

5. PLAN DE CALIDAD DE LA EMPRESA STI, S.A.



PLAN DE CALIDAD

MANIPULACIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS

SERVICIO TÉCNOLOGICO DE INCINERACIÓN, S.A.

Versión: 1

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBO:
Fecha: 17 de Abril de 2012		



Índice

Índice

1. Introducción

2. Objeto, Campo de Aplicación y Operatividad

2.1. Objeto

2.2. Campo de Aplicación

2.3. Responsabilidad de la Operatividad del Plan de Calidad

2.4. Funciones del responsable de la Operatividad del Plan de Calidad.

3. Requisitos

3.1. Requisitos Generales

3.2. Requisitos Legales y Otros Requisitos

3.2.1. Código de Buenas Prácticas

3.2.2. Seguridad e Higiene

4. Prestación del Servicio

4.1. Procedimiento de Recepción y Recogida de Desechos

4.1.1. Embarcaciones que solicitan el servicio de “Recogida a Domicilio”.

4.2. Procedimiento General de Recepción y Recogida de Residuos y Desechos

4.2.1. Servicio de “Recogida a Domicilio”.

5. Detección de deficiencias

ANEXOS

Anexo 1 – Programa de manejo de desechos sólidos

Anexo 2 – Códigos de buenas prácticas

Anexo 3 – Plan de prevención de riesgos laborales

**Anexo 4 – Organigrama operacional para la manipulación, tratamiento
y disposición de los desechos**

Anexo 5 – Autorizaciones



1. INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Calidad describe el conjunto de acciones que ha definido STI, S.A., para Manejo Integral de Desechos, basado en los procesos de las Operaciones del Negocio, necesarios para afrontar la mejora de la calidad de sus servicios teniendo como objetivos principales el aumento de la satisfacción del cliente y el cumplimiento de los requisitos reglamentarios.

STI, S.A., concibió el presente Plan de Calidad, como la herramienta que le permitirá aumentar la satisfacción del cliente mediante la mejora continua de la gestión de sus procesos internos. Para lograr este objetivo se ha definido un Código de Buenas Prácticas cuyo cumplimiento traerá consigo una mejora de la calidad en los procesos, con la finalidad de ofrecer servicios de alto valor añadido para el cliente.

El presente Plan, responda a una decisión estratégica de la dirección de STI, S.A., y establece el primer paso de la implementación de sus Sistemas de Gestión de la Calidad.

2. OBJETO, CAMPO DE APLICACIÓN y RESPONSABILIDAD

2.1. Objeto

Este Plan de Calidad tiene como objeto establecer las acciones a realizar en los procesos operativos de Manejo Integral de Desechos, desarrollados por STI, S.A., con el fin de cumplir los requisitos legales, definidos en su CBP y sus objetivos de Calidad.

2.2. Campo de Aplicación

El alcance de éste documento se circunscribe a las actividades de Manejo Integral de Desechos de STI, S.A., entendidas como manipulación, tratamiento y disposición de los desechos tratados por la empresa.



2.3. Responsabilidad de la Operatividad del Plan de Calidad

La Gerencia de Servicios Tecnológicos de Incineración, ha delegado en el cargo de Coordinador de Manejo de Residuos, las funciones de Administrador del Plan de Calidad, cargo que actualmente, está bajo la responsabilidad del Ingeniero Angelo Lee.

2.4. Funciones del responsable de la Operatividad del Plan de Calidad.

Las funciones del Administrador del Plan de Calidad, son las siguientes:

- Velar por el óptimo funcionamiento de las acciones designadas para la calidad de los servicios.
- Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para brindar servicios de Calidad.
- Informar a la Gerencia sobre el desempeño del Plan de Calidad y de cualquier necesidad de mejora , y
- Estar en permanente contacto con la Gerencia de Operaciones y Administrativa de la Empresa con el fin de tomar en conjunto decisiones que permitan el mejoramiento continuo del Sistema del Plan de Calidad.



3. REQUISITOS

3.1. Requisitos Generales

Desarrollar las actividades de Manejo Integral de Desechos, de la empresa STI, S.A.

3.2. Requisitos Legales y Otros Requisitos

3.2.1. Código de Buenas Prácticas

Hace referencia al documento aprobado por la Gerencia, el cual define las políticas de actuación de la empresa en materia ambiental; el documento está ubicado en el anexo 2, del presente documento.

3.2.2. Seguridad e Higiene

Define las acciones de STI, S.A., para el cumplimiento de las normas de Prevención de Riesgos Laborales; el documento está ubicado en el anexo 3, del presente documento.



4. PRESTACIÓN DEL SERVICIO

4.1 PROCEDIMIENTO GENERAL DE RECEPCIÓN Y RECOGIDA DE RESIDUOS Y DESECHOS.

4.1.1 Embarcaciones que solicitan el servicio de “Recogida a Domicilio”.

STI, S.A., una vez recibe la solicitud del servicio de recogida de residuos de la embarcación o su representante, por escrito (fax o transmisión electrónica de datos), solicitud que detallará:

- Nombre de la embarcación y bandera.
- Tipo y cantidad de residuo a retirar
- Lugar de atraque
- Limitaciones o particularidades del servicio

Confirmará de forma escrita, la hora en la que se realizará el servicio y el medio adecuado para la recogida en función de la cantidad y tipo de residuo.

A la hora acordada, personal de STI, S.A., se apersonará en la embarcación, identificándose como tal, con los medios adecuados a disposición de la embarcación para realizar el servicio, el cual será realizado observando las buenas prácticas.

STI, S.A., colocará al costado de la embarcación los contenedores para recepcionar los desechos, los cuales serán recolectados en la embarcación en Big Bag, debidamente cerradas a efectos de evitar que los desechos se rieguen.

Una vez finalizada la recepción del residuo, se procederá a la retirada de los medios auxiliares empleados y se limpiarán las áreas de trabajo, poniendo especial cuidado en que ningún resto contamine el agua o el ambiente.

Una vez realizado el servicio, se expedirá el **Recibo de Tratamiento de Residuos**, el cual llevará el sello y firma del responsable de la operación de STI.

Para los registros históricos correspondientes STI, mantendrá un Libro de Registro Marpol con los datos de la embarcación donde se realice el trabajo; fecha y hora, nombre de la embarcación, bandera, tipo de residuo, cantidad y las posibles incidencias.

El residuo recibido se gestionará, conforme a lo establecido en el código de buenas prácticas definido por la empresa.



4.2 PROTOCOLO DE DESCARGA DE AGUAS GRISES Y NEGRAS PROVENIENTES DE BUQUES

Objeto y Alcance

Este Protocolo define los procedimientos que aplican para la descarga y disposición final de las Aguas Grises y Negras provenientes de los buques que arriban los puertos panameños.

Referencias

UNIT – ISO 14001

MARPOL 73/78 – Anexo IV

Definiciones

AGUAS GRISES: se define aguas grises como las procedentes del lavado de alimentos utensilios de cocina, manos, duchas y el lavado de superficies en general.

AGUAS NEGRAS: se define como aguas negras aquellas provenientes directamente de las letrinas y sanitarios.

AGUAS SUCIAS: Definida por la Convención MARPOL, engloba las categorías previamente definidas, siendo sinónimas a los efectos del presente protocolo.

MINSA – Ministerio de Salud

AMP – Autoridad Marítima de Panamá

ANAM – Autoridad Nacional del Ambiente

CA-MIDA - Cuarentena Agropecuaria del MIDA.

Desarrollo

Las solicitudes de servicio de descarga de AGUAS GRISES Y NEGRAS deberán ser comunicadas a la Empresa con una anticipación no inferior a 48 horas.

La empresa, evaluará el riesgo sanitario de su recepción, en caso de que como consecuencia de la referida evaluación, el STI, identifique la imposibilidad de descarga de los efluentes mencionados, comunicará al Cliente y a MINSA, MIDA y AMP, las condiciones que imposibilitan su descarga.

En caso de que como consecuencia de la evaluación, STI considere viable la recepción de las aguas grises y negras, se le comunicará a la AMP y Cuarentena Agropecuaria del MIDA, para que las mismas faciliten el equipo humano correspondiente.

STI, elaborará, en un plazo máximo a las 72 horas posteriores al servicio efectuado, un informe de recepción con el total de los caudales descargados en metros cúbicos, los que serán facturados al Cliente.



La recepción se realizará, directamente o indirectamente a través del uso de un camión cisterna debidamente autorizado por las Autoridades pertinentes, para tal fin.

El Administrador del Plana de Calidad, elaborará una estadística mensual de los efluentes recepcionados en la cual figure: fecha de descarga, nombre del buque, cantidad, autorización de descarga, y caudal total descargado medido en metros cúbicos.

La estadística mensual, referida en el párrafo anterior, estará a disposición de la ANAM, AMP, MINSA y Cuarentena Agropecuaria del MIDA, y es remitido a la Autoridad Marítima de Panamá en informes mensuales.



4.3 PROTOCOLO DE DESCARGA Y DISPOSICION FINAL DE AGUAS DE SENTINA

Objeto y Alcance

Mediante este protocolo se establece el proceso para la descarga y disposición final de las aguas de sentina.

Referencias

UNIT – ISO 14001

MARPOL 73/78 – Anexo I

Definiciones

AGUAS DE SENTINA: Mezcla de agua e hidrocarburos derivada de la filtración de aguas de enfriamiento en sala de máquinas de los buques, con un contenido máximo de 15 ppm de hidrocarburos.

MINSA – Ministerio de Salud

AMP – Autoridad Marítima de Panamá

ANAM – Autoridad Nacional del Ambiente

Desarrollo

1 - El proceso se inicia con la solicitud de servicios comunicada a STI, por la Agencia Naviera, señalando el nombre del buque, su ruta y escalas previas. STI, completa el formulario de solicitud de servicio, con el cual da apertura al servicio.

2 – STI, realizará la evaluación del riesgo ambiental y sanitario, del producto a recepcionar en base a los datos aportados, por el cliente.

3 – En caso de existir riesgo ambiental y/o sanitario, inmanejable se emitirá una notificación de rechazo del servicio.

4 – En el caso de que STI, apruebe la recepción del residuo, previo a la movilización de su camión cisterna, al área de operación, comunicará a la AMP y Cuarentena Agropecuaria del MIDA, para que las mismas faciliten el equipo humano correspondiente.

5 – Cumplida esta etapa el camión cisterna se dirige a la planta de tratamiento Integral de Isla Telfer.

6 – El agua de sentina se somete a separación por métodos físicos (DAF), separando el agua de los hidrocarburos y sedimentos. El agua es posteriormente tratada en una planta de tratamiento de aguas residuales de tipo Terciario y se analizan los parámetros de vertido a cuerpo receptor y si los mismos están por encima de los límites permitidos, vuelve a tratamiento, mientras que en el caso opuesto, se autoriza su vertimiento a cuerpo receptor.

7 – Los hidrocarburos recuperados son almacenados para su reutilización, mientras que los sedimentos son incinerados dentro de la Planta, antes de su disposición.



4.4 PROTOCOLO DE GESTIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS PROVENIENTES DE BUQUES

Objeto y Alcance

Protocolo para la Gestión de Desechos Sólidos procedentes de Buques en el Puerto Panameños.

Referencias.

UNIT –ISO 14001

MARPOL 73/78 – Anexo V

Definiciones

BASURAS – Por “basuras” se entiende toda clase de restos de víveres – salvo pescado fresco y cualesquiera porciones del mismo- así como los residuos resultantes de las tareas domésticas y trabajo rutinario del buque en condiciones normales de servicio; este término no incluye las sustancias definidas o enumeradas en otros Anexos del presente Convenio (MARPOL 73/78 – Anexo V).

DESECHOS SÓLIDOS – A los efectos del presente protocolo y a los solos efectos de su diferenciación frente a otros elementos residuales, el término “Desechos Sólidos” se considera sinónimo del término “Basuras” definido por la Convención MARPOL 73/78 – Anexo V, siendo aplicable al mismo, en todos sus términos, la definición previamente trascrita.

MINSA – Ministerio de Salud

CA-MIDA – Cuarentena Agropecuaria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario

AMP – Autoridad Marítima de Panamá

ANAM – Autoridad del Ambiente

Desarrollo

Las solicitudes de servicio de descarga de desechos sólidos orgánicos e inorgánicos serán comunicadas a STI, por parte de las navieras, con una anticipación no inferior, en ambos casos, a 48 horas.

STI, evaluarán el riesgo sanitario de la recepción de los desechos, en caso de que como consecuencia de la referida evaluación, STI identifique riesgos inmanejable se emitirá una notificación de rechazo del servicio, y comunicará de esta situación a la AMP, MIDA, MINSA y ANAM.

En caso de que como consecuencia de la evaluación, STI, vea viable la recepción de los desechos orgánicos e inorgánicos, le comunicará a la AMP y Cuarentena Agropecuaria del MIDA, o el MINSA, para que las mismas faciliten el equipo humano correspondiente. En tal caso, solo se procederá al desembarco de los residuos con presencia de la inspección Oficial de la AMP y CA-MIDA, quienes verificarán que los



residuos sean los autorizados y se custodiará la carga hasta su traslado y tratamiento en la Planta Integral de Desechos de Amador o Telfer-Colón.

Realizada esta operación, STI, elaborara la correspondiente acta de desembarco y tratamiento en un plazo máximo de 72 horas posterior al servicio efectuado.

El administrador del Plan de Calidad, elabora una estadística mensual de los desechos orgánicos e inorgánicos recepcionados en la cual figure: fecha de descarga, nombre del buque, cantidad, autorización de descarga, número o fecha de emitido el Certificado de Recepción y Tratamiento.

La estadística mensual, referida en el párrafo anterior, estará a disposición de la ANAM, AMP, MINSA y Cuarentena Agropecuaria del MIDA, mida y serán remitidas a la AMP en informes mensuales y al Ministerio de Salud y ANAM en informes de cada seis mes.

Para el transporte urbano de los desechos sólidos orgánicos procedentes de buques, STI, utilizará camiones cerrados sin compactador, aprobado previamente por las autoridades sanitarias (ANAM, MINSA y CA-MIDA).

Aunque los residuos orgánicos e inorgánicos recepcionados, conformen una composición semejante a los residuos sólidos urbanos, estos serán incinerados en la Plantas de la empresa.



5. DETECCIÓN DE DEFICIENCIAS

STI, inspeccionará periódicamente los equipos y procedimientos, anotando posibles deficiencias, y adoptando las medidas correctivas oportunas, correspondientes.

La Empresa mantendrá una bitácora de detección de deficiencias, donde se registrará la inspección, la deficiencia detectada y la medida correctiva adoptada, todo esto bajo la firma del jefe de operaciones de STI.

Se adjuntan formulario de revisión de equipo rodantes.



ANEXO No. 1

PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS



PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS EN TIERRA FIRME

Introducción:

Las obras de construcción y de mantenimiento, generan desechos sólidos que deben manejar adecuadamente a efectos de evitar que éstos tengan como destino final componentes naturales del ambiente. Es importante la habilitación de contenedores adecuados los cuales periódicamente se deben vaciar, y transportarlos al área de tratamiento donde preferentemente deben ser clasificados y valorados.

Es de crucial importancia, que durante los receptores sean monitoreados y vaciados oportunamente, y mantenidos siempre con su cubierta. Tener claramente definidos los lineamientos para el manejo de los desechos sólidos (tiempos, ubicación y características de contenedores, etc.).

Aun aspecto innegociable es que en ningún caso, los residuos serán dispuestos en cuerpos de agua, en la proximidad de los ecosistemas acuáticos y en contacto con el suelo dentro del área del proyecto.

Objetivos

El presente Plan de Manejo de los Desechos Sólidos tiene como finalidad lo siguiente:

1. Cumplir con las regulaciones ambientales vigentes.
2. Eliminar o minimizar las externalidades negativas generados por los desechos sólidos en el medio ambiente y la salud de la población.
3. Realizar un inventario y monitorear los desechos generados en las diferentes actividades del proyecto.
4. Disponer adecuadamente los desechos según las regulaciones vigentes.
5. Monitorear adecuadamente el plan de manejo de desechos sólidos para asegurar su cumplimiento.

Desarrollo

1- Para garantizar el cumplimiento de las regulaciones ambientales y la minimización de las externalidades negativas, Se determinará el área de influencia del proyecto, y posteriormente una caracterización de los componentes ambientales que la componen,



a efectos de desarrollará una matriz de aspectos ambientales donde se identifique y ponderen los impactos ambientales asociados contrastados con la normativa ambiental, aplicable a este componente del proyecto, incorporando en ella los respectivos controles operacionales.

2- Identificados los aspectos ambientales y los controles operacionales para el manejo de los desechos, se procederá a la predicción en prima fase y a posteriori, en una base másica o volumétrica los distintos componentes de los residuos.

Usualmente los valores de composición de residuos sólidos municipales, empresariales, industriales o domésticos se describen en términos de porcentaje en masa, también usualmente en base húmeda y contenidos como materia orgánica, papales y cartones, escombros, plásticos, textiles, metales, vidrios, huesos, etc.

La utilidad de conocer la composición de residuos sirve para una serie de fines, entre los que se pueden destacar estudios de factibilidad de reciclaje y factibilidad de tratamiento, adecuación del manejo entre otros.

3- Planificada las acciones para un manejo adecuado de los desechos y considerando los elementos ambientales del área del proyecto se ejecuta el programa según lo planificado:

I. Recolección.

Esta etapa, sigue los protocolos definidos por STI, S.A., los cuales consideran además de las regulaciones ambientales, las normas de seguridad y salud ocupacional vigentes en el país.

Dentro de esta etapa, se define para cada cliente la frecuencia y medios de trabajo, seguridad y protección.

II. Segregación.

STI, S.A., a desarrollado dentro de sus operaciones rutinarias acciones de segregación las cuales de ser viables, son aplicadas al proyecto. Esta segregación (clasifican o se separación) de los diversos materiales específicos del flujo de residuos, ayuda a la eliminación de componentes



de peligrosidad tales aerosoles o comprimidos que puedan ocasionar incidentes, facilitando el reciclaje o continuar la próxima etapa de manejo.

III. Almacenamiento.

En atención a los volúmenes de generación, podrá ser necesario el almacenamiento temporal de los desechos sólidos, considerando principalmente las condiciones de protección ambiental y de la salud humana, así como el cumplimiento de lo establecido en las normativa vigente y las buenas prácticas.

IV. Tratamiento.

El tratamiento es la modificación de las características físicas, químicas o biológicas de los desechos sólidos, con el objeto de reducir su nocividad, controlar su agresividad ambiental y facilitar su gestión

Nuestra empresa tiene la facilidad de ofrecer en nuestra Planta de Tratamiento Integral de Desechos, diferentes tipos de tratamiento.

Tipos de tratamientos:

- Incineración
- Reciclaje
- Desinfección
- Neutralización
- Trituración
- Inertización (encapsulado, solidificación)

V. Disposición final.

Atendiendo a la naturaleza de los desechos generados, los cuales en cumplimiento de las regulaciones nacionales vigentes, cuando así lo requieran deberán ser caracterizados previo a su disposición final, a efectos de cumplir con las condiciones establecidas referentes al tema desechos sólidos.

Al igual que se realizará la caracterización de los desechos a disponer, se desarrollara de acuerdo a necesidad u programa de monitoreo ambiental, para dar seguimiento a esta etapa final del manejo de desecho.



ANEXO No. 2

CODIGO DE BUENAS PRÁCTICAS



Guía de Buenas Prácticas Ambientales

PLANTA DE TRATAMIENTO INTEGRAL DE DESECHOS

ISLA TELFERS

1. Introducción.

Justificación.

El Código de Buenas Prácticas Ambientales, ha utilizado como base para su desarrollo el documento de nombre homónimo promovido por la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), dentro del marco de un programa regional de modernización de los sistemas de gestión ambiental.

El presente Código sintetiza las políticas ambientales que regirán las actividades desarrolladas en las plantas de tratamiento integral de desechos de la empresa STI, S.A. en Isla Telfers, Colón y Amador, Panamá.

El presente documento integra la variable ambiental como parte de las actividades que se ejecutan en estas plantas, de tal forma, que constituye un complemento a la legislación vigente sobre la materia a efectos de armonizar la actividad que se desarrolla con la protección ambiental.

1.2. Contenido del Código de Buenas Prácticas Ambientales.

El presente Documento incluye lo siguiente:

- Política ambiental general;
- Compromisos y aplicaciones;
- Política ambiental sobre emisiones y efectos al aire;
- Política ambiental sobre el manejo de desechos sólidos;
- Política ambiental sobre la calidad del agua y efluentes líquidos;
- Política ambiental sobre el transporte de desechos.



1.3. Regulaciones complementarias.

Los lineamientos ambientales presentados en la presente guía constituyen un complemento a la legislación ambiental vigente del país, por lo tanto no deben considerarse como elementos sustitutivos de la regulación ambiental del país.

Estos aspectos complementarios, vienen a convertirse en compromisos adquiridos por STI, S.A. ante la Institucionalidad Gubernamental y ante el gobierno local en donde se encuentran localizadas las plantas de tratamiento integral de desechos.

2. Política Ambiental General: compromisos y aplicaciones.

2.1. Justificación.

La política ambiental general, es un resumen de las acciones específicas por componente que se ha diseñado para mejorar el desempeño ambiental de la organización.

2.2. Objetivo.

Establecer los compromisos principales sobre los que se basa la definición de las políticas ambientales específicas y la política ambiental general, así como, sintetizar los beneficios que conlleva su ejecución.

2.3. Compromisos fundamentales.

2.3.1. La política ambiental general de STI, S.A., está fundamentada en la armonización de sus actividades con la protección ambiental, mediante el cumplimiento de la legislación nacional, los acuerdos internacionales y regionales suscritos, en los que se recalca por sobretodo el “derecho a un ambiente sano ”y al “desarrollo sostenible o sustentable ”.



2.3.2. Se sustenta en el mejoramiento continuo del desempeño ambiental, para lo que, como complemento a la normativa y regulaciones técnicas ambientales establecidas, definirá criterios de desempeño que fijarán las metas del mejoramiento ambiental.

2.3.3. STI, S.A., mediante su política ambiental está firmemente comprometido con la capacitación, concientiación y sensibilización ambiental de sus trabajadores y colaboradores, con fin de prevenir, controlar y corregir la contaminación ambiental.

2.4. Aplicaciones.

Sobre la base de la implementación de una eficiente gestión ambiental, reflejado por un buen desempeño ambiental de su actividad, STI, S.A., demostrará que el cumplimiento eficiente de la tramitología o permisológica respectiva, no es antagónica con las operaciones comerciales exitosas y se presentará como modelo a seguir.

3. Política ambiental general sobre emisiones y efectos al aire.

3.1. Justificación.

Toda actividad, obra o proyecto, ya sea durante su construcción, operación e inclusive durante su cierre produce impactos ambientales negativos al aire por medio de la liberación de gases partículas (como polvo, hollín), o bien ruidos excesivos. Durante la construcción, los movimientos de tierra en época seca y ventosa, junto con las emisiones de la maquinaria, son los impactos más notables y frecuentes.



Durante la operación de las plantas de tratamiento integral de desechos en Isla Telfers – Colón, y Amador - Panamá, la actividad de los incineradores producirán emisiones gaseosas, ruidos y partículas. En razón de lo cual, y a pesar de la existencia de regulaciones específicas, en algunos casos, se hace necesario establecer una política general sobre el tema.

3.2. Objetivo.

Establecer los lineamientos ambientales generales para prevenir, corregir, mitigar, controlar o reducir los impactos ambientales negativos que la actividad, obra o proyecto, en cualquiera de sus etapas produce en el ambiente atmosférico, y en el particular en el aire de su Área de Influencia la cual mediante la aplicación del modelo de dispersión Screen3, se ha estimado en 1Km.

3.3. Lineamientos.

3.3.1. Anualmente se contratará una empresa independiente especializada en mediciones de emisiones de fuentes fijas, para validar los datos obtenidos en las mediciones diarias de las emisiones realiza por la empresa y con estos datos, anualmente, se desarrollará un modelo de dispersión de emisiones que será validado mediante la medición parámetros en inmisión.

3.3.2. Se respetarán y cumplirán las normativas y reglamentaciones técnicas que sobre el tema de control y prevención de la contaminación del aire existan en la legislación vigente del país, tanto para fuentes fijas, como para fuentes móviles.

3.3.3. El diseño de las plantas, incluye un sistema de filtración particular que garantice la minimización de problemas de contaminación, de igual forma se desarrolla un programa de mantenimiento preventivo a fin de garantizar el buen estado de funcionamiento de los sistemas.



3.3.4. STI, S.A., cuenta con un responsable de velar por el cumplimiento de su política ambiental específica, quien además será, el responsable de anotar y registrar los pasos y acciones ejecutadas. Asimismo, es el responsable de reportar a la autoridad ambiental correspondiente los pasos y acciones ejecutadas. Así mismo la empresa cuenta con asesoría externa que audita una vez al año las acciones de gestión ambiental de la empresa.

4. Política ambiental sobre el manejo de desechos sólidos.

4.1 Justificación.

Toda actividad, obra o proyecto, en cualquiera de sus etapas produce como parte de su accionar residuos o desechos sólidos, ya sea de tipo ordinario, especial o inertes. Los agentes económicos deben velar por disminuir, eliminar o mitigar los impactos ambientales y prevenir que debido al manejo inapropiado de esos residuos se puede resultar generar de cadenas de impactos ambientales negativos incontrolables, de aquí la importancia de nuestra política sobre este tema.

4.2 Objetivo.

Definir los lineamientos ambientales que enmarcaran el manejo de los desechos sólidos a fin de prevenir, corregir, controlar y regular los impactos ambientales negativos que las operaciones de la planta integral de desechos de STI, S.A. en Isla Telfers – Colón, y Amador – Panamá, pueda generar.

4.3 Lineamientos.

4.3.1 Se ha definido un instrumento aplicable que permite tener el conocimiento y valoración aproximativa sobre los tipos de residuos sólidos que se generan, a fin de que se cuente con un plan integral de manejo de desechos sólidos.



4.3.2 STI, S.A., velará porque se corrija y prevenga la contaminación potencial generada por la producción de residuos sólidos, tanto ordinarios como especiales a fin de dar cumplimiento a las normas técnicas establecidas en la legislación vigente.

4.3.3. Los trabajadores de STI, S.A., serán capacitados a efectos de conocer los lineamientos básicos de la política ambiental sobre el manejo de residuos sólidos de la organización, de forma tal que sean conscientes de la necesidad de cumplir con los mismos y contribuir, de ese modo, con la prevención de la contaminación ambiental.

4.3.4. Se promoverá, en la medida de lo posible, el reciclado de desechos. Para tal fin, se hará conciencia e instruirá a los colaboradores de STI, S.A., respecto a los materiales que llegan al sitio de trabajo.

4.3.6. Por ningún motivo los desechos serán tratados si ser identificados y registrados previamente en la bitácora de la planta.

4.3.7. STI, S.A., cuenta con un responsable de velar por el cumplimiento de su política ambiental específica, quien además será, el responsable de anotar y registrar los pasos y acciones ejecutadas. Asimismo, será el responsable de reportar a la autoridad ambiental correspondiente los pasos y acciones ejecutadas. Así mismo la empresa cuenta con asesoría externa que audita una vez al año las acciones de gestión ambiental de la empresa.

5. Política ambiental sobre el manejo de aguas residuales.

5.1 Justificación.

Durante cualquier etapa de una actividad, obra o proyecto, se generan aguas residuales o desechos líquidos, los cuales requieren de un manejo ambiental eficiente y efectivo a fin de que no se produzcan impactos negativos al medio ambiente.



5.2 Objetivo.

Definir los lineamientos ambientales principales que guiaran las acciones de STI, S.A., para prevenir, controlar, mitigar o corregir la contaminación ambiental que pudiese generarse por la producción de aguas residuales de su actividad.

5.3 Lineamientos.

5.3.1. STI, S.A., mantiene un programa permanente de monitoreo de sus aguas residuales a efectos de mantener un conocimiento concreto de sus características y la valoración aproximada de estas, a fin aplicar acciones correctivas inmediatas en caso de que estas no cumplen con las normas establecidas; en esta materia en el país.

5.3.2. Los trabajadores de STI, S.A., deberán conocer los lineamientos ambientales básicos de la presente política de manejo de aguas residuales de la actividad, de forma tal que sean conscientes de la necesidad de cumplir con los mismos y contribuir, de ese modo, con la prevención de la contaminación ambiental.

5.3.3. Las aguas pluviales que discurren por el área de planta deberán ser colectadas, reguladas y controladas.

5.3.4. A fin de evitar que las aguas oleosas de los talleres de mantenimiento o de los sitios de almacenamiento y surtido de combustible u otras sustancias contaminantes (como plaguicidas), puedan contaminar las aguas superficiales, o bien el suelo y las aguas subterráneas se promoverán como primera gran prioridad el desarrollo de medidas preventivas que se indican en la Tabla No. 1 del presente Código.

5.3.5. El área de las plantas, como medida preventiva adicional, cuenta además con trampa de grasas, debidamente diseñada, que permite separar y recoger las sustancias oleosas de las aguas.



Tabla No.1
Medidas preventivas para la prevención de la contaminación con sustancias líquidas contaminantes

PASO	DESCRIPCIÓN
A.	Sistemas de retención secundaria en los sitios de almacenamiento de forma tal que aseguren que en caso de derrame de la sustancia se contendrá hasta un 110% del volumen total. Este almacenamiento deberá ser impermeable y su drenaje deberá dirigirse hacia un sitio que permita su fácil recolección.
B	El material almacenado se tendrá a una distancia mínima de 20 metros de los cuerpos de agua.
C	Las sustancias se almacenarán en recipientes herméticos resistentes a los golpes, y debidamente cerrados.
D	Se contará con un registro del tipo de sustancia y su cantidad.
E	Deberá disponerse de equipo de emergencias contra incendios.
F	Deberá contarse con personal capacitado.
G	El personal responsable del manejo deberá contar con el equipo de trabajo específico.
H	Se deberá contar con una base impermeable (por ejemplo: plástico grueso, o recipiente) que contenga los derrames o goteos que puedan darse durante la carga.
I	Deberá contarse con un material absorbente (aserrín o arena fina, por ejemplo), para recoger estas sustancias en caso de un derrame en el suelo. Este material, luego será recogido y tratado como desecho especial.

5.3.6. Por ningún motivo, los residuos líquidos producidos deberán serán vertidos en cuerpos de agua receptores dentro o fuera del área del proyecto, si los mismos no cumplen con las normas nacionales vigentes sobre esta materia.



6. Política ambiental sobre el transporte de desechos.

6.1 Justificación.

El servicio brindado por STI.S.A., requiere del transporte hasta sus instalaciones de los desechos a ser tratados, de allí que la actividad de trasportarlos hasta las plantas de tratamiento integral de desechos es de por si, una actividad prioritaria. La manipulación y transporte de estos, debe reunir las características necesarias para que ni pequeñas ni grandes cantidades queden expuestas y puedan producir, aún de forma accidental contaminaciones al aire, al suelo, a las aguas superficiales y subterráneas y a las formas de vida que entran en contacto con ellas. Por esta razón, se hace necesario delinear una serie de directrices básicas sobre las medidas a seguir en el transporte de estos.

6.2 Objetivo.

Establecer los lineamientos ambientales necesarios para regular las actividades, procesos y operaciones del transporte terrestre de los materiales y residuos peligrosos y no peligrosos, con sujeción a los principios de prevención y de protección de las personas, el medio ambiente y la propiedad.

6.3 Lineamientos.

6.3.1. STI, S.A., establecerá y mantendrá, un registro actualizado de las unidades de transporte terrestre de materiales y/o residuos.

6.3.2. STI, S.A., no permitirá que personal sin la licencia adecuada conduzca los equipos de transporte de desechos.

6.3.3. Los trabajadores de STI, S.A., deberán conocer sobre los tipos y características de los desechos a tratar, a efectos de que tengan conciencia de las consecuencias que éstos provocan en la salud y el medio ambiente, si no se desarrolla un manejo adecuado de los mismos.



6.3.4. STI, S.A., contará con las pólizas necesarias de responsabilidad civil.

6.3.5. STI, S.A., mantendrá actualizado un plan de contingencia que será aprobado por la entidad gubernamental correspondiente, para los fines de control y fiscalización ambiental.

6.3.6. STI, S.A., establecerá un protocolo de recolección y transporte de los desechos a ser tratado.



7. IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES A LA EMPRESA Y OTROS LINEAMIENTOS AMBIENTALES

7.1. Requisitos legales

Parámetro Ambiental	Norma	Comentarios/conformidad
Aguas Residuales	DGNTI-COPANIT 35-2000 Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales.	
Almacenamiento de combustibles (Bunker y diesel)	CONSEJO DE DIRECTORES DE ZONA DE LOS CUERPOS DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA. RESOLUCION NO.CDZ-003/99 (DEL 11 DE FEBRERO DE 1999) MANUAL TECNICO DE SEGURIDAD PARA INSTALACIONES, ALMACENAMIENTO, MANEJO, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO.	Cumplimiento No hay hallazgos de inconformidad.
	Ley 41 de 27 de agosto de 1999 Art. 21 Establece que los servicios de recolección y disposición de los residuos sólidos son obligatorios para todo inmueble comercial o industrial.	Cumplimiento No hay hallazgos de inconformidad.
Residuos y desechos sólidos	Consejo Municipal de Panamá. Acuerdo Nº 205 de 23 de diciembre de 2002. Por el cual se establece y reglamenta el servicio de aseo urbano y domiciliario y se dictan otras disposiciones relativas al manejo de los desechos sólidos no peligrosos en el Distrito de Panamá. Art. 12 Obligatoriedad. Los servicios de recolección y disposición de desechos sólidos, son obligatorios para todo inmueble habitable, local comercial e industrial, así como para todas las instalaciones públicas y oficiales en el Distrito de Panamá.	Cumplimiento No hay hallazgos de inconformidad.



Decreto Ejecutivo 306 de 4 de septiembre de 2002 adopta el Reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales, o de habitación, así como en ambientes laborales.

El nivel sonoro máximo admisibles de ruidos continuos para las personas en jornadas de 8 horas, en lugares de trabajo será de 50, 60 y 85 dbA de acuerdo a si se trata de actividad mental intensa, oficinas y similares, u otros trabajos, respectivamente.

Cumplimiento Se midieron los niveles de ruido interno en la empresa. No se sobrepasan los límites admisibles por la norma. (ver anexos Informe de ruidos-2006).

Ley 36 de 17 de mayo de 1996 Art.8 Los vehículos importados (a gasolina) deberán funcionar con sistemas de control de emisiones.

Cumplimiento

Decreto ejecutivo 255 de 18 de diciembre de 1998 aparecido en Gaceta Oficial N° 23697 el 22 de diciembre de 1998 establece los niveles permisibles de contaminantes para fuentes móviles.

Cumplimiento

(Reglamento de la Ley 36 de 1996)
Art. 21 Para vehículos con motor diesel (introducidos al país después de 1998) tendrán como límite máximo permisible 70 unidades Hartridge según sean menores a 3.5 toneladas de peso.

A la flota vehicular a diesel se le realizan periódicamente los mantenimientos que permiten asegurar una combustión adecuada del diesel.

Resolución MICI-DGNTI N° 124-de 20 de marzo de 2001 sobre higiene industrial: Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 43-2001.

Cumplimiento (ver agenda de seminarios)

3.1.6 Adiestrar y capacitar a los trabajadores en los procedimientos de higiene, seguridad, las medidas preventivas para proteger su salud frente a riesgos específicos.

Resolución MICI-DGNTI N° 124-de 20 de marzo de 2001 sobre higiene industrial: Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 43-2001.

Cumplimiento (ver agenda de seminarios)

3.1.7. Señalar con avisos de seguridad, los lugares de almacenamiento y las zonas de exposición a dichas sustancias contaminantes. Estos avisos deben colocarse en lugares visibles.

Emisiones de fuentes móviles

Seguridad e higiene industrial



Resolución MICI-DGNTI N° 124-de 20 de marzo de 2001 sobre higiene industrial: Reglamento técnico **DGNTI-COPANIT 43-2001**.

3.1.12 Elaborar manuales de procedimientos de seguridad e higiene, los cuales contendrán las instrucciones específicas para que los trabajadores identifiquen y eviten los posibles daños a la salud al manejar, almacenar o transportar dichas sustancias contaminantes.

Cumplimiento (ver agenda de seminarios)

7.2. Normas de referencia

Parámetro o Aspecto Ambiental Normado	Norma	País de Origen	Comentarios
Emisiones atmosféricas de fuentes fijas	Banco Mundial (Pollution Prevention and Abatement handbook, WBG. 1998) Adoptada a falta de norma nacional en esta materia.	EEUU	Cumplimiento



ANEXO No. 3

PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS



PLAN DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

ENERO DE 2010

TABLA DE CONTENIDO

	Página
1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	1
2. PLA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	3
3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES	4
4. CLASIFICACIÓN DE RIESGO	10
5. ACCIONES CORRECTIVAS	11
6. MAPA DE RIESGO	15
7. INDICADORES CORRECTIVOS	25
8. POLITICA DE SALUD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	28
9. LEGISLACIÓN APLICABLE	31
10. PLAN BÁSICO PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	32
11. ANEXOS	

Datos Generales de la Empresa

Nombre de la Empresa	Servicios Tecnológicos de Incineración (STI)
Razón Social	Servicios Tecnológicos de Incineración, S.A.
RUC/DV	63413-2-354934 D.V. 07
Actividad Principal	Manejo de desechos sólidos domésticos y líquidos oleosos provenientes de los barcos que transitan por el Canal de Panamá
Profesional Responsable del Plan de Prevención de Riesgo	Luis H. Agredo A. Telefono: 6919-4781, imamgroups@hotmail.com
Domicilio Operativo	Plantas de Colón (Isla Telfer) y Amador en Panamá (Isla Flamenco)
Nombre del Representante Legal	Gilbert Mallol
Contraparte técnica por la empresa	Jorge Sanchíz
Inicio de operaciones	Diciembre de 2000
Número total de empleados	48
Horario de trabajo	Mixto Diurno
Turnos	Oficina: 7:30 – 12:00m y de 1:30pm a 5:30pm Campo: 7:00am – 12:00m y de 12:30 a 3:30pm ó según necesidad operativa
Unidades de procesamiento de los desechos	Metros cúbicos y en Toneladas

Descripción de los servicios	Incineración de desechos sólidos domésticos de los barcos y la separación de aceites de las aguas oleosas de las salas de máquinas de los barcos; de acuerdo al convenio con el Ministerio de Desarrollo Agropecuario según lo establecido por la ley 23 del 15 de julio de 1997, apoyando los acuerdos internacionales como MARPOL
Prima de Riesgos Profesionales	2.10%

La empresa mantiene un sentido social importante, por la responsabilidad de manejar adecuadamente los desechos, convirtiéndose en la alternativa menos contaminante existente en el país; colaborando y apoyando los programas de manejos de desechos del Ministerio de Desarrollo Agropecuario y el Ministerio de Salud en pro del bienestar público.

Nuestro principal objetivo es disminuir el depósito de desechos en el mar por parte de los barcos que transitan por las aguas internacionales y nacionales; evitando la contaminación y ayudando con esto al cumplimiento de convenios internacionales de conservación ambiental.

De acuerdo a este Plan cada actividad de prevención será aplicada en las plantas que maneja la empresa en el Atlántico y Pacífico panameño, implementándolas según la necesidad y priorización de los riesgos de cada una de ellas; con el propósito de disminuir y/o eliminar los riesgos.

Plan de Prevención de Riesgos Laborales
Servicios Tecnológicos de Incineración (STI)

Objetivo: Describir y desarrollar actividades que nos ayuden a reducir o eliminar los riesgos laborales resultado de nuestra operación, previamente identificados y así mejorar la salud y calidad de vida de nuestros colaboradores.

Meta: Alcanzar este año el cumplimiento del 100 % de la implementación de medidas preventivas enunciadas para el 2010.

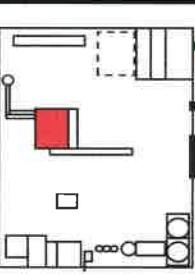
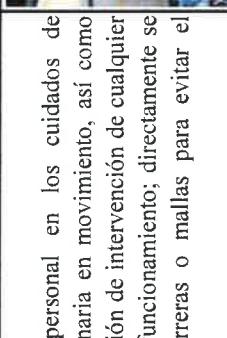
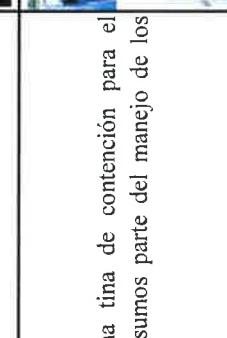
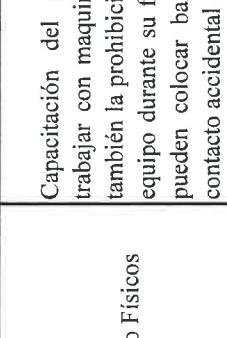
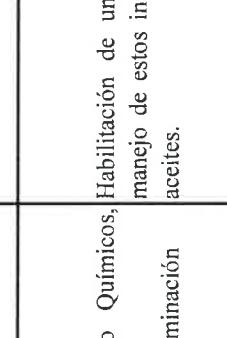
Actividades:

- Se realiza recorrido en la planta STI en Isla Telfer – Colón, con el especialista en Salud y Seguridad Ocupacional, determinándose así, por proceso, los riesgos del trabajo, plasmándolos con fotografía en el **cuadro 1** (identificación de riesgos laborales).
- De la misma forma se procedió al levantamiento de los riesgos en la planta de Isla Flamenco, Amador, Provincia de Panamá; obteniéndose los mismos resultados plasmados en dicho cuadro.
- Durante el recorrido se pudieron observar áreas de oportunidad en temas ambientales, orden, limpieza y seguridad laboral; muchos de estos ya con medidas de mitigación aplicadas o corregidas.

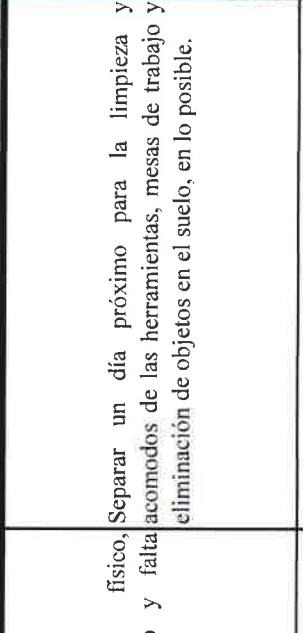
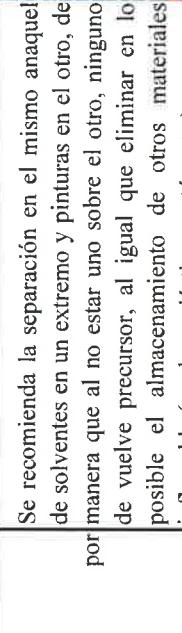
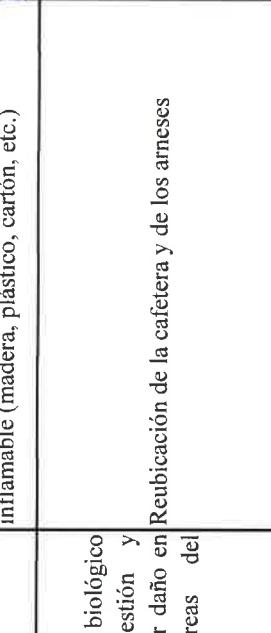
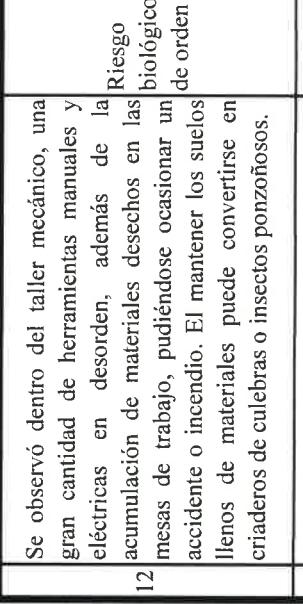
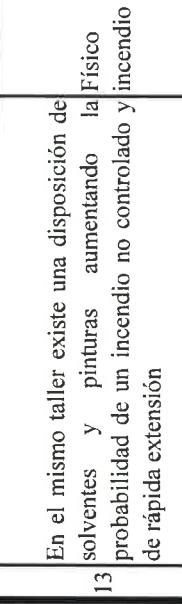
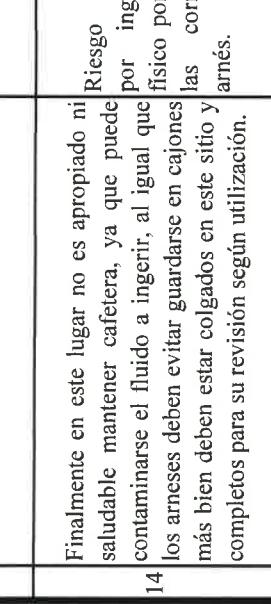
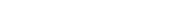
Cuadro 1

Servicios Tecnológico de Incineración

Identificación de Riesgo y Seguimiento a las Acciones Preventivas Colón

#	Condición o Acto Inseguro	Clasificación del Riesgo	Medida Correctiva o Preventiva a Tomada o por Implementar	Imagen Inicial	Imagen de la Acción Tomada
1	Incinerador de dos cámaras; genera calor ambiental, láminas metálicas muy caliente, gases químicos y polvos de cenizas	Riesgo Físico y Químicos	La empresa ha implementado un proceso seguro de trabajo para evitar la intervención prolongada de los operadores durante la incineración (alimentación automática), además de la utilización de equipos de protección personal. Verificar el Mantenimiento de las Medidas		
2	En los cilindros de separación de aguas oleosas existe riesgo de incendios por la Riesgo acumulación de aceites en la superficie y la Incendios Contaminación del suelo	Riesgo Físico	STI, confeccionó tinas de contención para la eliminación del riego de derrame, solo debe mejorar el tiempo de estancia del derrame en la tina para evitar saturación por lluvia; además es indispensable la prohibición total de fumar dentro de la planta, por lo que se debe señalar y marcar un área externa para hacerlo.		
3	En estos cilindros, existe un riesgo de caída de aireación y tratamiento de los aceites por la verificación de nivel sobre los mismos, tal como se muestra en la imagen	Riesgo Físico por caída	Capacitar al personal operador en la seguridad durante los trabajos en altura y la utilización correcta del sistema de protección contra caída existente afianzado con una línea fija metálica y un sistema rog raps		
4	Hay un riesgo de atrapamiento en la máquina de aireación y tratamiento de los aceites por mantener la tapa fuera del lugar, y los ejes de motor descubiertos	Riesgo Físicos	Capacitación del personal en los cuidados de trabajar con maquinaria en movimiento, así como también la prohibición de intervención de cualquier equipo durante su funcionamiento; directamente se pueden colocar barreras o mallas para evitar el contacto accidental		
5	Se observaron durante el recorrido envases, y equipos impregnados de hidrocarburos fuera de tinas de contención, lo que puede provocar por derrames no controlados en el suelo y por ende al exterior de la planta	Riesgo Químicos	Habilitación de una tina de contención para el manejo de estos insumos parte del manejo de los aceites.		

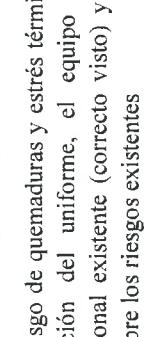
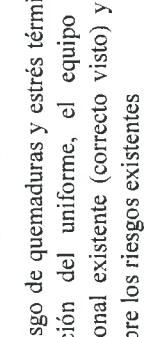
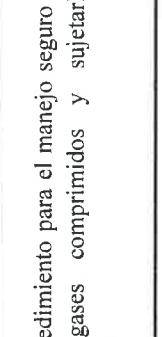
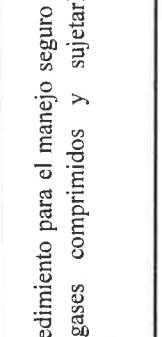
6	La posibilidad de un incendio en la planta es alta, sobre todo por la inexistencia de un sistema de alarmas contra incendios operante.	Una medida a tomar es la habilitación del sistema actual de alarmas contra incendios con censores de humo y temperatura dependiendo del área a ubicar y la futura instalación de un sistema de riesgo manual de agua en neblina sobre toda la planta		
7	Se evidencio la no utilización del uniforme de trabajo así como la no utilización de calzado de seguridad en alguno de los colaboradores Riesgo Físico y la utilización de celulares durante sus labores cotidianas.	Redactar una norma de seguridad de obligatorio cumplimiento así como una política de consecuencia por el incumplimiento del reglamento	 	
8	En el recorrido por el laboratorio se observo a un colaborador manipulando sustancias químicas sin barrera para los ojos y las vías respiratoria, lo que pone en peligro su salud; al preguntarle desconoce sobre el equipo correcto a utilizar (mascarilla inadequada)	La falta de uso de EPP demuestra la necesidad de capacitar a los operadores en manejo seguro de sustancias químicas con su MSDS, además de la protección personal durante su manipulación		
9	Se encontró evidencia de manipulación de sustancias químicas sin la compresión del Riesgo Químico riesgo que este representa	La sensibilización a través de la capacitación del personal sobre los peligros y consecuencias a la salud por la mala manipulación de las sustancias peligrosas deberá subsanarse.	 	
10	Servicios Tecnológico de Incineración no cuenta con un programa de mantenimiento de sus extintores además de la falta de control de ubicación y mantenimiento de los mismos ya que no se encontraban o estaban mal ubicados	La confección de un registro de cada extintor marcado con números secuenciales para evitar los roten de espacio, así como un programa de mantenimiento escrito	 	
11	Se observo buena medida al instalar en los baños vestidores para que el personal cambien su ropa de calle antes de iniciar labores con la compañía. Muy limpios los mismos con jabón abundante	Mantener Medida de Baños Higiénicos y vestidores bien mantenidos		

<p>Se observó dentro del taller mecánico, una gran cantidad de herramientas manuales y eléctricas en desorden, además de la acumulación de materiales desechos en las mesas de trabajo, pudiéndose occasionar un accidente o incendio. El mantener los suelos llenos de materiales puede convertirse en criaderos de culebras o insectos ponzoñosos.</p>	<p>Riesgo biológico y de orden</p>	<p>físico, falta acomodos de las herramientas, mesas de trabajo y eliminación de objetos en el suelo, en lo posible.</p>			
<p>En el mismo taller existe una disposición de solventes y pinturas aumentando la probabilidad de un incendio no controlado y de rápida extensión</p>	<p>Físico y incendio</p>	<p>por manera que al no estar uno sobre el otro, de vuelve precursor, al igual que eliminar en lo posible el almacenamiento de otros materiales inflamable (madera, plástico, cartón, etc.)</p>			
<p>Finalmente en este lugar no es apropiado ni saludable mantener cafetera, ya que puede contaminarse el fluido a ingerir, al igual que los arneses deben evitar guardarse en cajones más bien deben estar colgados en este sitio y completos para su revisión según utilización.</p>	<p>Riesgo biológico</p>	<p>por ingestión y físico por daño en las correas del arnés.</p>			
<p>Se evidencia que la empresa como medida preventiva a habilitado lavandería para evitar que el trabajador lleve ropa de trabajo a casa</p>	<p>Riesgo Químico</p>				
<p>Los cilindros de gases comprimidos no pueden estar sueltos y se encontraron en toda impacto la planta muchos de estos.</p>	<p>Riesgo Físico,</p>	<p>por explosión</p>			
<p>Observamos equipos en campo o espacios abiertos donde la manipulación de herramientas y equipos sobre el suelo es inadecuada, así como piezas tiradas en suelo.</p>	<p>Riesgo Físico</p>				

<p>Se requiere que la empresa redacte y haga firmar normas y procedimientos de seguridad para el cumplimiento de las mismas y de política de cumplimiento que estipule sanciones por incumplimiento</p>	<p>Riesgo Comportamiento de Redactar y Lanzar normas y políticas de cumplimiento</p>
<p>Se necesita mantener registro de entrega de equipo de protección personal en campo y registro de capacitaciones tomadas por el personal</p>	<p>Control</p>
<p>No se evidenció en campo botiquín de primeros auxilios y ningún colaborador se presento como apto para dar primeros auxilios ante una emergencia</p>	<p>Riesgo a la vida se por falta de atención primaria</p>



Identificación de Riesgo y Seguimiento a las Acciones Preventivas Colón

#	Condición o Acto Inseguro	Clasificación del Riesgo	Medida Correctiva o Preventiva a Tomada o por Implementar	Imagen Inicial	Imagen de la Acción Tomada
21	Existe en estos sitios de incineración un riesgo importante de explosión, incendio y Físico estrés térmico por el calor generado de las quemaduras actividades de la empresa	Riesgo Físico	Se reduce el riesgo de quemaduras y estrés térmico por con la utilización del uniforme, el equipo de protección personal existente (correcto visto) y la capacitación sobre los riesgos existentes		
22	La posibilidad de una caída en altura ya que en la planta no se cuenta con arnes de Riesgo Físico por seguridad, no sistema de protección contra caída caídas	Riesgo Físico	Habilitar los ameses, con la debida capacitación de personal, así como la línea de vida fija con sistema ro graps		
23	Se encontraron cilindros de gases comprimidos sueltos, pudiéndose provocar un accidente por caída	Riesgo Físico	Aplicar el Procedimiento para el manejo seguro de cilindros de gases comprimidos y sujetarlos inmediatamente		
24	Hay una debilidad estructural en el techo de la planta, encontrándose soportes muy deteriorados por la corrosión (oxidada) lo que puede comprometer la integridad del techo	Riesgo Físico	Dar mantenimiento a la estructura del techo con pintura anticorrosivas o reemplazando las más deterioradas para evitar desprendimientos		
25	La empresa mantiene un buen sistema para el manejo de los desechos	Riesgo Biológico	Mantener Medida de manejar los desechos adecuadamente		
26	Como es Colón los extintores están utilizados o vencidos, además de no estar colocados en los sitios dispuestos para ello, lo que pudiera causar sorpresa cuando realmente se requieran por incendios	Riesgo Físico	Dar mantenimiento a los extintores y colocar número consecutivo para evitar se puedan de su lugar y capacitar al personal sobre su uso.		
27	En el centro izquierdo de la planta existen dos herramientas mecánicas (esmeriladora y un sujetador o prensa) el riesgo es que se encuentra en un pasillo que otro compañero puede tropezar al operador mientras los utiliza, provocando un accidente	Riesgo Físico	Reubicación de estas herramientas (presa y esmeril) a una mesa de trabajo fija en las afueras del taller o dentro del el con mejor ventilación e iluminación		

Existe un riesgo de caída en altura ya que el altillo sobre los vestidores no cuenta con barandal y existe material manipulable, indicador que operadores se exponen en este sitio	Riesgo Físico	Colocación de barandal de dos líneas alrededor del altillo y pedir apoyo a compañero siempre durante la subida y bajada del mismo.	
Existe un riesgo por intoxicación en los depósitos de basura cuando son fumigados	Riesgo Químico	Mantener medida de forrar los depósitos de basura y procurar verificando que el personal de la fumigadora posea el equipo de protección adecuada para su protección	
El taller se encontraba bastante bien en cuanto a orden y limpieza y no se encontraron 30 sustancias inflamables dentro de él. Sin embargo la iluminación en este cuarto es deficiente.	Riesgo Físico	Mejorar la iluminación en el taller y afinar la forma de almacenar la herramientas	
Durante el recorrido se observó que el sistema de alarmas contra incendios no funcionaba lo que pone en peligro una rápida acción ante el fuego	Riesgo Físico	Dar mantenimiento y colocar en OK el sistema de alarmas contra incendios, revisando los censores de calor existente en la planta	
En la planta existen tres puntos de interconexión donde le hace falta colocar la tapa, manteniéndose los cable expuestos	Riesgo Físico	Forrar y colocar tapa en los cableados de corriente de la planta	
Existe un riesgo importante de mordedura de serpiente o contacto con insectos pionzoñosos por la cercanía de la planta a áreas boscosas	Riesgo Biológico	Sensibilizar al personal sobre los peligros y como evitar accidentes con la fauna local	
Al igual que en la planta de Colón, la empresa ha habilitado baños, vestidores, comedor y sala de descanso para los trabajadores	Riesgo Mental	Mantener Medida de Baños, comedor y vestidores en buen estado	

- Clasificamos los riesgos y lo evaluamos para desarrollar los controles, utilizando el método de observación cuantitativo para la priorización de los mismos.

$$R = (T_{exp.}) \times (PMSA)$$

R= Riesgo

T_{exp.}= Tiempo de Exposición

PMSA= Peligrosidad del Material, Sustancia o Naturaleza del Acto

Es importante la valoración del tiempo de exposición, forma de manipulación, barrera protectoras utilizadas y la peligrosidad de la actividad, la sustancia o elemento utilizado; también se consideran posibilidades externas que puedan incidir sobre la población o instalación de la planta.

- De los riesgos determinados en la tabla se describen las acciones correctivas o medidas de mitigación y las actividades preventivas en el **cuadro 2** con fechas de cumplimiento de acuerdo la priorización de riesgos y la posibilidad económica actual de la empresa. Siendo así responsable (nombre directo del ejecutor) con una mejora que sea sostenible para las medidas preventivas.
- El Comité de Salud y Seguridad se encargará de realizar giras mensuales donde se determinará si se ha cumplido con la medida y se pueden ir añadiendo más actividades de mejoras de acuerdo al comportamiento de la empresa frente a los riesgos.
- Una ventaja operativa que nos brinda la identificación de los riesgos es la posibilidad de localizar las condiciones inseguras dentro de la planta, para una rápida preparación de medidas preventivas o la evasión de riesgo de los visitantes, contratistas y colaboradores al desplazarse por los predios de la empresa.

Cuadro 2
Servicios Tecnológico de Incineración
Programa Anual de Cumplimiento a Medidas Preventivas Planta de Colón

#	AActividad Correctiva o Preventiva	Responsable	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic
1	La empresa ha implementado un proceso seguro de trabajo para evitar la intervención prolongada de los operadores durante la incineración (alimentación automática), además de la utilización de equipos de protección personal. Verificar el Mantenimiento de las Medidas STI, confeccionó lamas de contención para la eliminación del riego de derrame, solo debe mejorar el tiempo de estancia del derrame en la tina para evitar saturación por lluvia; además es indispensable la prohibición total de fumar dentro de la planta, por lo que se debe señalar y marcar un área externa para hacerlo.	Jorge Sanchíz										
2		Jorge Sanchíz										
3	Capacitar al personal operador en la seguridad durante los trabajos en altura y la utilización correcta del sistema de protección contra caída existente afianzando con una linea fija metálica y un sistema rog raps	Aquiles Rangel / Consultor Ext.										
4	Capacitación del personal en los cuidados de trabajar con maquinaria en movimiento, así como también la prohibición de intervención de cualquier equipo durante su funcionamiento; directamente se pueden colocar barreras o mallas para evitar el contacto accidental	Aquiles Rangel / Consultor Ext.										
5	Habilitación de una tina de contención para el manejo de estos insumos parte del manejo de los aceites.	Jorge Sanchíz										
6	Una medida a tomar es la habilitación del sistema actual de alarmas contra incendios con censores de humo y temperatura dependiendo del área a ubicar y la futura instalación de un sistema de riesgo manual de agua en neblina sobre toda la planta	Jorge Sanchíz										
7	Redactar una norma de seguridad de obligatorio cumplimiento así como una política de consecuencia por el incumplimiento del reglamento	Jorge Sanchíz/ Consultor										
8	La falta de uso de EPP demuestra la necesidad de capacitar a los operadores en manejo seguro de sustancias químicas con su MSDS, además de la protección personal durante su manipulación	Jorge Sanchíz										

Instalación de Rego

Programa Anual de Cumplimiento a Medidas Preventivas Planta de Colón - Continuación

9	La sensibilización a través de la capacitación del personal sobre los peligros y consecuencias a la salud por la mala manipulación de las sustancias peligrosas deberá subsanarse.	Aquiles Rangel		
10	La confección de un registro de cada extintor marcado con 10 números secuenciales para evitar los roten de espacio, así como un programa de mantenimiento escrito	Aquiles Rangel		
11	Mantener Medida de Baños Higiénicos y vestidores bien mantenidos	Aquiles Rangel		
12	Separar un día próximo para la limpieza y acomodos de las herramientas, mesas de trabajo y eliminación de objetos en el suelo, en lo posible.	Aquiles Rangel		
13	Se recomienda la separación en el mismo anaquel de solventes en un extremo y pinturas en el otro, de manera que al no estar uno sobre el otro, ninguno de vuelve precursor, al igual que eliminar en lo posible el almacenamiento de otros materiales inflamable (madera, plástico, cartón, etc.)	Aquiles Rangel		
14	Reubicación de la cafetera y de los arneses	Aquiles Rangel		
15	Mantener Medida de mantener lavandería para evitar que los trabajadores lleven ropa de trabajo a casa	Aquiles Rangel		
16	Los cilindros no utilizados deben estar colocados en espacio asignado, siempre sujetos con firmeza para evitar caídas. En el campo los mismos debe estar sobre carpetaillas especiales para sujetarlas	Aquiles Rangel		
17	Habilitar un área cerca del taller para colocar mesa de trabajo y no colocar equipo como la prosadora sobre el suelo, dejando piezas y herramientas sobre el suelo.	Aquiles Rangel		
18	Redactar y Lanzar normas y políticas de cumplimiento	Jorge Sanchiz		
19	Levantar un archivo completo de entrega de equipos de protección personal y capacitaciones tomadas por el personal	Aquiles Rangel		
20	Habilitar un botiquín de trauma básico para dar los primeros auxilios y capacitar al personal en su uso y aplicación	Jorge Sanchiz		

- Una medida que colabora con ello es la inducción de seguridad que se le dará a cada empleado y visitantes de la empresa de manera que pueda comprender las medidas tomadas lo que le permite ver y comprender las normas de seguridad implementadas (uso de uniforme, cascos para visitas, botas, caminos peatonales, etc). Adjunto mapa de localización de equipos y mapa de riesgo de la planta (**cuadro 3**)
- Parte de las medidas que nos ayudan a eliminar o reducir los actos inseguros y protegernos de las condiciones inseguras son: las capacitaciones o sensibilización de los colaboradores, visitas y proveedores, de manera que por principio de autoconservación se protejan de los riesgos descritos. Adjunto en el **cuadro 4** se encuentra programa de capacitación y sensibilización, de acuerdo a los riesgos más importantes a eliminar identificados durante le levantamiento inicial; con temas como: Inducción de seguridad, salud y medio ambiente, sistemas de protección contra caídas para trabajos en altura, manejo y administración de MSDS de cada sustancia a trabajar, uso correcto de los equipos de protección personal, los cuales nos permiten tener colaboradores más atentos al riesgo existente.
- Como parte de las medidas preventivas y mejoramiento de la salud de la población laboral realizaremos verificación médica anual de todo el personal, que incluye, vacunación, exámenes de laboratorio, evaluación física y espirometría anual (para determinar disminución en la capacidad pulmonar). Los ruidos en la plantas no superan los 75 decibeles en jornadas de 8 horas laborales, por lo tanto no es indispensable la sonometría anual. Este plan de cumplimiento esta descrito en el **cuadro 5** y estas evaluaciones, las realizará un profesional de la salud idóneo con la colaboración de la administración de la planta.

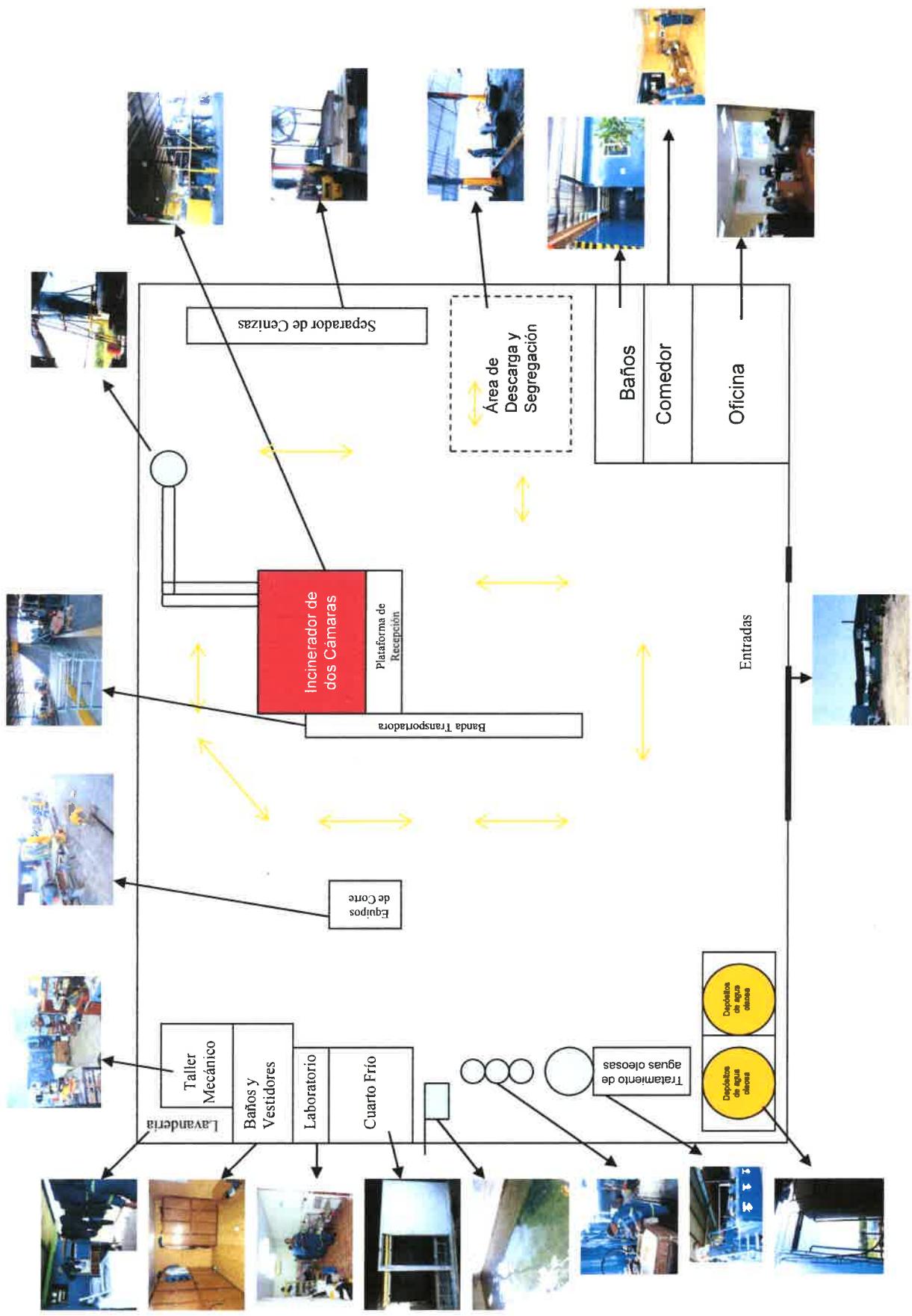
Cuadro 3

Localización Geográfica de STI

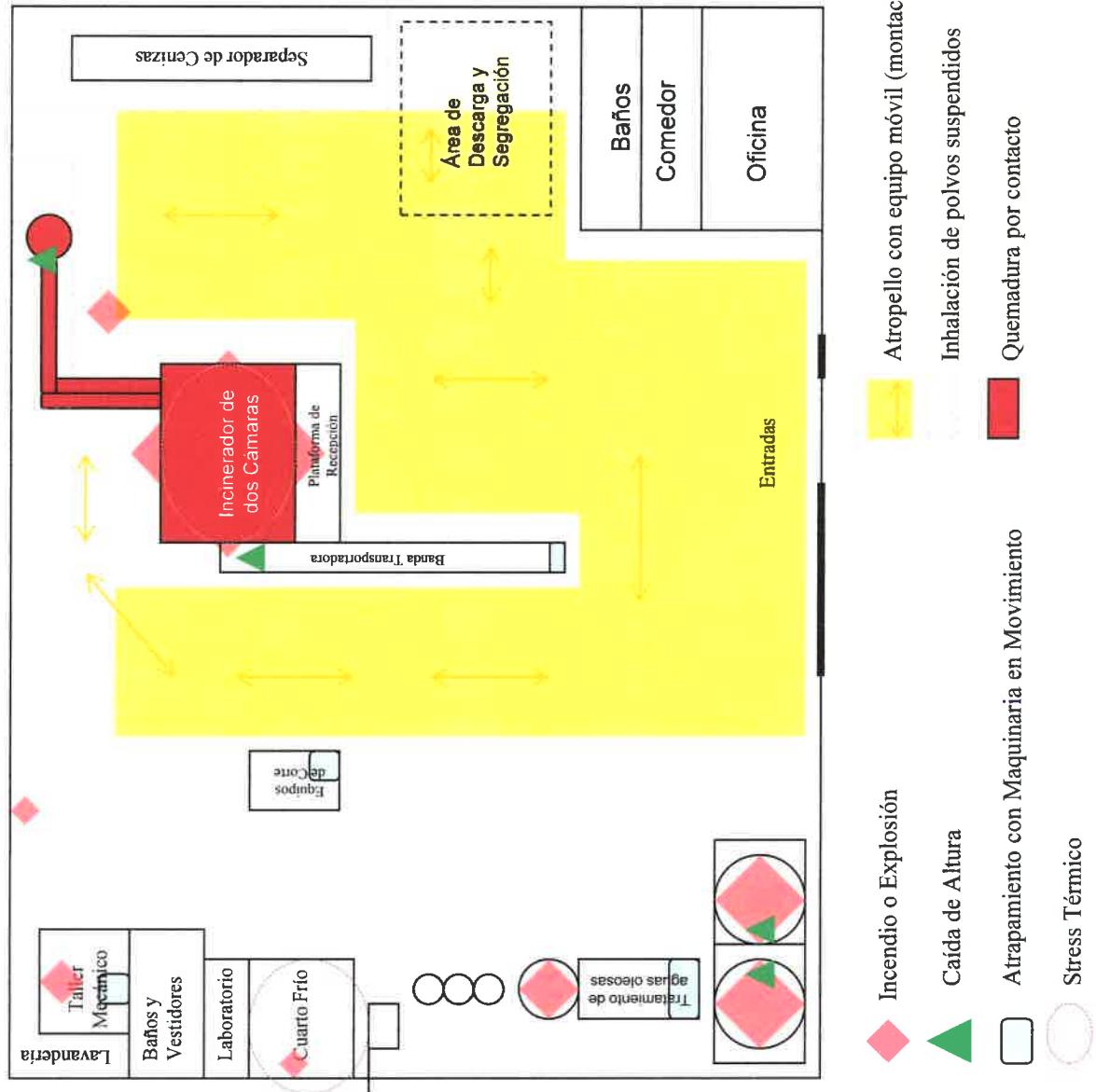


- Provincia de Colón
- Corregimiento de Cristóbal
- Isla Telfer
- Después del Vertedero de Colón

Localización Estructural de Servicios Tecnológico de Incineración

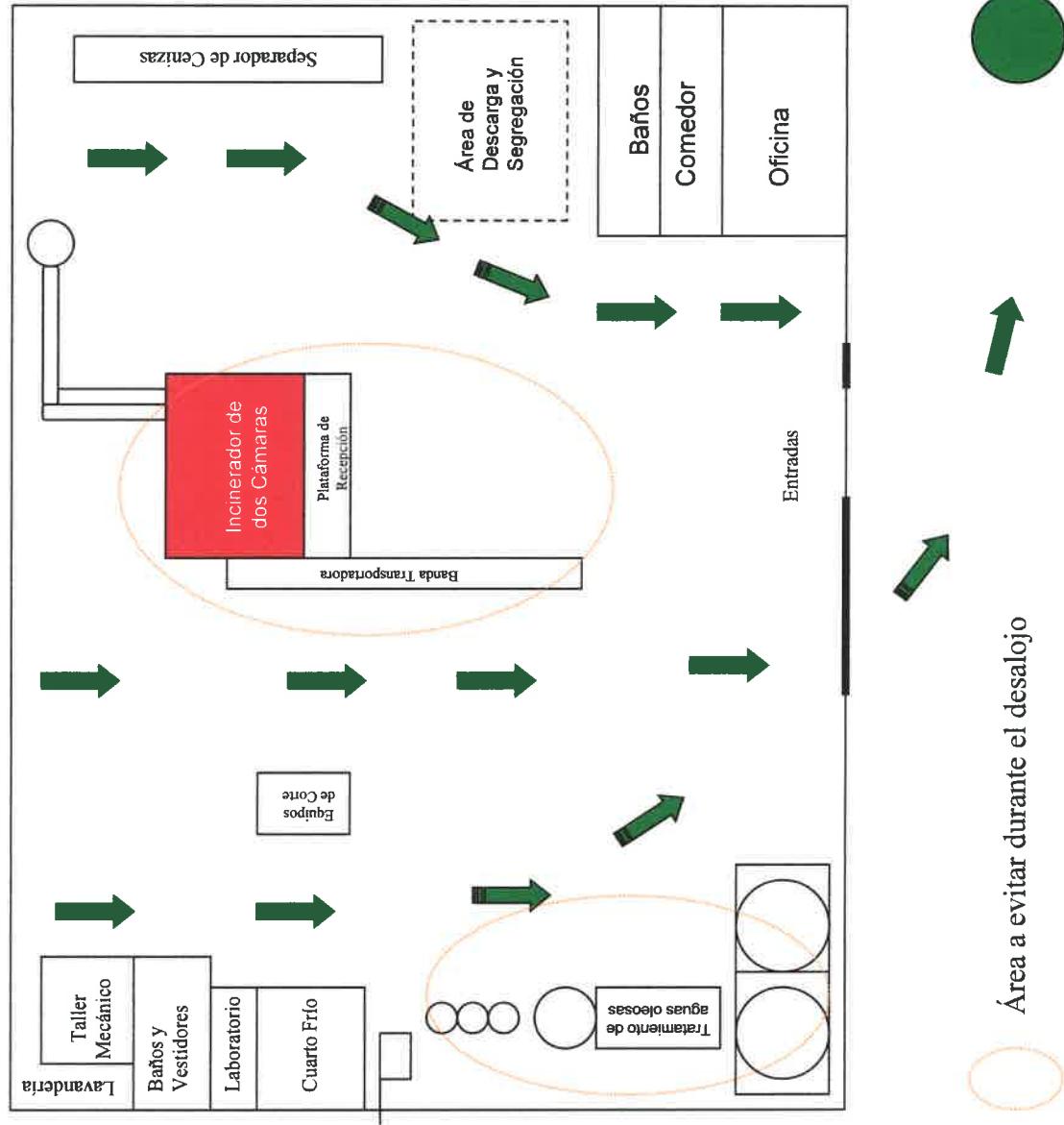


Mapa de Riesgo General de la Planta



Anexo

Ruta de Desalojo de la Planta



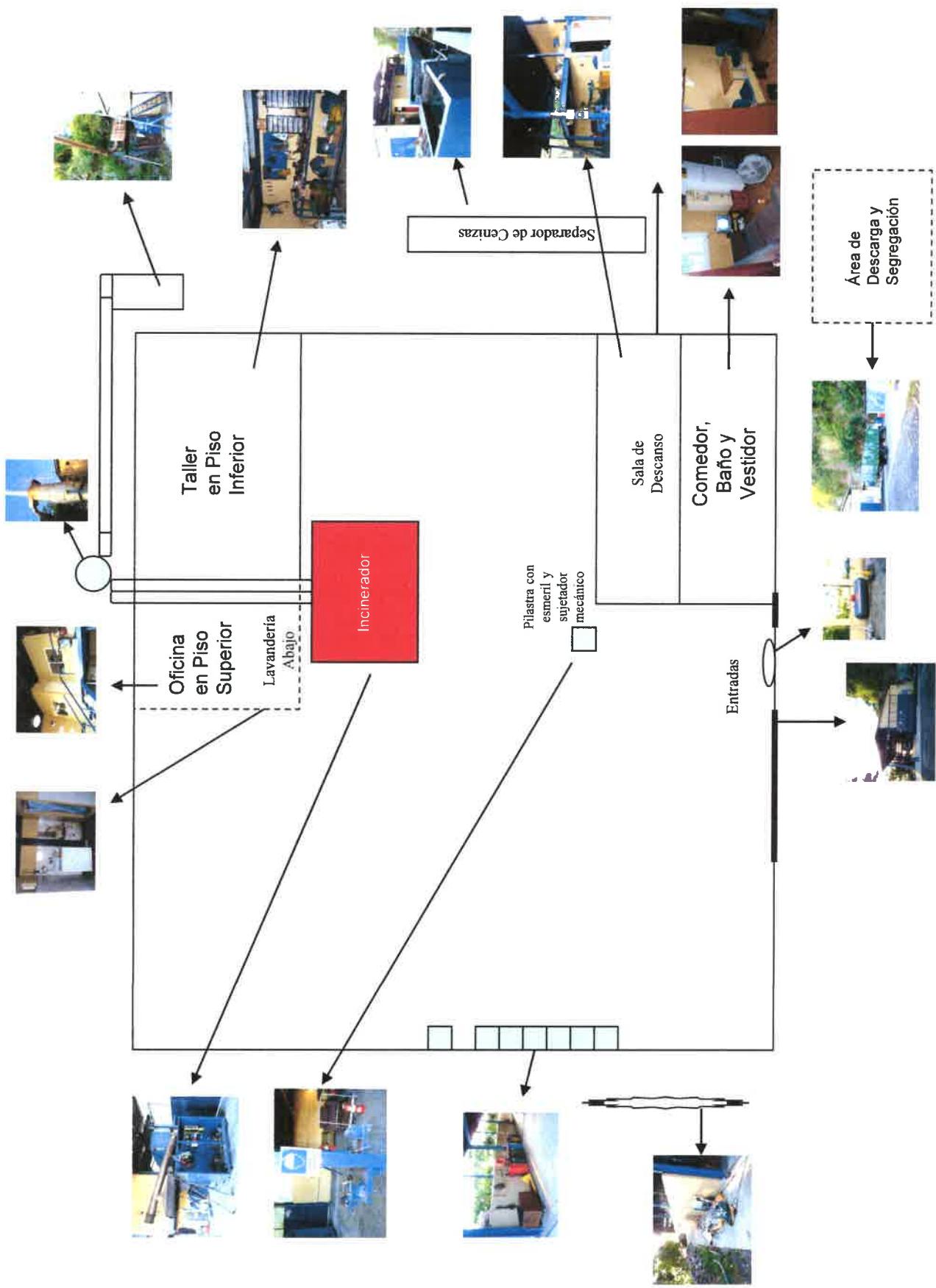
Cuadro 3

Localización Geográfica de STI Panamá

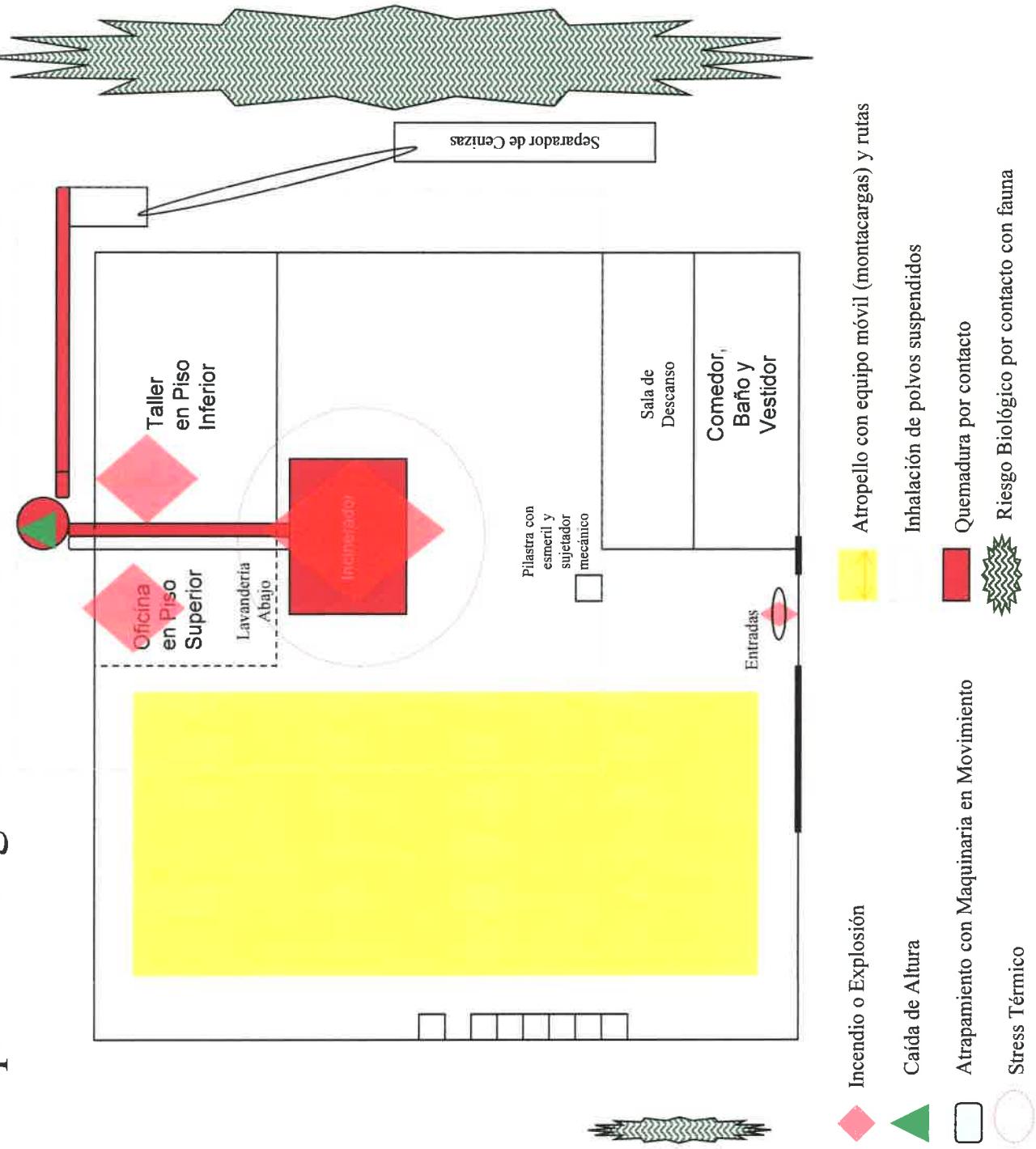


- Provincia de Panamá
- Calzada de Amador
- Isla Flamenco
- Costado Izquierdo final

Localización Estructural de Servicios Tecnológico de Incineración Amador

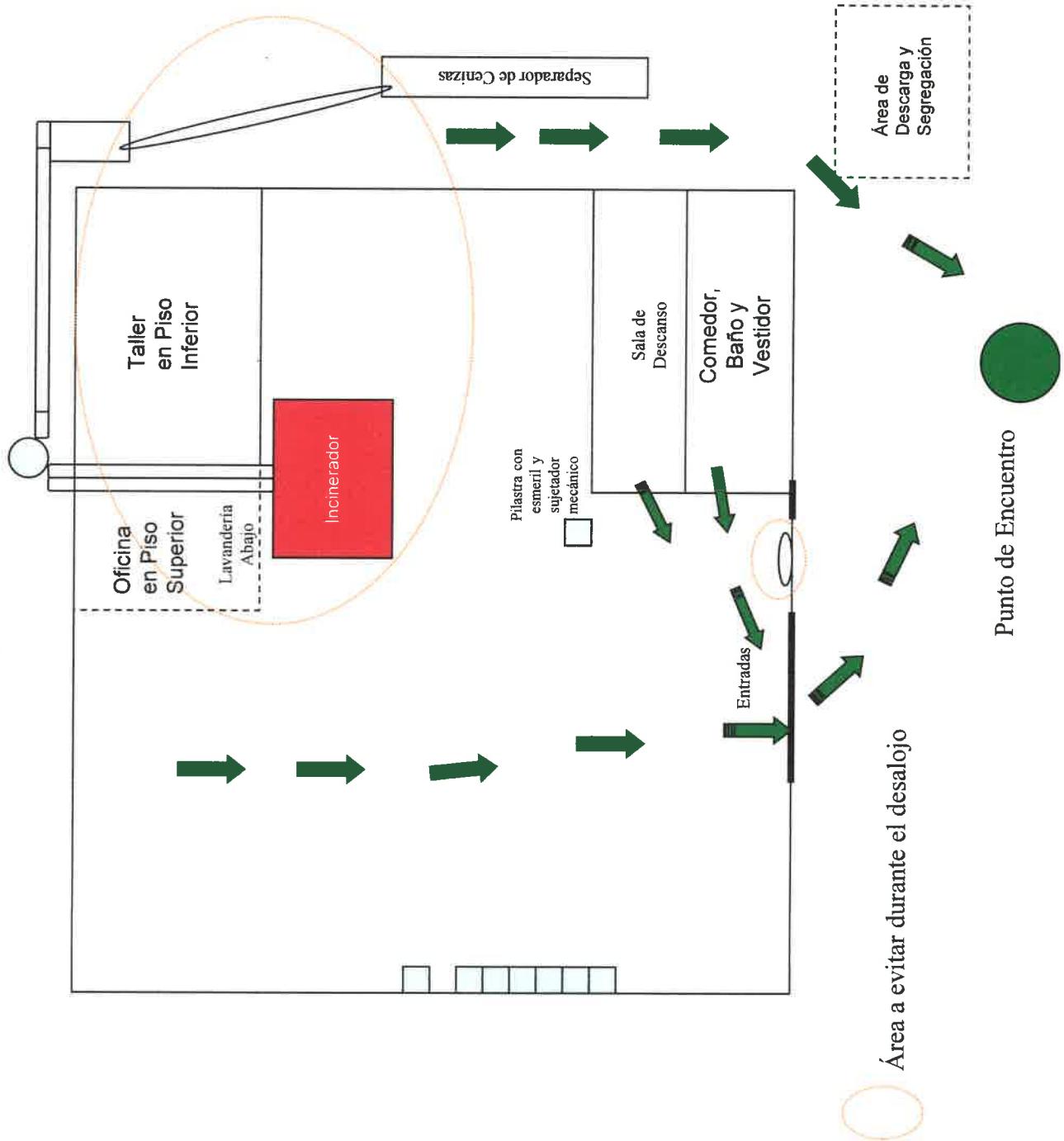


Mapa de Riesgo General de la Planta Amador



Anexo

Ruta de Desalojo de la Planta Amador



Cuadro 4
Programa de Capacitación Servicios Tecnológico de Incineración

#	Temas de Capacitación	Mes de Cumplimiento de la Capacitación del Personal Operativo						Observación				
		Marz	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic	
1	Inducción de Salud y Seguridad Industrial											Siempre que Ingrese Personal Nuevo o Contratistas, a Razón de una vez por año en ambas plantas
2	Sistemas de Protección Contra Caídas (Trabajos en Altura)											Para sensibilizar al personal en el uso del arnés completo y sistema de protección contra caídas en ambas plantas
3	Manejo y Administración de Riesgos Químicos (MSDS) y uso de extintores											Indispensable para laboratorio y operadores en ambas plantas
4	Sistemas de Bloqueo y Candado de Equipos											Sobre todo para Colón
5	Redactar y Difundir las normas de seguridad y las consecuencias de no cumplirlas											En ambas plantas
6	Lanzar la política de Salud y Seguridad Industrial											En ambas Plantas
	Uso Correcto y Mantenimiento de EPP incluyendo Respiradores y Mascarillas											Capacitación teórica - práctico que se debe dictar en ambas plantas
8	Primeros Auxilios Básicos											Todo el Personal
9	Plan de Emergencia y Evacuación											Todo el Personal

Cuadro 5

Programa Anual de Salud Servicios Tecnológico de Incineración

#	Actividades	Mes de Cumplimiento de la Actividad Preventiva										Observación
		Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sept	Oct	Nov	Dic	
1	Realizar una espirometría anual, para verificar y comparar resultados cada año											Es importante que personal expuesto a humos o polvos suspendidos, puedan disminuir su capacidad pulmonar en ambas plantas
2	Vacunación, Evaluación Médica y Exámenes de Laboratorio con la Caja de Seguro Social en sitio											Esta medida preventiva ayuda a mejorar la salud general de los trabajadores de forma preventiva además de disminuir los costo por traslados y permisos del personal en ambas plantas
3	Lanzamiento de un programa para reducir o eliminar el consumo de tabaco en la población laboral											Preventivo por inhalación doble de humos, en ambas plantas
4	Feria de Salud											Organizada por el Sistema de Ambulancia en días distintos para cada planta

- Otro método preventivo para reducir el incumplimiento de las normas es el establecimiento de una política de consecuencias, aplicadas a los colaboradores que no sigan las medidas de seguridad establecidas por la empresa. Este documento será firmado por los más altos ejecutivos de la empresa y difundido en todos los niveles operativos y administrativos en el mes de mayo. Documento descrito en el **Anexo 1**.

Establecimiento de Indicadores Correctivos

- Existen dos tipos de indicadores en seguridad: los indicadores correctivos, muy comúnmente conocidos como accidentabilidad, gravedad, morbilidad y mortalidad, sin embargo los indicadores preventivos le dan sentido a este plan, ya que aplicándolos en el momento oportuno evitará muertes o accidentes.
 - Se llevará índice de Accidentabilidad Mensual Acumulado al año, el cual nos permite analizar la recurrencia de accidentes, mes por mes y anualmente, pudiéndose comparar entre ellos (crecimientos o decrecimientos) así como la efectividad de las medidas preventivas aplicadas.

A = Nº de Accidentes del mes (+ meses anteriores)

Nº de empleados directos mensual

Nota: Para los efectos estadísticos, la definición de accidentes incapacitantes son aquellos que generen dos o más días de incapacidad expedido por profesional idóneo de la Caja de Seguro Social o Centro de Salud correspondiente; generado de algún suceso no deseado, durante la jornada de trabajo regular o extraordinario en ejercicio de sus funciones laborales.

- El índice de Promedio de Gravedad Acumulado, nos permitirá ver cuan grave se están dando los accidentes en las plantas y en que áreas, para así tomar acciones correctivas urgentes que lo eliminen.

$G = \frac{\text{Nº de días de incapacidad sumados de los accidentes del mes (+ mes anterior)}}{\text{Nº de accidentes acumulado de personal directo del mes}}$

- Índice de Morbilidad, el cual nos permite seguir muy de cerca los factores de riesgos que pudieran estar afectado a la población contándolos a través de este indicador y verificando, en que áreas de la planta o en que actividades operativas, se están presentando. Las mismas deben ser acompañadas del diagnóstico ocupacional de la policlínica de seguro social en el departamento de riesgos profesionales.

Nota: Para la efectiva identificación de las mismas, es importante la evaluación inicial, donde quedarán de manifiestos algunas enfermedades naturalmente desarrolladas u originadas de anteriores trabajos; por lo que serán documentadas por el profesional de salud contratado.

$M = \frac{\text{Nº de enfermedades Ocupacionales}}{\text{Nº de empleados directos por mes}}$

Indicadores Preventivos

- Porcentaje de cumplimiento de las medidas preventivas enunciadas en el **cuadro 2** y la evaluación mensual por parte del comité de salud y seguridad que alimentará mes con mes.
- Porcentaje de capacitaciones dadas de acuerdo al programa de capacitación y a las charlas de 5 minutos diarias dadas. Las mismas serán documentadas en cada planta
- Número de Sanciones aplicadas por mes; por incumplimiento de las normas de seguridad, pudiéndose acumular y terminar con la destitución del colaborador por reincidencia o por la gravedad de la falta.
- Número de recorridos de seguridad por el comité de salud y seguridad y la gerencia operativa para detectar áreas de oportunidad.
- Cantidad o números de actividades de promoción de la salud y la seguridad industrial realizadas por la empresa.

Nota: Los indicadores se llevarán a partir del mes de marzo contemplando los datos y los responsables de llevar cada ítem.

Política

- Como parte de nuestro compromiso con la prevención de accidentes la empresa crea e implementa una Política de Salud, Seguridad Industrial y Medio Ambiente que nos guiará en cada acción u operación a realizar de la planta a fin de sensibilizar y comprometer, en todos los niveles, operaciones seguras, limpias y con alto sentido ambiental.

POLITICA DE SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE

Servicios Tecnológicos de Incineración implementa todo tipo acciones encaminadas a la eliminación y reducción de los riesgos laborales de sus plantas, comprometiéndonos con operaciones seguras para el personal, visitas y comunidades circundantes a nuestras plantas, así como en armonía total con el medio ambiente, quien es nuestra fuente de vida futura.

Conocemos la responsabilidad social que mantenemos al poseer tecnología de punta para el manejo menos riesgoso de la basura común; contribuyendo a los programas ambientales gubernamentales y privados cuando así lo requieran.

Creemos en el potencial humano a desarrollar en nuestra población laboral y en la retribución comunitaria con la aplicación de planes de rescate social en la población infantil, como herramienta al desarrollo nacional

Investigación de Accidentes

La empresa utilizará el método de investigación de accidentes SCAT que consiste en seguir paso a paso el origen del riesgo o de un accidente de acuerdo a la dirección en que se hagan la pregunta “**Por que**”. Ver diagrama a continuación.

El modelo de causalidad de Det Norske Veritas



Se deberán investigar los **incidentes** con prioridad, para evitar se origine el accidente y se investigaran tomando en cuenta la pirámide de ocurrencia significativa mostrada a continuación. Donde se determina que por cada accidente ocurrido ya han sucedido 600 incidentes menores, sin repercusión; 30 daños a la propiedad o machucones sin consecuencias y 10 lesiones menores no incapacitantes.



“La clave del éxito en un plan de prevención de riesgo es prestar muchísima atención a los incidentes menores y tomar las medidas de ingeniería, correctiva o sancionadoras que sean necesarias para evitar que se repita o se convierta en un accidente”

Legislación Aplicable en Materia de Prevención de Riesgos

- Las Norma Copanit 44-2000 Sobre Límites de Exposición a Ruido Laboral
- La Norma Copanit 43-2001 Sobre Límites de Exposición a Sustancias Químicas
- La Norma Copanit 45 – 2000 Sobre Límites de Exposición a Vibraciones
- La Resolución 41039 sobre Prevención de Riesgos Laborales de la Caja de Seguro Social
- La Resolución 77 Sobre el desarrollo de Estudios de Riesgo a la Salud
- La Ley 41 Sobre el desarrollo de Estudios de Impacto Ambiental
- La Ley 23 del 15 de julio de 1997 sobre tratamiento cuarentenal a los desechos provenientes de barcos
- Resolución NO.CDZ-003/99 (del 11 de ferro de 1999) Por la cual se aclara la Resolución No. CDZ-1O/98 del 9 de Mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.
- Ley 48 del 31 de enero de 1963, Capítulo IX del artículo 420 a la 529, Gases Comprimidos
- Reglamento General de la Oficina de Seguridad para la prevención de incendios, Capítulo I, sobre extintores. ARTICULO 1: En cumplimiento a lo que dispone el Capítulo IV de la Ley 21 de 18 de octubre de 1982, el propósito de éste Reglamento es el de establecer medidas de orden general para todas las Oficinas de Seguridad de la República. En él se dictan normas preventivas para proteger vidas y propiedades contra el posible riesgo de incendio, explosiones o siniestros.
- Otras propias de las actividades operativas

Plan Básico para la Atención de Emergencias

A continuación se muestra un listado con la información necesaria de las organizaciones externas de apoyo más cercanas a las Planta y los promedios de llegada a la emergencia en las mismas.

COLÓN

- **CUERPO DE BOMBEROS DE COLÓN**, Teléfono Directo: 103 Teléfono: 447-1201 ó 430-6428 ó 430-4452. Tiempo aproximado de respuesta: 15 a 20 minutos
- **CRUZ ROJA PANAMEÑA**, Teléfono: 441-7964 Tiempo aproximado de respuesta: 15 minutos
- **POLICIA NACIONAL**, Teléfono Directo: 104 Teléfono: 441-4585 o 475-7031 Tiempo aproximado de respuesta: 10 a 15 minutos
- **SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL, SINAPROC** Teléfono: 449-6397. Tiempo aproximado de respuesta: 20 minutos
- **CAJA DE SEGURO SOCIAL, DEPARTAMENTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE DESASTRES (DENADE)** Teléfono directo: 503- 2532 HASTA 2538 Distancia en minutos: 20 minutos
- **SISTEMA DE EMERGENCIAS MEDICAS DE AMBULANCIAS (PRIVADAS) EMI Y SEM**, Teléfonos: 236- 6060 EMI - 264-1122 SEM Tiempo aproximado de respuesta: 30-40 minutos.
- **HOSPITAL MANUEL AMADOR GUERRERO** 475-2211 ó 475-2212 al igual que su ambulancia. Tiempo de respuesta entre 15 y 20 minutos.

PANAMÁ

- **CUERPO DE BOMBEROS DE PANAMÁ**, Teléfono Directo: 103
Teléfono: Tiempo aproximado de respuesta: 15 minutos
- **CRUZ ROJA PANAMEÑA**, Teléfono: 315-0155 ó 315-1179. Tiempo
aproximado de respuesta: 10 minutos
- **POLICIA NACIONAL**, Teléfono Directo: 104. Tiempo aproximado de
respuesta: 10 a 15 minutos
- **SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL, SINAPROC**
Teléfono: *335 ó 316-0080. Tiempo aproximado de respuesta: 20 minutos
- **CAJA DE SEGURO SOCIAL, DEPARTAMENTO NACIONAL DE
ADMINISTRACIÓN DE DESASTRES (DENADE)** Teléfono directo:
503- 2532 HASTA 2538 Distancia en minutos: 20 minutos
- **SISTEMA DE EMERGENCIAS MEDICAS DE AMBULANCIAS
(PRIVADAS) EMI Y SEM**, Teléfonos: 236- 6060 EMI - 264-1122 SEM
Tiempo aproximado de respuesta: 30-40 minutos.
- **HOSPITAL SANTO TOMAS**, Teléfono: 507-5600.
- **COMPLEJO DE LA CAJA DE SEGURO SOCIAL**, Teléfono: 503-60000

Sistema de Atención de Emergencias Básico para el Personal en Campo

1. Evaluación de la situación o evento adverso

Responsable: Cualquier colaborador, contratista o visita que detecte el evento

Objetivo: Detectar y evaluar cualquier evento adverso que se pueda presentar en la planta

Acciones: Cualquier persona que detecte, perciba u observe alguna emergencia o situación adversa: debe activar el plan de emergencia existente y llamar o localizar de inmediato al supervisor o jefe de más alta jerarquía presente al momento de la emergencia; este a su vez evaluará el daño y tomará la decisión de atención, manejo o desalojo de la planta de ser necesario o de entender que hay un riesgo a la vida de cualquier colaborador.

Para ello ambos jefes de plantas deben estar altamente capacitados en el actuar o papel a desempeñar durante una emergencia y conocer los protocolos de atención descritos en este plan básico de emergencia al igual que del equipo de primera respuesta de las plantas.

Para el desalojo total de las plantas, las mismas tendrán una sirena especial distinta a la utilizada por el sistema contra incendio para su rápida compresión durante el evento (previo entrenamiento de todo el personal en general) activada por el responsable de la planta en ese momento.

Así mismo el responsable de mayor cargo en el momento de emergencias activará al grupo de trabajadores entrenados para: primeros auxilios, manejar los extintores de la planta y conocer perfectamente el plan de emergencias. Cada grupo de trabajadores tiene un equipo de 4 y con un botiquín básico para traumas portátil para la atención.

Posterior a la activación, este personal, procede a evaluar con el encargado:

- La naturaleza del evento
- Área específica donde se este dando el evento
- Si existen víctimas y en qué cantidad

De la evaluación procede entonces a notificar al jefe de planta de mayor jerarquía en ese momento para activar alarma de desalojo o la solicitud de apoyo externo.

2. Activación de la alarma de desalojo, Llamado de apoyo externo o Atención de víctimas

Responsable: El jefe de planta de mayor jerarquía en el momento de la emergencia con asesoría del grupo de atención temprana de cada planta (grupo de 4)

Objetivo: Dar aviso temprano o dar atención básica temprana a las víctimas en caso de emergencias.

El equipo de respuesta temprana solo debe actuar de acuerdo a las capacidades actuales y sus limitaciones.

Tendrá la responsabilidad de decidir en conjunto con el responsable de más alta jerarquía, el desalojo total de la planta si así lo considerara, a lo cual se activará la alarma sonora.

De necesitar atención de víctimas, el responsable solicitará de inmediato apoyo externo (bomberos, ambulancia, policía, etc.) y se atenderán con primeros auxilios básicos a las víctimas sí las hay, para facilitar la operación de salvamento. Si por el contrario se trata de algún evento fortuito, derrumbe de materiales o equipos, terremoto o fuego, se atenderán de acuerdo a sus capacidades limitadas hasta la espera del apoyo.

3. Evacuación de la planta

Responsable: El equipo de respuesta temprana con el encargado de la planta

Objetivo: Evacuar de forma segura y rápida la planta por algún peligro inminente para la población laboral

Se colocarán en las áreas visibles y estratégicas para ayudar a agilizar el desalojo de la planta y decidirán dentro de las rutas de desalojo la que este más alejada del peligro (ver rutas de desalojo adjunta)

Los mismos ayudaran a víctimas o discapacitados a desalojar la planta, considerando durante la misma aquellas personas afectadas con mayor probabilidad de sobrevivir.

El punto de conteo o reunión se encuentra ubicado detrás de las oficina en Colón fuera de las instalaciones y en Panamá totalmente afuera de la planta en la parte de enfrente, ver rutas de desalojo y punto de conteo.

4. Control y Evaluación del evento

Responsable: Jefe de planta y Especialista en Seguridad Industrial de la empresa

Objetivo: Coordinar y apoyar a los equipos externos de apoyo hasta controlar el evento no deseado y posteriormente evaluar los daños para determinar las necesidades de la planta.

Controlada la amenaza, los organismos externos (expertos) coordinaran con el personal de seguridad industrial, salud y ambiente para ingresar a las instalaciones y así realizar una evaluación detallada

Los responsables de los organismos de respuesta a cargo del evento y el especialista de Seguridad Industrial, Salud y Ambiente o la persona que él designe, evaluarán el escenario y posteriormente se entregará un informe a las autoridades de la instalación donde aprueban o no el reingreso a la instalación.

Una vez notificada las autoridades de la instalación (Responsable de la planta) tomará la decisión de autorizar el reingreso a las mismas, puesto que se notificó, que es segura para seguir laborando

5. Reingreso a la planta

Responsable: Responsable de la planta, Especialista de Seguridad Industrial, Salud y Ambiente, Equipo de Respuesta Temprana y los Organismos de Respuesta Externa

Objetivo: Determinar si es posible el reingreso a la instalación para continuar con las actividades de forma normal

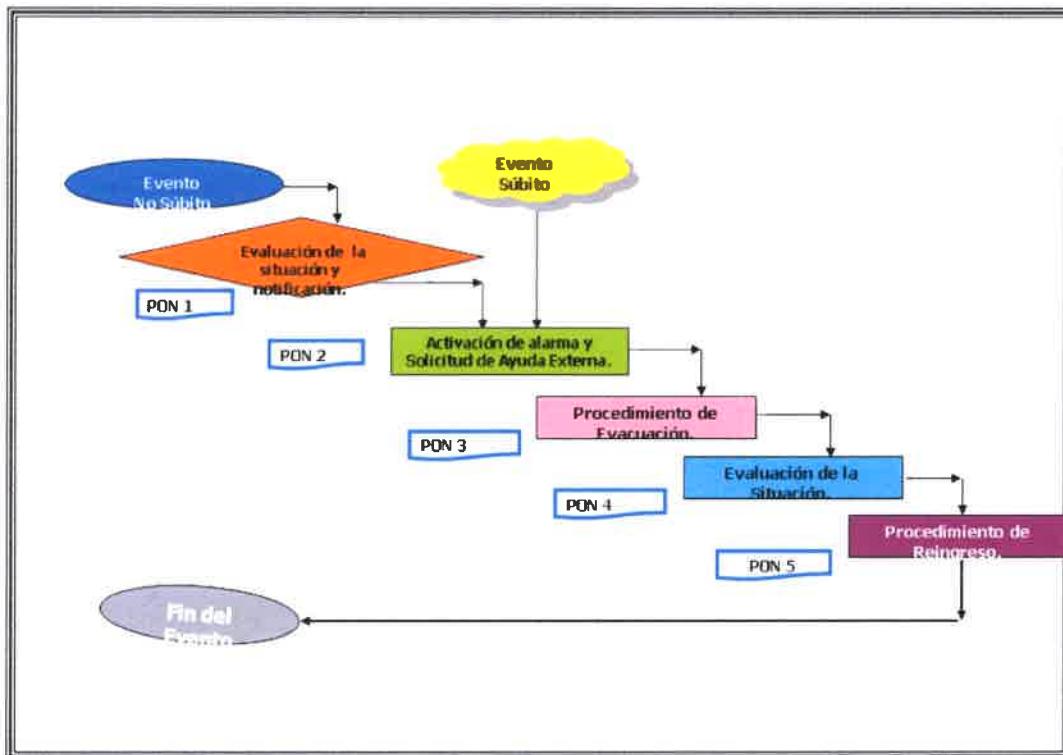
Una vez se cuente con el informe de técnico de evaluación de la instalación, se procede con las presentes acciones:

- Si no son seguras las instalaciones para su ocupación y/o funcionamiento las personas reubicadas se mantendrán en la zona de menor riesgo hasta que los expertos indiquen lo contrario.
- De determinarse que no es posible su ocupación, se enviaran a los colaboradores a casa hasta que se les informen las acciones a seguir
- Una vez se determine segura la instalación por las personas responsables, el especialista de Seguridad Industrial, Salud y Ambiente debe redactar un informe que confirme lo antes mencionado y refrendado por el responsable de la planta, quien será el que autorizará el reingreso al trabajo, en completo orden y regresando por la misma ruta por donde salieron, con la colaboración de sus compañeros, de ser inmediato el reingreso.

- Posterior al reingreso, el responsable de la planta, equipo de respuesta básica y otros que se consideren necesarios, realizarán una reunión con los encargados de los organismos de respuesta externa, que participaron en el evento para realizar un informe completo del mismo y poder realizar un estudio de las lecciones aprendidas.

Flujo de Atención de Emergencia

INICIO Y FIN DEL EVENTO	QUIEN DESCUBRE EL EVENTO	ACTIVAR LA ALARMA	EVACUACIÓN PARCIAL O TOTAL	CONTROL Y EVALUACIÓN DEL EVENTO	REIGRESO A LA INSTALACIÓN
-------------------------	--------------------------	-------------------	----------------------------	---------------------------------	---------------------------



Anexos

Política de Cumplimiento de la Seguridad

Anexo 1

**GERENCIA GENERAL
SALUD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

**PROCEDIMIENTO PARA SANCIONES POR FALTAS A LA
SEGURIDAD INDUSTRIAL**

FECHA DE AUTORIZACION:	DICIEMBRE 2009	
AUTORIZA:	GERENCIA GENERAL	
REVISA:	GERENCIA OPERATIVA	
PROPONE:	SALUD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	

PROCEDIMIENTO PARA SANCIONES POR FALTAS A LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

Introducción

Servicios Tecnológico de Incineración, tiene la responsabilidad de proveer un ambiente de trabajo seguro para todos sus empleados. Para lograr este propósito, se ha establecido el Procedimiento para Sanciones por Faltas a la Seguridad Industrial y éste se hará cumplir para proteger el bienestar de todos los empleados.

Cualquier empleado que no cumpla con todas las reglas de seguridad establecidas por la Compañía, en cualquiera de sus plantas o unidades operativas, puede y será sujeto a acción disciplinaria. El alcance de la acción disciplinaria a implementar dependerá de tres factores principales: (1) la severidad de la infracción y (2) la probabilidad de la lesión o daño de propiedad que pueda ocasionarse como resultado de la infracción y (3) la reincidencia de faltas menores.

Las posibles acciones disciplinarias a tomar son los siguientes

1. Advertencia verbal y/o escrita.
2. Acción Disciplinaria (Suspensión o Despido)

La acción disciplinaria a tomar se determinará usando los siguientes criterios de severidad y probabilidad conjuntamente:

Factores de severidad

1. Grave: Puede causar la muerte (fatal) o afectar la continuidad operativa
2. Crítico: Puede causar lesión mayor, enfermedad (incapacidad), daño de propiedad o de equipos
3. Marginal: Puede causar lesiones, enfermedades (primeros auxilios), daño de equipo o propiedad menores

Factores de probabilidad

1. Frecuentes: Alta probabilidad de ocurrir frecuentemente
2. Razonablemente Probable: Ocurrirá varias veces si se comete
3. Remoto: Con muy poca tendencia a ocurrir, de tal manera que se asume que no se experimentará
4. Imposible: Físicamente imposible de que ocurra

Es importante tener en cuenta que no se necesita que ocurra una lesión para que se tome acción disciplinaria. Lo que se valorará es la infracción, la probabilidad y severidad de la lesión que pueda resultar de la infracción. Cada suceso de una falta de seguridad, se evaluará individualmente de acuerdo a su propia relevancia y a los factores descritos anteriormente.

Propósito

Considerar la disciplina como un elemento para ayudar, guiar y entrenar a la gente, estimular el autodesarrollo y el autocontrol, enfatizando en la corrección más que en el castigo.

Alcance

Este procedimiento tendrá alcance para todos aquellos Colaboradores directos que se encuentran vinculados laboralmente con la razón social de Servicios Tecnológico de Incineración como patrono.

La Gerencia solicitará a las compañías proveedoras de servicios (contratistas) y a los administradores de los contratos, por medio de sus supervisores, la aplicación de este procedimiento a todo el personal que labore en y para cualquier planta de STI, bajo esta modalidad.

Procedimiento de Identificación de Faltas y Seguimiento

- El Jefe Inmediato, Gerente o Personal de Seguridad asignados son los responsables de identificar las faltas cometidas mediante el método de observación por recorridos o supervisión directa.
- Una vez identificado el Colaborador y la falta de seguridad cometida, el Jefe inmediato deberá extenderle al colaborador un señalamiento verbal de la falta cometida. Se debe de anotar la hora y la falta cometida para su referencia.
- Si existiera tolerancia o complicidad por parte del Jefe inmediato, se deberá recurrir al Jefe Inmediato siguiente
- Posteriormente aplicar los pasos siguientes

**Primer Nivel
(Amonestaci
ón verbal o
escrita)**

El Jefe Inmediato y el trabajador discuten privadamente el problema. El Jefe Inmediato recalca por qué son importantes las normas, lo que se debe hacer para corregir las faltas. El Jefe Inmediato hace llamado de Atención Verbal. Se establece un Acta de Compromiso entre Jefe y Trabajador, se envía copia a Recursos Humanos para archivar en hoja de vida del trabajador

**Segundo
Nivel
(Suspensión
o despido)**

El Jefe inmediato cita al trabajador en la Oficina (dónde se procederá a emitir una suspensión no remunerada (uno, dos o tres días) o despido, de acuerdo al nivel de severidad definido previamente por el Jefe inmediato y la Gerencia de manera conjunta.

Actividades y Actitudes que ocasionan sanciones disciplinarias

- Estar involucrado en un accidente ó incidente de trabajo con negligencia por parte del trabajador
- Intervenir o dar mantenimiento a equipos en movimiento
- No utilizar uno o más elementos de protección personal en las zonas designadas para su uso
- No cumplir los procedimientos de trabajo, para los cuales previamente recibieron entrenamiento
- No seguir las normas para trabajos en altura, trabajos de corte y soldadura, trabajos en circuitos energizados, trabajos en altas temperaturas, trabajos con riesgo de incendio y/o explosión
- Fumar dentro de las instalaciones
- No utilizar el cinturón de seguridad en los equipos móviles
- Estacionar el vehículo sin el freno de parqueo o estacionamiento
- Ingresar al trabajo en estado de embriaguez o bajo los efectos de alguna droga
- Utilizar equipo especial o vehículos sin previa autorización o sin las facultades necesarias (licencia o habilitado por la autoridad correspondiente)
- Forzar equipos y señales sin autorización
- No reportar los accidentes ó incidentes de trabajo
- Incumplir lo establecido en las Normas Básicas de Seguridad
- Otras que atenten contra la integridad de las personas y daños en las instalaciones

Matriz de Consecuencias

	Marginal	Crítico	Grave
Frecuente o altamente probable	Suspensión por 3 días	Despido	Despido
Razonablemente probable	Suspensión por 1 día	Suspensión por 3 días	Despido
Remotamente probable	Amonestación escrita	Suspensión por 1 día	Suspensión por 3 días
Imposible	Amonestación escrita	Amonestación escrita	Suspensión por 1 día

Nota Especial al Procedimiento:

Para los casos de Faltas a la Seguridad Industrial que se consideren críticos o graves, se conformará un Comité Especial integrado por el Jefe inmediato del trabajador, el Jefe de la Unidad Operativa, el representante sindical de la unidad operativa, Seguridad Industrial y el representante de la gerencia operativa, con el objetivo de evaluar y definir el nivel de la falta, para así mismo tomar las acciones correctivas que apliquen, según la matriz de consecuencias. Un ejemplo de lo anterior es la ocurrencia de un accidente ó incidente de trabajo por negligencia.

Cuando ocurra un accidente por negligencia, que genere lesión permanente grave, el caso será atendido y evaluado directamente, por el comité directivo de STI, para su deliberación.

Responsabilidades

- Los Jefes Inmediatos y/o Jefes de Planta se encargarán de seguir el procedimiento establecido por la compañía para no infringirlo él o sus colaboradores, así como también, para tomar las medidas disciplinarias respectivas.
- Los jefes inmediatos y jefes de planta, serán responsables de mantener y exigir el uso de equipos de seguridad en la unidad de negocio correspondiente, para cuando lo requiera el trabajador en sus labores diarias.
- El asesor de Seguridad a través de los respectivos jefes de plantas, serán responsables de apoyar el cumplimiento de este procedimiento.

Nombre: _____

Fecha: _____

Firma: _____

Procedimiento Seguro para la Descarga de Combustible en Plantas

Procedimiento Seguro para la Descarga de Combustible en Plantas

1. Recepción

1.1 Obligaciones del Transportista

El transportista deberá cumplir con las "Disposiciones para camiones tanques", establecidas por el cuerpo de Bomberos de Panamá y la Autoridad del Transito y Transporte Terrestre

1.2 Requerimientos

- a) Carteles con número de identificación de la sustancia que transporta.
- b) Rótulos de seguridad, señalización de la sustancia y rombo de inflamables
- c) Certificado y etiqueta de los Bomberos Vigente, para el transporte de Combustibles
- d) Póliza de seguros a terceros (copia en el camión)
- e) Licencia de conducir del operador, adecuada y vigente para el transporte de sustancias peligrosas, con su carnet de los Bomberos.
- f) Extintor mínimo de 20 libras BC
- g) Cintas reflectivas en cada costado así como dos conos o triángulos reflectivos
- h) Pitos o alarmas y luces de reversa (de 0 chispas)
- i) El camión no debe presentar ningún tipo de derrames

1.3 Procedimientos y Maniobras

El conductor del camión cisterna tiene la obligación de adoptar todas las disposiciones de esta Norma, en los siguientes aspectos que le atañen:

- a) Antes de ingresar con el camión cisterna a la planta, el conductor debe asegurarse de cumplir con todos los requerimiento descritos.

- b)** Antes de efectuar la entrega de combustible, el conductor comprobará que el área esté despejada y que el receptor ha tomado todas las medidas de seguridad pertinentes, y que él está en condiciones de observar dicha exigencia (extintor de 20 libras BC).
- c)** Deberá estacionar el camión, con la dirección de marcha hacia una salida libre y segura, y no entorpecerá paso de otros vehículos.
- d)** El motor del camión deberá ser detenido, y desconectada la batería por medio de la llave principal de corte, y no se pondrá en marcha durante el descargo.
- e)** Se deberá aterrizar el camión con el cable a tierra desplegable, que se encuentra en cada zona de despacho.
- f)** Colocará calzas de material antichispas detrás de las ruedas motrices, y se mantendrá el vehículo con la palanca de cambios en punto neutro.
- g)** Deberá permanecer en todo momento al lado del accionamiento de las válvulas de bloqueo, mientras tenga lugar la entrega de combustible a la maquinaria a fin de operarla rápidamente ante una situación anormal.

2 Obligaciones de la empresa

La empresa STI a través de sus operadores, es responsable de la operación de recepción de combustible, y no autorizará realizarlas (o suspenderá las mismas), si no se da cumplimiento a alguno de los requisitos establecidos en esta Norma.

Cuando el camión tanque ingrese a la planta, el conductor deberá ser asistido en la maniobra, hasta su ubicación definitiva, por parte del personal de planta, como así también en cualquier otra maniobra que posteriormente realice, a efectos de evitar accidentes.

Antes de comenzar la descarga, el Conductor del camión expendedor deberá colocar conos o triángulos reflectivos, alrededor del camión, en las distintas direcciones del tránsito, como indicador de la actividad que se está desarrollando. Su ubicación será a una distancia mínima de 3 (tres) metros de la boca del estanque donde se descargará el combustible.

3 Disposiciones Generales

Las tapas de las bocas de recepción, al ser removidas, serán colocadas cuidadosamente sobre el piso evitando en todo momento tirarlas o golpearlas.

La longitud de la manguera debe permitir la introducción, con comodidad en la boca del estanque. Nunca se deberá descargar combustible con caída libres.

Antes de abrir las válvulas para iniciar la descarga, se deberán tener a mano los extintores del camión y por lo menos uno de la Unidad, de no menos de 20 BC de unidad extintora, convenientemente alejado de la boca del estanque de recepción, a favor del viento.

También se tendrá preparado un balde de arena, arcilla o material absorbente para casos de derrames.

Las bocas de los estanques de la maquinaria permanecerán cerradas herméticamente hasta que sea necesario realizar la operación.

En caso de producirse un derrame de combustible, se suspenderá inmediatamente la operación y el administrador de la planta adoptará las medidas necesarias para controlar y recuperar el combustible derramado, desalojará la zona afectada evitando el funcionamiento de motores o toda fuente de ignición cercana. Asimismo le ayudará, si fuera necesario, al transportista a controlar la causa de la pérdida de combustible.

El camión cisterna podrá permanecer en la planta el tiempo que demande la operación, y sólo podrá permanecer estacionado, por desperfectos mecánicos, hasta tanto el auxilio mecánico correspondiente proceda a su traslado en el menor tiempo posible.

Si durante las operaciones de descarga se produce una tormenta eléctrica, cesarán aquellas, y la tapa de la boca de descarga se cerrará.

4 Maquinaria en General

La provisión de combustible se debe realizar con el motor de la maquinaria detenido (contacto abierto). Los aparatos y equipos eléctricos del mismo deberán también quedar apagados.

Aquellos vehículos que tengan motores adicionales (mezcladores,etc.) o que utilicen quemadores, también deben dejar de funcionar.

Se prohíbe la existencia de fuego abierto o artefactos que pudiere provocar ignición de vapor inflamable, en la zona de descarga que se utiliza para despachar combustible.

En estos lugares también estará perfectamente indicada la prohibición de fumar. Esta restricción debe ser respetada por el personal de la planta y por cualquier persona que circule por el lugar.

Durante la carga de combustible, se prestará el máximo de atención para evitar el desborde o salpicadura del estanque, y aún cuando se utilicen mangueras con pistolas automáticas, el encargado de la planta no podrá alejarse de las proximidades del lugar, hasta que haya finalizado la operación.

La manguera debe tratarse convenientemente a fin de evitar dobladuras y enrollamientos que pudieran provocar enganches, como así también estirarlas cuando tengan dobleces o curvas ya que pueden estrangularse o provocar rajaduras o cortes.

Una vez terminado el despacho de combustible, se repondrá la tapa del tanque y se colgará la manguera en su lugar, de manera tal que no quede enganchada en alguna saliente del vehículo. Recién entonces se estará en condiciones de poner en marcha el motor.

Normas de Salud, Seguridad Industrial y Medio Ambiente

Ingreso a las Instalaciones de STI

Normas de Salud, Seguridad Industrial y Medio Ambiente Ingreso a las Instalaciones de STI

1. Toda persona que ingrese a las instalaciones debe ser:
 - **Mayor de edad**
 - **Estar asegurado y portar el carnet del seguro social vigente.**
 2. Toda persona que ingrese a las plantas en “área de operativa”, debe presentarse con:
 - Colaboradores con: Over All de la empresa (uniforme), calzado de seguridad, lentes de seguridad y guantes de carnaza (según necesidad de trabajo)
 - Visitas: Camisa o Sweater (de preferencia manga larga), zapato cerrado (no zapatilla), pantalón largo y lentes de seguridad
- * Los implementos de seguridad, vestimentas, herramientas y transportes serán revisados para verificar que cumplan con los estándares mínimos requeridos, al igual que las condiciones físicas de los mismos.
3. Lineamientos generales de seguridad:
 - Antes de realizar trabajos y transitar por las instalaciones de la planta, toda visita, contratista o personal de nuevo ingreso debe haber recibido la **Inducción de Salud, Seguridad Industrial y Medio Ambiente**
 - Esta prohibido el ingreso a la planta bajo los efectos de alcohol o droga de cualquier tipo
 - Esta totalmente prohibido fumar dentro de la planta
 - Esta prohibido el ingreso de mascotas.
 - El ingreso de cámaras fotográficas o video, debe ser confirmado y autorizado previamente.
 - Todo paquete, elemento o herramienta que ingrese o salga, podrá ser sometido a una requisa o verificación
 - Es obligatorio el porte permanente del calzado de seguridad y chaleco reflectivo (para operadores el over all) en áreas externas a las oficinas,durante jornadas nocturnas
 - Es obligatorio seguir los lineamientos de seguridad en áreas operativas
 - Ningún visitante deberá accionar, mover o utilizar equipos diferentes a su responsabilidad
 - Para visitar el área de producción o talleres debe hacerlo en compañía del personal de la planta previamente autorizado
 - Para contratistas externos: todo equipo eléctrico, mecánico, a motor y de soldadura, debe ser llevado al taller de mantenimiento para su revisión y aprobación de uso, dentro de la planta. Está prohibido la utilización de cables o extensiones eléctricas con empates o empalmes
 - Todo equipo cisterna que ingrese a las instalaciones debe portar: Extintor, Triángulo Reflectivo o Conos, Pitos de Reversa, Cintas Reflectivas en los costados y su conductor debe estar acreditado por la Autoridad del Transito (Licencia adecuada y vigente). Al igual que el equipo con los permisos del Cuerpo de Bomberos de Panamá

Servicios Tecnológicos de Incineración, S.A
Plan de Prevención de Riesgos Laborales

- Se debe respetar la señalización dispuesta en la planta.
- Esta prohibido el ingreso de vehículos particulares dentro del área operativa
- Deposite la basura en las canastas destinadas para ello. **Azul**, para basura común y **Rojo**, para materiales contaminados con hidrocarburos.
- No debe distraerse, manténgase siempre alerta y no utilice el celular en área operativa
- Es obligatorio reportar a su supervisor, las condiciones o actos inseguros así como los incidentes o accidentes inmediatamente ocurrido.

Nota: La empresa no asume responsabilidad por el incumplimiento de las normas dispuestas dentro de las instalaciones.

Toda persona que coordine la entrada de visitas, a cualquiera de las instalaciones (operativa) debe informar lo siguiente:

- Enviar lista del personal que va a venir: nombre, apellido, Nº de cedula o pasaporte, a la gerencia
- Que deben traer de casa, **zapato cerrado**, pantalón largo, en la planta se le prestará los lentes, para hacer recorrido por la planta.
- Toda visita, proveedor o contratista debe firmar este documento

Política de Salud, Seguridad Industrial y Medio Ambiente

Servicios Tecnológicos de Incineración implementa todo tipo acciones encaminadas a la eliminación y reducción de los riesgos laborales de sus plantas, comprometiéndonos con operaciones seguras para el personal, visitas y comunidades circundantes a nuestras plantas, así como en armonía total con el medio ambiente, quien es nuestra fuente de vida futura.

Conocemos la responsabilidad social que mantenemos al poseer tecnología de punta para el manejo menos riesgoso de la basura común; contribuyendo a los programas ambientales gubernamentales y privados cuando así lo requieran.

Creemos en el potencial humano a desarrollar en nuestra población laboral y en la retribución comunitaria con la aplicación de planes de rescate social en la población infantil, como herramienta al desarrollo nacional.

Doy constancia de que he sido informado de los lineamientos de seguridad industrial y la política

Nombre completo (visible): _____

Cédula: _____ **Fecha:** _____

Cargo: _____

Contratista: _____ **Trabajo específico:** _____

Firma: _____

Procedimiento para la Recepción, Uso, Manejo y Almacenamiento de Cilindros de Gases Comprimidos

Procedimiento para la Recepción, Uso, Manejo y Almacenamiento de Cilindros de Gases Comprimidos

Objetivo: Evitar incidentes y accidentes en el manejo y uso de cilindros de gases comprimido en las distintas unidades de negocios.

Recepción

- 1.. Al recibir los cilindros del proveedor, verificar los cilindros de gases comprimidos donde se podrá rechazar alguno, si:
 - a. Tienen un golpe evidentes en válvula o cilindro
 - b. Tiene algún desperfecto en válvula (escape evidente)
 - c. No esta debidamente rotulado, de acuerdo al el contenido y con etiqueta de clasificación y propiedades de sustancias químicas; si el contenido de una botella no está identificado, deberá devolverse a su proveedor sin utilizarla.
 - d. No viene el cilindro con el color correspondiente al contenido (ver clasificación de colores por sustancia, adjunto)
 - e. No cuenta con la tapa de seguridad en la válvula superior
 - f. La fecha marcada de la última prueba hidrostática del cilindro, legible y vigente (cada cuatro años debe repetirse esta prueba a los cilindros)
 - g. Cada sustancia debe traer hoja de seguridad (MSDS) en español para reposo copia en almacén, seguridad industrial y COP

Almacenado

1. Los cilindros tienen que estar almacenados en un lugar seco, ventilado y aislado.
2. Tienen que acomodarse verticalmente.
3. Los cilindros vacíos, tienen que estar almacenados, separados de los cilindros no utilizados.
4. Al almacenarlos tienen que estar asegurados, sujetados y tensados con cadenas o bandas.
5. Se debe evitar que aceites, hidrocarburos o cualquier agente externo que pueda ocasionar y/o acelerar un incendio, entre en contacto con los cilindros.
6. No deben exponerse al calor

7. Los cilindros deben almacenarse de tal forma, que los más antiguos sean los primeros en utilizarse
8. Los gases oxidantes, inflamables y tóxicos deben almacenarse por separado e igualmente sujetados con firmeza con cadenas o bandas.
9. En las zonas de almacenamiento se indicará el nombre de los gases almacenados, así como los distintivos de peligrosidad (inflamable, tóxico, etc.)
10. Mantener el local en perfectas condiciones de orden y limpieza.

Manejo

1. Antes de poner en servicio cualquier cilindro, deberá eliminarse todo lo que dificulte su identificación y se leerán las etiquetas, las marcas existentes en aquélla y su Hoja de Seguridad (MSDS)
2. Si existen dudas en cuanto al manejo apropiado de las botellas o de su contenido, deberá consultarse al fabricante o proveedor.
3. Al retirar el cilindro del depósito debe hacerlo con cuidado revisando que no tenga ningún golpe o abolladura.
4. Al transportarlo al lugar en que se llevará a cabo el trabajo debe dejarse el camino libre evitando movimientos bruscos y choques.
5. Para cualquier transporte o uso en el campo, deben estar sobre **carretillas móviles verticalmente y sujetados con cadenas o bandas.**

Uso

1. Debes usar el equipo de seguridad correspondiente al trabajo a realizar y la sustancia a manipular (botas de seguridad, mascarilla con filtros para la sustancia a trabajar, lentes de soldaduras con el filtro adecuado, casco, guantes de soldador)
2. En los procesos de combustión en los que se empleen gases inflamables y/o comburentes, debe acoplarse como mínimo a la salida de cada manorreductor, un sistema **antirretroceso** de llama, adecuado a la instalación
3. Hay que asegurarse que los acoplamientos en las conexiones del regulador con la válvula de la botella sean coincidentes. No se forzarán nunca las conexiones que no ajusten bien, ni se utilizarán piezas intermedias, salvo las aprobadas por el fabricante del gas.

4. Está prohibido, al interrumpir el trabajo de soldadura o corte con llama, colgar el soplete de la botella, así como calentar la botella con éste. No debe ponerse en contacto el portaelectrodos o la pinza de masa de un equipo de soldadura eléctrica con la pared de la botella, ni debe cebarse el arco en ella.
5. Se evitará todo contacto de botellas, válvulas, reguladores, mangueras e instalaciones anexas con aceites, grasas y otros productos combustibles, ya que los aceites y ciertos gases como el oxígeno, protóxido de nitrógeno, etc., pueden combinarse, dando lugar una violenta explosión.
6. Antes de desconectar el dispositivo de regulación de las botellas, se cerrará su válvula y se eliminará la presión del dispositivo de regulación. Tan pronto la botella esté vacía se cerrará la válvula y se colocará el protector o tapa de la misma.
7. Está totalmente prohibido fumar durante la manipulación y uso de botellas de gases comprimidos
8. Se prohíbe terminantemente desmontar las válvulas, dado el peligro que ello implica.
9. Se prohíbe pasar gases de una botella a otra.
10. No se emplearán nunca gases comprimidos para limpiar la ropa o para ventilación
11. personal
12. Al usarse hay que señalar los cilindros vacíos con alguna rotulación que los identifique.
13. El usuario debe ser una persona capacitada para el uso de estos cilindros
14. Antes de empezar el trabajo tiene que haber cumplido los requisitos para hacer trabajos en caliente, que se exigen en el permiso para trabajos en caliente, con la firma del supervisor.
15. El lugar de trabajo debe cumplir con los requisitos de la papeleta de permiso para trabajos en calientes.
16. Los guantes y la ropa tienen que estar libre de sustancias y aceite que provoquen un incendio o algún otro accidente.
17. Antes de empezar el trabajo debe asegurarse que tenga a mano un dispositivo en contra de incendio (extintor) (en caso de ser contratistas, debe traer su propio extintor)

18. Al abrir las válvulas hacerlo lentamente.
19. Nunca intercambiar las mangueras para el uso de los gases.
20. Prohibido utilizar celulares durante los trabajos con cilindros de gases comprimidos
21. No dejar el soplete prendido mientras no se esté usando.
22. Al terminar retirar el regulador, cerrar las válvulas y ponerles las tapas respectivas a cada cilindro.
23. Los cilindros vacíos nunca están completamente vacíos así que debe manipularse de la misma manera que los llenos.
24. Devuelve el cilindro al almacén de cilindros vacíos sobre sus carretilla, sujetados con cadenas o bandas
25. Esta terminantemente prohibido utilizar gas doméstico, para uso industrial



ANEXO No. 4

ORGANIGRAMA OPERACIONAL PARA LA MIPULACIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS

