA se tuvo la participación de SALUD TOTAL, participaron aproximadamente 70 personas entre ellas Administrativas y Operarios de Transejes.

Las personas de transejes que se regalaron un poco de su tiempo, tuvieron la oportunidad de disfrutar de un delicioso Masaje en la parte de la Espalda y una limpieza facial, acompañada de una música y ambiente agradable. Gracias a este

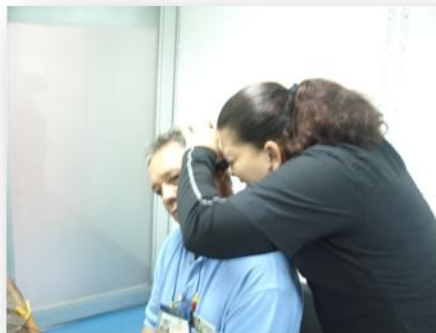
tiempo las personas consiguieron la relajación Muscular, las dolencias tienden a mejorar, el estrés y los dolores lumbares desaparecieron.

ACTIVIDAD	TOTAL DE PERSONAS
ESPIROMETRIA	12



Para la realización de la Actividad ESPIROMETRÍA se tuvo la participación de LIBERTY, participaron 12 personas entre ellas Operarios de Transejes y Forcol, son personas que están expuestas a diario con pintura y soldadura.

ACTIVIDAD	TOTAL DE PERSONAS
AUDIOMETRIA	24



Para la realización de la Actividad AUDIOMETRÍA se tuvo la participación de LIBERTY, participaron 24 Operarios de Transejes, son personas que están expuestas a diario al ruido de la planta



ACTIVIDAD	TOTAL DE PERSONAS
HIGIENE ORAL	20



Para la realización de la Actividad HIGIENE ORAL (Profilaxis) se tuvo la participación de CAJASAN, participaron 20 personas entre Operarios y administrativos de Transejes.

ACTIVIDAD	TOTAL DE PERSONAS
NUTRICION	39



Para la realización de la Actividad NUTRICION se tuvo la participación de SALUD TOTAL, participaron 39 personas entre Operarios y administrativos de Transejes.

ACTIVIDAD	TOTAL DE PERSONAS
DONACION DE SANGRE	35



Foto 1: Prueba de la Emoglobina



Foto 2: Recolección de la Unidad de Sangre

Para la realización de la Actividad DONACIÓN DE SANGRE se tuvo la participación de Higuera Escalante, participaron aproximadamente 35 personas entre ellas Administrativas y Operarios de Transejes.

ACTIVIDAD	TOTAL DE PERSONAS
VISIOMETRIA	53



Para la realización de la Actividad VISIOMETRIA se tuvo la participación de SALUD TOTAL, participaron 53 personas entre ellas Administrativas y Operarios de Transejes.

ACTIVIDAD	TOTAL DE PERSONAS
Toma de talla y peso	64



Foto 5: Toma de Tension



Foto 6: Toma de Peso

Para la realización de la Actividad TOMA DE TENSION se tuvo la participación de EFORSALUD, y En la Actividad de toma de talla y peso se tuvo la participacion de LIBERTY, participaron 64 personas entre ellas Administrativas y Operarios de Transejes.

ACTIVIDAD	TOTAL DE PERSONAS
Charla de planificación familiar	22



Para la realización de la Actividad CHARLA PLANIFICACION FAMILIAR se tuvo la participación SALUD TOTAL, Esta actividad participaron 22 personas entre ella administrativos y operarios de Transejes.

ACTIVIDAD	TOTAL DE PERSONAS
Charla de Autocuidado	24



Para la realización de la Actividad CHARLA DE AUTOCUIDADO se tuvo la participación LIBERTY, Esta actividad participaron 24 personas entre ella administrativos y operarios de Transejes.

ACTIVIDAD	TOTAL DE PERSONAS
TRANSEJES Vs UDES	12



Para la realización de la Actividad JORNADA DEPORTIVA se tuvo la participación del equipo la UDES Vs TRANSEJES (juego amistoso) Esta actividad la observaron personas administrativas y operarios de Transejes.

ACTIVIDAD	TOTAL DE PERSONAS
Charla cancer cuello uterino	12



Para la realización de la Actividad CHARLA CANCER DE CUELLO UTERINO se tuvo la participación CAJASAN, Esta actividad participaron 12 personas entre ella administrativos y operarios de Transejes.

Se realizó una actividad con un personaje llamado Girao, en la cuál el personaje pasaba por cada Línea dentro de la planta y áreas administrativas, llevándoles mensajes sobre la seguridad y el uso de los elementos de protección personal (EPP) y sobre las pausas activas, por medio de una actividad dinámica (tingo tingo tango). 100 personas entre operarios y administrativos se integraron de las actividades lideradas por Girao.



Foto 7: Area de Mantenimiento



A la hora del almuerzo, el personaje Girao realizó una actividad en la cafetería sobre la Sensibilización Ambiental a todo el personal de transejes.



se realizó una actividad con un personaje llamado Baltazar, en la cual el personaje pasaba por cada Línea dentro de la planta y áreas administrativas, llevándoles mensajes sobre la seguridad y las pausas activas, por medio de una actividad dinámica (tingo tingo tango) y a su vez realizábamos las Pausas Activas. 100 personas entre operarios y administrativos se integraron de las actividades lideradas por Baltazar.

Foto 3: Línea de Juntas Fijas



Foto 5: Línea de Intereses



ACTIVIDAD	TOTAL DE PERSONAS
Stand up Comedy	32



Para la realización de la Actividad MI COMPROMISO CON LA SEGURIDAD " Stand up Comedy " se tuvo la participación de R.S.O, Para esta Actividad participaron 35 personas entre Operarios y administrativos de Transejes.

**Tabla 17.** Cumplimiento de Objetivos

<b>TABLA DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS</b>	
<b>OBJETIVO</b>	<b>LOGRO - REFERENCIA</b>
<p><b>Objetivo 1:</b></p> <p>Implementar controles sobre las operaciones y actividades asociadas con los peligros identificados en la empresa.</p>	<p>En DANA TRANSEJES COLOMBIA, se identificaron las actividades que están asociadas con los peligros, para ellas se implementaron procedimientos e instructivos con sus respectivos permisos de trabajo que nos permite controlar la actividad que generan algún tipo de riesgo.</p>
<p><b>Objetivo 2:</b></p> <p>Implementar el Plan de Emergencias, probando los procedimientos de Respuesta ante situaciones de Emergencia como Primeros Auxilios, Rescate, Evacuación y contraincendios por medio de los simulacros</p>	<p>En DANA TRANSEJES COLOMBIA, se implemento el plan de Entrenamiento de Brigadistas y líderes de HSE, de esta manera, la empresa probó periódicamente sus procedimientos de respuesta ante situaciones de emergencia por medio de simulacros.</p>
<p><b>Objetivo 3:</b></p> <p>Establecer mecanismos de comunicación y participación de los trabajadores relacionados de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para la empresa TRANSEJES S.A.</p>	<p>El personal de DANA TRANSEJES COLOMBIA, permaneció informado constantemente de los programas y actividades realizadas, gracias a los medios de difusión con que se cuenta, y el interés mostrado de cada uno.</p>



<p><b>Objetivo 4:</b></p> <p>Definir el manejo de la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la organización incluyendo los registros y todas aquellas comunicaciones.</p>	<p>Se diseñaron los procedimientos exigidos en la norma y aquellos necesarios para garantizar el buen funcionamiento de un sistema SISO de forma estandarizada.</p>
<p><b>Objetivo 5:</b></p> <p>Establecer la matriz de Funciones y Responsabilidades de cada cargo de la empresa, facilitando la gestión en SYSO.</p>	<p>La organización estableció un formato donde se evidencia las funciones y responsabilidades correspondientes de cada cargo, para facilitar una gestión de SYSO eficaz.</p>

**Fuente:** Autor

## 8 CONCLUSIONES

- Al implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basados los requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007, DANA TRANSEJES COLOMBIA logra identificar los riesgos a los cuales se expone el personal que labora sus instalaciones y puede seguir trabajando en los controles de aquellas actividades que siguen teniendo valor los riesgos.
- Continuar trabajando en la identificación de condiciones que pueden llegarse a presentar en las distintas áreas de la organización y mantener planes de intervención en donde se puede llevar un seguimiento de cumplimiento de los responsables.
- Gracias a las actividades de medicina preventiva realizadas en las mismas instalaciones de la organización se demuestra el interés que tiene la empresa en detectar los posibles síntomas de posibles enfermedades las cuales pueden ser controladas a tiempo remitiendo los pacientes a médicos especialistas con el propósito de recibir tratamiento especializado y a tiempo.
- Gracias a la imagen que brinda mantener un sistema de seguridad y salud ocupacional, muchos de los clientes de DANA TRANSEJES COLOMBIA ven una organización no solo que se preocupa por la calidad de los productos que ofrecen, sino que además ven el esfuerzo por mantener condiciones seguras para cada uno de los trabajadores.
- Es difícil mantener una cultura basada en seguridad en donde los empleados estén consientes de la importancia por el beneficio propio de la utilización de elementos de protección personal, sin tener que llegar a utilizar métodos como penalizaciones que afecten el factor salarial.
- Se evidencia que en participación de actividades SISO, es prioritario los temas de productividad que evitan la total participación de los trabajadores.
- Al mantener la política de seguridad y salud ocupacional permite al personal en todos los niveles de la organización reconocer la importancia o papel que cada uno desempeña en el cumplimiento de los compromisos adquiridos como miembro de la organización.

## 9 RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la empresa trabajar en la disminución de fugas de algunas de las maquinas que proporcionan condiciones inseguras para los trabajadores.
- Se debe reforzar programas de cultura en la utilización de los elementos de protección personal sin necesidad de llegar a tener personal dedicado a la vigilancia de uso de estos elementos.
- Es necesario mejorar las condiciones de iluminación en algunas áreas para los turnos nocturnos y de esta forma mantener mejores condiciones de trabajo.
- Se debe trabajar más en el riesgo ergonómico identificado en áreas administrativas, mediante capacitaciones y pausas activas con la ayuda de la ARP.
- Se recomienda mejorar en las maquinas sin importar el modelo deben contar con mecanismo de guardas de seguridad, sensores, controles de dos manos, sistema de detención y bloqueo instantáneo.

## WEBGRAFIA

- <http://www.bvsde.ops-oms.org/ssmanual/Spanish/SaludYSeguridad1.pdf%20.pdf>
- <http://www.slideshare.net/alafito/comportamiento-organizacional-1519824>
- <http://www.caracol.com.co/noticias/actualidad/cada-ano-se-producen-400-mil-accidentes-laborales/20090211/nota/761941.aspx>
- <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/30.pdf>
- Ministerio de Protección Social  
<http://www.minproteccion-social.gov.co/riesgosProfesionales/default.aspx>
- <http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/7748/1/manual%20de%20gestion%20integral%20y%20procedimientos.pdf>
- Ambiente Laboral <http://www.ambientelaboral.com/seguridad-e-higiene/sistemas-de-gestion/>
- ICONTEC – Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación
- Disponible en: [www.laseguridad.ws/consejo/html/biblioteca-legisglos.htm](http://www.laseguridad.ws/consejo/html/biblioteca-legisglos.htm)
- Ministerio de Protección Social:  
[http://www.corporacioncaminos.org/attachments/040\\_Res2646%202008.pdf](http://www.corporacioncaminos.org/attachments/040_Res2646%202008.pdf)

## **ANEXOS**

## **Anexo 1. Procedimiento Control de los Documentos del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional**

Código : <b>P6-005-0597</b>	Página <b>1</b> de <b>4</b>
Fecha de Emisión : <b>30/05/97</b>	Fecha Rev : <b>06/08/10</b> Num Rev : <b>14</b>
Elaboró : <b>Coordinación de Mejoramiento Continuo</b>	
Aprobado: <b>Gerencia de Mejoramiento Continua</b>	

# **CONTROL DE LOS DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

---

## **1. PROPOSITO Y ALCANCE**

### **PROPOSITO**

Definir el proceso a seguir en la aprobación, emisión, distribución, revisión y modificación de los documentos del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, manteniendo así su control.

### **ALCANCE**

Este procedimiento aplica a todas las áreas de TRANSEJES, THC y filiales en los siguientes documentos: Manual del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, Mapa de Procesos, Procedimientos, Instrucciones y Formatos. El control de los documentos técnicos sigue los instructivos I8-011-0597 e I10-009-0897 Control documentos técnicos.

## **2. DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA**

**Copia Controlada:** Son los documentos que se distribuyen a un cargo específico y se registra en la hoja de distribución del documento para fines de actualización, se encuentra identificados con un sello de "Copia Registrada o Controlada".

**Copia No Controlada:** Documento el cual se puede usar como referencia y no tiene validez como documento controlado, se identifica porque el sello de Copia Registrada es Fotocopia o es una impresión del documento sin ningún tipo de sello que lo señale como copia controlada.

## **3. RESPONSABLES**

Gerencia Mejoramiento Continuo

Gerencias de área  
Creador del Documento

## **4. PROCEDIMIENTOS**

### **4.1 Elaboración del Documentos**

La elaboración de los documento del sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional tale como Manual, Mapa de Procesos, Procedimientos, Instructivos y Formatos debe seguir el procedimiento P6-004-0597 “Elaboración documentos sistema de gestión de Calidad y Sistema de gestión Ambiental y Seguridad”.

### **4.2 Aprobación de Documentos**

Una vez el documento ha sido elaborado y codificado debe ser sometido a revisión para su aprobación antes de su emisión por el personal responsable identificado con el nombre del cargo en el documento, la firma de aprobación en el documento implica la revisión del mismo por el responsable asignado en el documento.

La aprobación del Manual del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional es realizada por le Presidente de la Organización, los Mapas de procesos y procedimientos son aprobados por el Gerente o encargado de cada área a que corresponda y los instructivos por la persona responsable de coordinar la realización de las tareas.

### **4.3 Emisión y Distribución de Documento**

Antes de la emisión de los documentos estos deben ser codificados y previamente aprobados. La emisión de los documentos del sistema de seguridad y salud ocupacional la realiza cada área a través del formato “Notificación de emisión o Revisión de documentos” F6-005-0697 especificando si esta se encuentra distribuida en red y/o impresa.

Cuando la información es distribuida en Red, su emisión en este medio es responsable de la Gerencia de mejoramiento continuo previa notificación por el área emisora, la documentación allí es consultada por cada interesado desde cualquier computador conectado a la Red accedando su clave de identificación dentro de la empresa.

La documentación distribuida de forma impresa debe tener estampado el sello de “Copia Registrada” manteniendo el control e actualización solo sobre estos documentos.

La Gerencia de mejoramiento continuo responsable por el mantenimiento del sistema de gestión de calidad recibe como mínimo del área emisora copia controlada impresa de los siguientes documentos: Manual, Mapas de Procesos, Procedimientos y listados maestros de todos los documentos.

La Gerencia Administrativa y de Talento Humano, encargada del mantenimiento del sistema de seguridad y salud ocupacional, mantiene los originales de todos los documentos, relacionados con el mismo. El suministro de estos documentos a entes externos o que no se encuentren en la lista de distribución no requiere la utilización del formato “Notificación de Emisión de documentos” ya que so considerados documentos no controlados.

Todo documento original debe estar centralizado en el área que lo emite e incluida al final del mismo la notificación de emisión o revisión de documentos con la firmada recibido por quien figure en la distribución, a excepción de los formatos que no se distribuyen como documento controlado y no requiere el uso del formato “Notificación de emisión o revisión de documentos”.

#### **4.4 Control actualización de documentos**

Para garantizar el control de los documentos referentes a su nivel de actualización, cada gerencia dispone de un listado maestro e documentos en el formato F6-009-0697 y entrega copia as área de mejoramiento continuo notificándolo con el formato “Notificación de emisión o revisión de documentos” F6-005-0697, ya que estos son documentos controlados.

Un cambio en cualquier de los documentos debe ser aprobado nuevamente por el área y persona responsable de su aprobación inicial antes de su distribución en Red o impresa.

Ante cualquier cambio en la documentación impresa distribuida inicialmente, el área emisora debe actualizar según el registro de distribución y recoger la documentación obsoleta para su destrucción, garantizando así la no aplicación de documentos obsoletos en los sitios de trabajo. La naturaleza del cambio debe hacer parte del documento registrada en “Historial de revisiones”.

La disposición de los documentos obsoletos cuando el área que los considere necesarios mantenerlos para la preservación de su conocimiento, debe asegurarse de crear un archivo de documentos obsoletos e identificar claramente cada uno de ellos como tal, estampando un sello de obsoletos al mismo.

#### **4.5 Revisión Periódica de la documentación**

Todo documento debe ser revisado por lo menos cada tres (3) años, si en este periodo no ha sido modificado,

#### **4.6 Control de Registros**

Los registros son un tipo de documento que deben ser mantenidos de acuerdo a los tiempos para cada uno de ellos definidos y controlados para garantizar su preservación, para tal efecto se debe seguir el procedimiento P6-021-0710 “Control de registros”

#### **4.7 Control documentación externa**

Una vez recibidos los documentos externos de los clientes, organizaciones automotrices, etc. La gerencia de mejoramiento continuo define y aprueba si estos deben ser documentos controlados del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para proceder a su emisión, distribución y almacenamiento según el presente procedimiento.

La información de origen externo se consolida en el formato F6-008-0697 “Listado de documentos externos del sistema de seguridad y salud ocupacional” y por lo menos una vez seis (6) meses de revisa su actualización si antes no se ha recibido notificación de cambio alguno.



## **5. REFERENCIAS**

### **5.1 Procedimientos Relacionados**

Control de Documentos Técnicos (I10-009-0897)  
Control de documentos Técnicos (I8-001-0597)  
Elaboración documentos sistemas (P6-004-0697)  
Control de Registros (P6-009-0597)