



Pro Patria ad Deum

UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES

SANTO TOMAS DE AQUINO

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA: LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

PROYECTO: PAMPA BIO S.A.

CATEDRA-DIRECCION:

Ing. Carlos Nisenbaum

ALUMNO:

Marcos Gabriel Cantú

FECHA:

01/11/2014

PAMPA BIO S.A.		PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
	PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA Y EL PROYECTO	Rev.: 00 (CNA)	
REVISÓ: Firma: Fecha:		APROBÓ: Firma: Fecha:	

INTRODUCCION

Pampa Bio SA es una empresa argentina dedicada a producir biodiesel a partir de aceite vegetal, destinada en su total al mercado interno.

El riesgo de la actividad se debe a que es una planta de procesos con todos los tipos de operaciones unitarias como ser reactores, destilación molecular, separación, secado y mezcla. La planta se encuentra en las afueras de la ciudad de General Pico, en la provincia de La Pampa, sobre la ruta 102. La construcción de la misma data del año 2013 y no ha sufrido modificaciones desde su puesta en marcha.

Proceso productivo

Dentro de la planta se realizan los procesos para la producción de biodiesel y además se obtiene glicerina industrial como subproducto. La capacidad productiva de la planta de biodiesel es de 50.000 toneladas al año, teniendo una proyección de producción para el año 2014 de 48.000 toneladas (el porcentaje de utilización ronda el 96%). La modalidad de producción de la misma es continua. Los distintos procesos de producción desarrollados en la planta de biodiesel, utilizando como materia prima principal aceite vegetal, son los siguientes:

1° Etapa: Obtención de aceite neutro

Consiste en someter al aceite crudo a las operaciones necesarias para obtener un producto final apto para ser utilizado como materia prima. Las etapas del mismo son las siguientes:

1. Acondicionamiento ácido.
2. Neutralización.
3. Separación.
4. Secado.

El aceite crudo ingresa a la planta atravesando los filtros, y se calienta a través de un intercambiador de calor de placas aceite crudo-aceite neutro, y otro intercambiador de calor de placas aceite crudo/vapor. Luego el aceite se mezcla con ácido fosfórico diluido dosificado en un mezclador de alto corte. La mezcla es enviada al reactor ácido. Durante el paso a través de este reactor, los fosfolípidos no hidratables se transforman en hidratables. Finalmente hidratables y no-hidratables son removidos en la siguiente etapa.

El aceite proveniente del reactor ácido es puesto en contacto con soda cáustica para facilitar la remoción de otros componentes no deseados. El aceite fluye a un nano reactor que retira el fósforo del aceite.

La fase pesada (conformada por fosfolípidos hidratables y no hidratables, ácidos grasos saponificados, exceso de soda cáustica, otras impurezas y agua) es removida en la centrífuga y luego bombeada fuera de la instalación por la bomba al tanque de almacenamiento de borras.

El aceite neutro, proveniente del separador centrífugo, se calienta a una temperatura de 105°C en el intercambiador de calor de vapor de baja presión (3 bar). El aceite se seca bajo condiciones de vacío (50-60 mbar) en el secador. El vacío se obtiene mediante un sistema limpio de eyectores de tres etapas. La condensación de los vapores del secador y el vapor motriz necesario para generar el vacío dentro del secador se realiza mediante dos intercambiadores de casco y tubo.

El aceite neutro-seco es enviado a través del sistema de intercambiadores de calor, primero por el economizador y luego por el enfriador final hacia los tanques de almacenamiento, fuera de la planta.

2° Etapa: Obtención del Biodiesel

Del tanque de aceite neutro se alimentan un prereactor, dos reactores y dos decantadores de manera alternada a lo largo del proceso de producción, previo paso por un intercambiador de placas el cual actúa como economizador cruzando la corriente fría de aceite con la corriente caliente de biodiesel terminado en el cual se eleva la temperatura a 65 °C.

En simultáneo se adiciona el metanol y catalizador (metilato de sodio). El control de la carga de metilato y del metanol se realiza con la ayuda de caudalímetros másicos.

Al cumplirse dicho tiempo, se inicia el vaciado del reactor impulsando la mezcla de biodiesel, glicerina, metanol y metilato a un equipo flash para evaporar parte del metanol. Este equipo trabaja a 300 mbar de presión absoluta. El metanol es condensado y almacenado en un tanque de recuperación para luego ser reutilizado.

La mezcla ahora con menos metanol es impulsada a un tanque decantador donde se produce la separación de las fases de glicerina y biodiesel.

La glicerina es enviada a un tanque pulmón para su posterior tratamiento.

Luego el biodiesel es procesado por un tren de lavado para eliminar restos de metanol, de glicerina y de metilato. En una primera instancia se adiciona ácido fosfórico para neutralizar el metilato. Posteriormente se agrega agua caliente y la mezcla pasa por un mezclador dinámico para luego ir al decantador donde se produce la separación del agua y el biodiesel.

Este biodiesel es nuevamente puesto en contacto con agua caliente y enviado a otro decantador idéntico al anterior para separar nuevamente el agua restante que pueda contener el mismo.

El agua es enviada a un tanque acumulador para la posterior neutralización y alimentación a la columna de rectificación para el recupero de metanol.

El biodiesel ya lavado es bombeado a un intercambiador que eleva su temperatura a 145 °C y luego pasa a un secador que está a 190 mbar de presión absoluta. Aquí se seca el producto para lograr el porcentaje de humedad requerido.

El biodiesel que sale del secador pasa por el economizador donde se enfría entregando energía al aceite, luego pasa por un intercambiador a placas que actúa como enfriador utilizando agua de torres de enfriamiento, pasa por un filtro y en línea es adicionado con antioxidante antes de ingresar a los tanques de almacenamiento.

Todo el proceso de producción trabaja con atmósfera inertizada de N₂ y cuenta con un sistema automático de detección que monitorea los niveles de presión del gas inerte.

3° Etapa: Obtención de Glicerina

La glicerina sin procesar es enviada al tanque pulmón y contiene además metanol y jabones. La misma es primero calentada a 70°C en un intercambiador a placas calefaccionado con vapor. La glicerina caliente es enviada a un reactor acidulador

donde se agrega ácido clorhídrico para revertir los jabones. Dicha mezcla es enviada luego a un decantador para separar los ácidos grasos.

La glicerina sin ácidos grasos es enviada a un tanque neutralizador en el cual se adiciona soda caustica para llevar la mezcla a un pH neutro.

La glicerina ya neutralizada es enviada a un equipo secador donde se eleva su temperatura mediante placas de vapor a 137°C para eliminar el agua y el metanol presentes. Esto se realiza en un equipo calefaccionado que trabaja a 300 mbar de presión absoluta. La glicerina ya seca es enviada a los tanques de almacenamiento.

4° Etapa: Recuperación de metanol

El agua de los lavados, del secado del biodiesel, del secado de la glicerina y el vapor de los eyectores utilizados para generar el vacío se acumulan en un tanque. Esta mezcla es neutralizada para luego ser alimentada a la columna de rectificación para el recupero del metanol.

Por el tope de la columna se obtiene metanol con pureza de 99,98 % y por fondo una mezcla de agua, glicerina y sales la cual es enviada a un tanque acumulador para luego ser retirada para su disposición. El metanol es almacenado en el tanque de metanol recuperado para luego ser reutilizado.

Materias primas

La materia prima principal es el aceite vegetal de soja que es provisto por las empresas Moreno, Cargil, Nidera, Bunge, OMHSA y por pequeños productores locales. El aceite crudo se recibe en camiones y es almacenado hasta su uso en 5 tanques, 3 de 600 m³ de capacidad y 2 de 60 m³. Todos los tanques de aceite son metálicos, están ubicados en el exterior de la planta y cuentan con un dique de contención. Otras materias primas son:

- Metanol: almacenan stock para 10 días, su único proveedor es YPF.
- Metilato de sodio al 30%, almacenan stock para 40 días, sus proveedores son Dalgar y Evonik.
- Ácido clorhídrico al 36%: almacenan stock para 45 días, su proveedor principal es Laboratorio Químicos SRL.

- Soda caustica al 50%: almacenan stock para 3 meses, su proveedor principal es Laboratorio Químicos SRL.
- Ácido cítrico al 30%: almacenan stock para 3 meses, su proveedor principal es Dalgar.
- Ácido fosfórico al 80%: almacenan stock para 9 meses, su proveedor principal es Dalgar.

Almacenamiento

La planta cuenta con una serie de tanques de almacenamiento de materia prima y producto terminado:

- a. Aceite Crudo: 3 tanques de 600 m³ y 2 de 60 m³.
- b. Aceite Neutro: 2 tanques de 60 m³.
- c. Alcohol metílico: 2 tanques de 100 m³.
- d. Metilato de Sodio: 100 m³
- e. Biodiesel: 3 tanques de 600 m³ y 3 tanques de 100 m³.
- f. Glicerina: 2 tanques de 100 m³.
- g. Ácido clorhídrico: 2 tanques de 30 m³.
- h. Ácido fosfórico: 10 m³.
- i. Soda cáustica: 30 m³.
- j. Borrás de neutralización: 56 m³.
- k. Materia grasa: 50 m³.

Servicios Auxiliares

Energía eléctrica: Abastecidos de la red pública, el servicio la brinda la cooperativa regional Corpico en 13,2 KV por dos líneas de ingreso que se encuentran instaladas en forma subterránea hacia los transformadores de la planta. Hay instalados 2 transformadores de 800 KVA cada uno del tipo aislación seca que reducen a 380V la tensión y un motogeneración de 120 KVA con conmutación manual que abastece los servicios esenciales. Las protecciones de circuitos eléctricos se basan en celdas de accionamiento (para transformadores), fusibles NH (para talbleros), llaves termomagnéticas (para equipos) y disyuntores diferenciales (para instalaciones de iluminación y toma corrientes).

Agua: Obtenida de 5 pozos propios mediante bombas sumergibles. Debido a que el agua extraída no cuenta con las condiciones de calidad requeridas por los equipos de proceso la planta cuenta con una planta de tratamiento de agua cruda que consta de un ablandador y una ósmosis inversa con capacidad para 10 m³/hora de agua tratada. La capacidad de almacenamiento de agua es de 1.4 millones de litros y sus usos son: protección contra incendio 1,2 y producción 0,2.

Aire comprimido: Generado mediante dos compresores a tornillo marca Sullair de 15 HP. Uno de ellos se utiliza como backup. El sistema cuenta además con un secador de aire de la misma marca y un tanque pulmón sometido a presión de 4 m³ de capacidad. Existe una red distribuida por la planta que trabaja a una presión de 7 Kg/cm². Se utiliza para instrumentación, producción y mantenimiento.

Vapor: Generado mediante una caldera que puede funcionar a gas, gasoil o fueloil. El vapor se utiliza en el proceso de producción. Para mayores datos de este equipo consultar la sección de medios térmicos.

Construcciones

El edificio de servicios es una construcción de planta única donde se encuentran los sectores de mantenimiento, la sala de tableros eléctricos y transformadores, la sala de compresores de aire, la planta de tratamiento de agua, la caldera y la oficina de los operadores de la planta. Posee además un entrepiso parcial que está ocupado por el pañol. La estructura del edificio es metálica. Los pisos son de cemento alisado y en el caso del entrepiso de chapa metálica. Las paredes son de bloques de cemento hasta una altura de 2,10 metros y de allí hasta el alero del techo son de chapa metálica y de chapa traslucida. La estructura de sostén del techo es metálica y su caída a dos aguas. La cubierta del techo es de chapas metálicas y tiene aislación térmica de lana de vidrio. Las calderas, la planta de tratamiento de agua y la sala de bombas poseen paredes de bloques de cemento como separación. La construcción posee una superficie cubierta aproximada de 570 m². El edificio se encuentra alejado a más de 20 metros del área de producción. La protección contra incendio consta de extintores portátiles, una red de bocas de incendio equipadas y monitores ubicados en el exterior del edificio.

La zona de producción ocupa una superficie en planta aproximada de 1000 m².

Dentro de ella se encuentran todos los equipos necesarios para la producción de biodiesel como los reactores, secadores dosificadores, las bombas de impulsión y las columnas de destilación. Todos estos equipos están instalados en una estructura metálica de 4 niveles de altura. El piso inferior donde se encuentran sostenida toda la estructura es de hormigón armado con contención anti derrame. Los distintos niveles poseen un piso de rejillas metálicas y a los mismos se accede mediante escaleras metálicas. La protección de toda esta área se realiza mediante monitores de agua con generador de espuma y extintores portátiles.

El edificio de oficinas administrativas, sala de reuniones y comedor de la planta es una construcción de un solo nivel. La superficie cubierta del mismo es de 120 m² aproximadamente. Su techo y sus paredes exteriores son de chapa con aislación térmica, sostenidos por una estructura metálica. Sus paredes internas son de placas de yeso (durlock). Su piso es de cemento con cerámicas. Se encuentra en comunicación desde el punto de vista de incendio con el edificio del laboratorio. La protección del mismo contra incendio consta de extintores portátiles y una red de bocas de incendio equipadas ubicadas en el exterior del edificio.

El edificio del laboratorio es una construcción de un solo nivel de aproximadamente 160 m² de superficie cubierta. Su techo es de losa y sus paredes exteriores son mampostería de ladrillos macizos. Su piso es de cemento con cerámicas. Dentro del mismo se realizan los análisis de calidad de la materia prima y del biodiesel producido. También se encuentran en el mismo los baños y la sala comunicaciones de la planta. Está en comunicación desde el punto de vista de incendio con el edificio de oficinas administrativas. La protección contra incendio del mismo consta de extintores portátiles y una red de bocas de incendio equipadas ubicadas en el exterior del edificio.

La sala de bombas y el tanque de agua de la red contra incendio se encuentran dentro de una construcción de un solo nivel y aproximadamente 600 m² de superficie cubierta. La misma está compuesta de perfiles de hormigón premoldeado tipo “π” y posee un techo de chapa metálica a dos aguas, sostenido por columnas de

hormigón y una estructura metálica. La protección contra incendio consta de extintores portátiles y una red de bocas de incendio equipadas.

Completan las instalaciones el tinglado donde se encuentra el cargadero de biodiesel y descargadero de metanol y metilato de sodio. El mismo posee una estructura metálica y techo de chapa con una superficie semicubierta de 81 m². La protección contra incendio consta de extintores portátiles y de rociadores de agua/espuma.

Además contamos con dos playas de tanque de almacenamiento con muros de contenciones antiderrame de hormigón, extintores portátiles y con monitores de agua espuma en su exterior como protección contra incendio. La superficie ocupada por el área de tanques de almacenamiento de no combustibles es de 925 m². La superficie del área de almacenamiento de tanques con combustibles es de 925 m².

Personal y Ritmo de Trabajo

La empresa cuenta con 32 colaboradores entre personal administrativo y de planta. La gente de administración trabaja en un solo turno de 9 hs al día, el personal de producción desarrolla sus actividades en 3 turnos de 8 hs y finalmente la gente de mantenimiento desempeña sus funciones en 2 turnos de 8 hs por día. La planta cuenta con gente trabajando las 24 horas, los 7 días de la semana, los 365 días del año.

Caldera

Se instaló una caldera de vapor, con las siguientes características técnicas:
Fabricante Ricca Modelo DR160 Sup. Calefacción 160 m² Capacidad 6000 Kg/h
Presión de trabajo 13 kg/cm² Presión de diseño 14 kg/cm² Presión de prueba
hidraulica 18,2 kg/cm² Temperatura de trabajo 192°C Año de fabricación 2012
Producción Vapor

Calderas utilizadas para producción de:

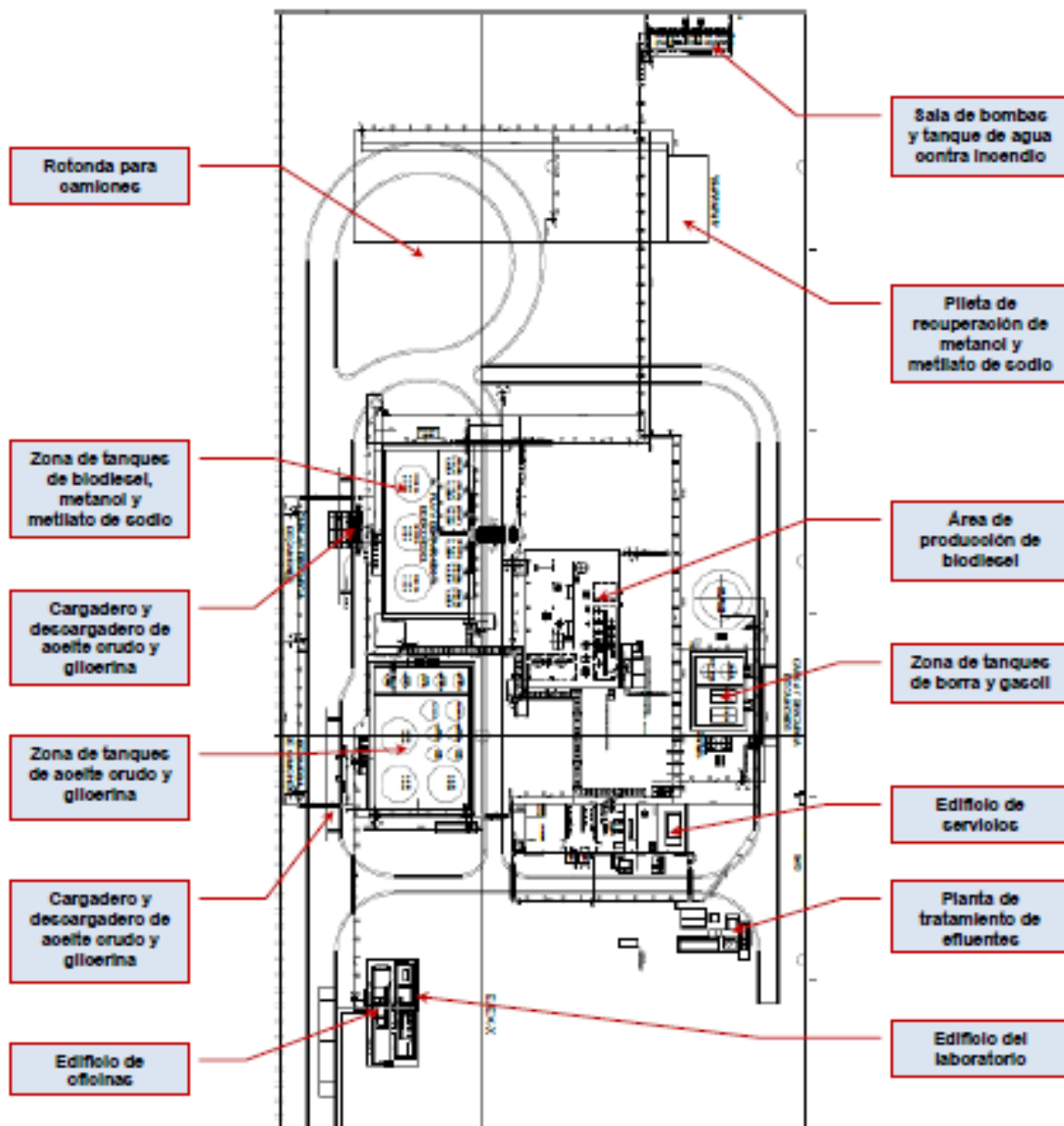
Vapor que se utiliza en distintas etapas de los procesos de producción.

La caldera está ubicada en el edificio de servicios, junto a la planta de tratamiento de agua de la que está separada por un muro de bloques de cemento.

Combustibles

Gas natural proveniente de la red de distribución. En caso de corte del suministro la caldera puede funcionar con gasoil y fuel oil.

Diagrama de planta



Elementos Contra Incendio

Fuentes y tanques de agua

Contamos con un tanque de agua con una capacidad de 1.400.000 litros de los cuales 1.200.000 son de uso exclusivo de incendio. El tanque es abastecido por una planta de tratamiento de agua que produce 10 m³/h.

Bombas

El sistema cuenta con dos bombas de impulsión y una bomba jockey para mantener la presión del sistema. Las características de las bombas de impulsión son las siguientes:

Electrobomba de impulsión:

Presión nominal: 150 psi o 10,5 kg/cm²

Caudal nominal: 2500 gpm o 568 m³/hora

Marca / Fabricante: Peerless Pump Company

Motor eléctrico: 300 HP 3x380 V 50 Hz 2965 rpm

Motobomba de impulsión:

Presión nominal: 150 psi o 10,5 kg/cm²

Caudal nominal: 2500 gpm o 568 m³/hora

Marca / Fabricante: Peerless Pump Company

Motor: 400 HP Diesel

Ambas bombas están certificadas por FM y listadas UL. Las dos poseen arranque automático y parada manual. La bomba jockey posee arranque automático en 10 kg/cm² y corte automático en 11 kg/cm².

Cañerías

La cañería principal es de acero de 8" de diámetro.

Bocas de Incendio Equipadas

La red de Incendio cuenta con 24 bocas hidrantes de 2,5" con doble salida, provistas con un juego de mangueras y lanzas.

Instalaciones adicionales

Sistemas de Sprinklers

Los tanques de almacenamiento de combustibles e inflamables están protegidos por 9 anillos de rociadores para refrigeración, 6 de 1 ¼" y 3 de 2" (uno en cada tk) y 20

rociadores automáticos de ½" (sobre el área de carga de combustibles y descarga de inflamables).

Generadores de espuma

Contamos con 17 monitores de 4" provistos con 200 lts de espumígeno cada uno y dos de ellos con movimiento automático. Además los tk's de combustibles e inflamables están protegidos por 9 inyectores de espuma de 2.5" (uno en cada tk). El agente espumígeno utilizado es el tipo AR-AFFF especial para sofocar fuego de alcoholes.

Brigada externa

Bomberos voluntarios de General Pico. La planta cuenta con un sistema de comunicación directa al cuartel de bomberos.

Brigada interna

Hemos conformado una brigada interna, compuesta por 20 personas repartidas entre los distintos turnos de trabajo.

Capacitación y adiestramiento

Realizamos prácticas de evacuación y capacitación sobre extinción de incendios. Se realizaron simulacros de incendio parcial y total junto a los bomberos de la localidad. Contamos con dos equipos para bombero con respiradores autónomos, homologados y certificados.

Plan de emergencias

Los roles del personal están definidos por un plan de emergencia y evacuación ante siniestros.

Sistema de permisos previos

Contamos con un sistema de permisos previos para trabajos en caliente, en altura, espacios confinados y toda aquella tarea que suponga un riesgo elevado.

Prohibición de fumar

Está prohibido fumar dentro en las zonas operativas de la planta. Existe un sector habilitado para fumadores localizado junto a las oficinas administrativas, que cuenta con ceniceros con arena.

Protección antiexplosiva

La planta posee un estudio de clasificación de áreas según riesgo de explosividad. Tanto los motores eléctricos como sus elementos de maniobra y protección, conducciones e iluminación han sido adecuados para cumplir de acuerdo a esta clasificación de áreas eléctricas.

Tipo de corriente y potencia

Corriente monofásica de 220V:

Utilizada en los circuitos de uso corriente y de iluminación.

Corriente trifásica de 380 V:

Utilizada en los circuitos de fuerza motriz.

Estación transformadora de media tensión

Contamos con dos transformadores de 13,2KV/380V de 800 KVA de potencia con tipo de aislación seca, uno marca CAT que abastece a todos los servicios de la planta y otro marca Tadeo Czerweny de uso exclusivo para el arranque de la electrobomba de la red de incendio.

Capacidad generadora propia

Instalamos un generador diésel de 120 KVA de potencia marca Cram modelo CUD120 con motor diésel marca Cummins. El generador abastece a los servicios esenciales de la planta y en caso de corte de suministro eléctrico permite mantener estable los parámetros de seguridad y control de la producción, pero no continuar con la misma.

Cableados:

Cables con aislación ignífuga

Cables subterráneos:

Para la alimentación del transformador de la planta y del transformador de la sala de bombas de incendio.

Conducción eléctrica:

Bandejas portacables

INDICE

CAPITULO		Pag.
1	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	16
2	Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	18
3	Empresas Contratistas y Prestadores de Servicios	20
4	Plan de Capacitación PAMPA BIO S.A. (2014)	25
5	Detección y Corrección de No Conformidades	31
6	Estadística de Accidentes e Incidentes	35
7	Investigación de Accidentes (Método Árbol de Causas)	48
8	Plan de Emergencias, Evacuación y Derrames	54
9	Carga y Descarga de Camiones	69
10	Permisos de Trabajo	74
11	Área de Producción	80
12	Hojas de Seguridad	87
13	Registros	103

PAMPA BIO S.A.		PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
CAPITULO: 1	POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Rev.: 00 (CNA)
PREPARÓ Firma: Marcos G. Cantú Fecha: 01/11/14		REVISÓ: Firma: Fecha:	APROBÓ: Firma: Fecha:

Las directivas y procedimientos documentados bajo ésta POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, constituyen una parte esencial, integrante del trabajo mismo, cuya finalidad es proveer lineamientos para mejorar las condiciones laborales y ambientales, de la Planta de Producción de BIODIESEL PAMPA BIO S.A.. El objetivo es eliminar las causas que puedan originar accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y alteraciones en el medio ambiente, de acuerdo a la legislación vigente.

La Alta Dirección de PAMPA BIO S.A. se compromete a desarrollar las actividades productivas de la empresa sin descuidar en ningún momento las condiciones de seguridad óptimas para cumplir con los siguientes objetivos:

- No producir alteración de las condiciones ambientales.
- No permitir riesgos para la salud de sus empleados.
- Garantizar la integridad de sus bienes patrimoniales.

A tales efectos, se planificarán todas las actividades de la Empresa de manera de asegurar el cumplimiento de todo requisito legal vigente y normas de organismos competentes que apliquen.

Es también requisito de la Dirección de PAMPA BIO S.A. que todos sus colaboradores se adecuen a esta política, poniendo de manifiesto: el respeto por su integridad física, la de sus compañeros, el medio ambiente, la comunidad y los bienes de la Empresa.

Estas características personales se evaluarán desde el periodo de selección del personal propio o de terceros contratados y durante el desempeño de las actividades dentro de la empresa.

Es un objetivo prioritario y fundamental de PAMPA BIO S.A., lograr que los integrantes de la Empresa y los Contratistas que en ella desarrollan sus actividades

comprendan que la Seguridad e Higiene es parte insoslayable de sus tareas cotidianas.

La Gerencia de PAMPA BIO S.A. se compromete a cumplir y hacer cumplir la presente Política, garantizando los recursos que sean necesarios para cumplir con los compromisos asumidos.

Con este convencimiento y el compromiso de todo el personal, se pretende trabajar en forma eficiente, sin accidentes, enfermedades profesionales ni deterioro del medio ambiente.

Al mismo tiempo se establece como principal herramienta de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo la norma OSHAS 18001

PAMPA BIO S.A.		PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
CAPITULO: 2	GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		VERSIÓN: 00 (CNA)
PREPARO Firma: Marcos G. Cantú Fecha: 01/11/14		REVISO: Firma: Fecha:	APROBÓ: Firma: Fecha:

OBJETIVO

Describe la metodología de preparación, revisión, aprobación, modificación y difusión de los Procedimientos de Seguridad e Higiene.

ALCANCE

A todo integrante la empresa PAMPA BIO S.A. que realice un documento referido a la SST.

DEFINICIONES

Copia No Autorizada: (CNA) el documento está en alguna de las etapas de: preparación ó revisión.

Copia Autorizada: (CA) Son las copias de los originales de los documentos de Seguridad e Higiene, preparados, revisados y autorizados por el Gte. De Planta, a los efectos de cubrir necesidades operativas.

METODOLOGÍA:

Preparación: El TSH, es el responsable de la preparación de los documentos relativos a la Seguridad e Higiene (procedimientos). A tal efecto, releva personalmente los distintos procesos y actividades de PAMPA BIO S.A., solicita información a los RDA, ó atiende requerimientos de los mismos.

Revisión: Una vez preparado el documento, el TSH revisará el documento, junto con personal del área involucrada, de manera de verificar la aplicabilidad y pertinencia de los contenidos respecto a la realidad operativa. Finalizada esta revisión, el RDA, firmará el encabezado de la primera página de cada documento revisado.

Aprobación: El documento revisado pasa al Gerente de PLANTA para su aprobación.

Modificación: Los procedimientos de Seguridad e Higiene pueden ser modificados por el TSH quién resalta las frases o párrafos modificados, grisando los mismos.

El documento modificado debe ser revisado por el RDA y aprobado por el Gerente de Planta

- La fecha de vigencia de los documentos modificados es la que figura debajo de la firma del gerente en el encabezado de la primera página.
- La versión que figura en el encabezado de la primera página debe modificarse después de la aprobación de cada modificación.
- Difusión: El Gte. De Pta. difunde la versión actualizada a todo el personal.

El TSH archiva los originales del documento aprobado del sistema de Seguridad e Higiene y emite la CA, con la cual supervisará e informará los desvíos al Gte. De Pta.

Estructura de Procedimiento

Consta, cuando es aplicable, de:

OBJETIVO

ALCANCE

DEFINICIONES

DESARROLLO

RESPONSABILIDADES

ANEXOS

PAMPA BIO S.A.		PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
CAPITULO: 3	EMPRESAS CONTRATISTAS Y/O PRESTADORAS DE SERVICIOS		VERSIÓN: 00 (CNC)
PREPARÓ: Firma: Marcos G. Cantú Fecha:		REVISÓ: Firma: Fecha:	APROBÓ: Firma: Fecha:

OBJETIVOS

El objeto del presente es establecer las pautas para el control de las Empresas Contratistas y/o Prestadoras de Servicios con el objetivo de verificar el cumplimiento de la normativa de Seguridad e Higiene Laboral y la política que la empresa PAMPA BIO S.A. sobre dicho tema.

ALCANCE

Todas las firmas contratadas o prestadoras de servicios. (Camioneros, trabajadores metalúrgicos, de la construcción, fleteros, particulares, etc.)

DEFINICIONES

- Acceso semi restringido: ASR
- Acceso restringido: AR

Ver REFERENCIAS Fig. 1

DESARROLLO Y RESPONSABILIDADES

PAMPA BIO S.A., establece las pautas que deberán seguir las firmas contratista o prestadoras de servicios, en adelante denominadas contratadas, en los temas relacionados con el ingreso al establecimiento, para el desarrollo o ejecución de cualquier tipo de actividad.

Las empresas Contratadas y Subcontratadas son responsables directos del cumplimiento estricto por parte empresarial y de todo su personal de la legislación relacionada a la Seguridad e Higiene en el Trabajo.

DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

REQUISITOS INDISPENSABLES PARA EL INGRESO DE PERSONAL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA A PLANTA

PERSONAL RELACION DE DEPENDENCIA

Carta de presentación dirigida a PAMPA BIO S.A., con la nómina del personal autorizado a ingresar a Planta que contenga: Apellido y Nombre, N° de Cuil y fecha de ingreso a la empresa, firmada y sellada por el responsable de la Empresa.

Dicha carta tendrá carácter de Declaración Jurada, debiendo comunicar las altas y bajas del personal que se produzcan oportunamente.

En dicha carta se deberá detallar también el nombre y los teléfonos de contacto (24 h) de la persona de la empresa que actuará como representante del contratista ante PAMPA BIO S.A.

Presentación mensual, a partir del 16 de cada mes, de:

- Listado de personal que desean habilitar acompañado por el alta temprana de cada empleado.
- F931 (ultimo vigente), caratula, constancia de pago, constancia de presentación ante la AFIP y detalle de nómina.
- Certificado de cobertura de ART vigente a la fecha de presentación con el detalle de nómina de personal, incluyendo cláusula de no repetición a favor de Pampa Bio S.A.
- Teléfono para emergencias médicas de la ART y Listado de prestadores para su derivación en caso de Accidente (TEL. y Direcciones)
- Certificado de cobertura del seguro de vida obligatorio vigente a la fecha de presentación con la nómina de personal.
- Aviso de Obra y Plan de Seguridad aprobado por la ART cuando corresponda.
- Constancia de pago de los aportes sindicales.
- Constancia de pago de las remuneraciones del personal.
- Constancia de prestación del servicio de Seguridad e Higiene a la empresa contratista por parte de un profesional habilitado, de acuerdo a Ley. 19.587, Dec. 351/79, Dec. 911/96 y/o Dec. 1338/96.

EMPLEADOR BAJO REGIMEN UOCRA

- Constancia de inscripción en el IERIC
- Constancia de pago anual
- Constancia de pago mensual.
- Hojas móviles emitidas por el IERIC donde figure el empleado o fotocopia de las libretas.

Para el caso de PERSONAL AUTÓNOMO

Presentación mensual, a partir del 16 de cada mes, de:

- Constancia de N° de CUIT.
- Fotocopia del pago como Autónomo/Monotributo según corresponda
- Fotocopia de Póliza contra Accidentes Personales con la constancia de pago, con cobertura mínima de \$ 500.000 por muerte y de \$ 500.000 por incapacidad total y parcial, total asegurado \$ 1.000.000 y con la cláusula de no repetición o no subrogación a favor de Pampa Bio S.A. y entre los beneficiarios deber figurar Pampa Bio S.A.
- Fotocopia de los recibos de pago de la Póliza de Accidentes Personales.
- Lugar de derivación en caso de Accidentes. Informar prestadores que correspondan a la Póliza contratada o en su defecto por nota algún centro asistencial cercano a nuestro establecimiento y servicio de ambulancia para casos de emergencias.

El envío de la documentación solicitada deberá efectuarse por correo o personalmente como mínimo con 5 (cinco) días hábiles de antelación al inicio del trabajo.

REQUISITOS PARA EL INGRESO DE AUTOMOTORES MAQUINAS Y FLETES EN GENERAL

En el caso que la prestación del servicio se realice dentro de zonas de ASR e involucre el ingreso de algún transporte/flete, el sector de la administración de la planta controlará antes del ingreso que se cumplan con los requisitos que se detallan a continuación:

- Licencia de conductor actualizada.
- Póliza del seguro de responsabilidad civil con la constancia de pago, con los mismos mínimos de cobertura exigidos por ley para el caso de vehículos.
- Camionetas \$ 3.000.000
- Camiones \$ 10.000.000
- Verificación técnica vehicular en caso de ser un vehículo radicado en otra provincia.
- Póliza del seguro técnico con la constancia de pago, para el caso de maquinaria.

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

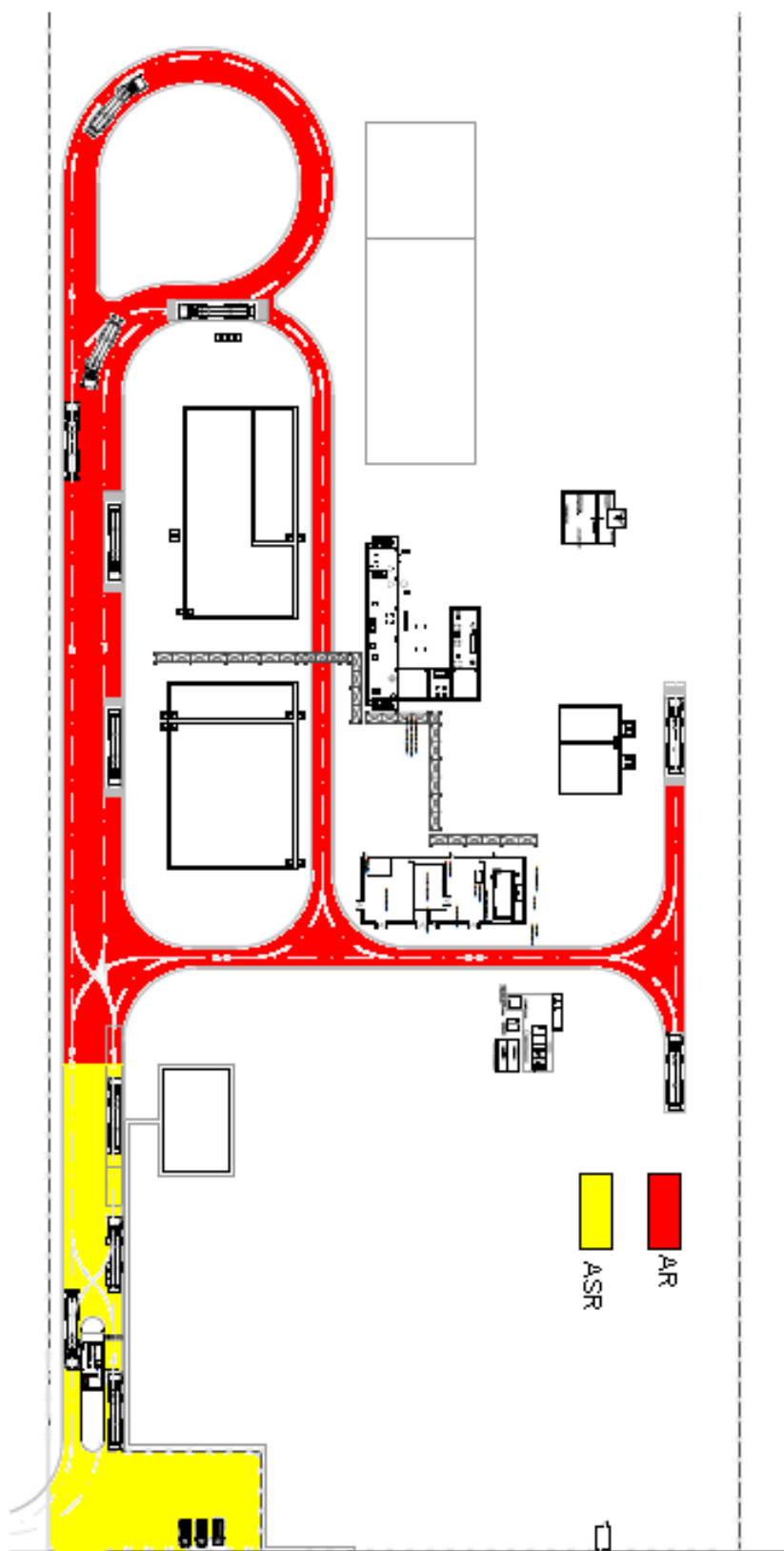
- Todo contratista y/o subcontratista que realice tareas de obra o montaje o cualquiera sea su actividad deberá hacer entrega a su personal de todos los Elementos de Protección Personal y Colectivos que sean establecidos por el responsable de Seguridad Laboral de la empresa contratista o subcontratista y principalmente los que sean requeridos por el responsable de Seguridad Laboral de la empresa PAMPA BIO S.A.
- La entrega de los Elementos de Protección Personal deberá ser documentada y rubricada por el responsable de Seguridad Laboral de la empresa contratista o subcontratista y por quienes reciben los equipos, constando en dicho documento la fecha de entrega y todos los datos del producto entregado. Una copia de dicho documento deberá ser entregada a la empresa PAMAP BIO S.A.
- La ausencia o no uso de los Elementos de Protección Personal es considerado por la empresa PAMPA BIO S.A. una falta grave por parte de quien la cometa necesaria de recibir la sanción que para el caso se establezca.

INGRESO A AREAS RESTRINGIDAS:

El ingreso de contratistas y subcontratistas dentro del área restringida solo se puede realizar luego de la autorización del responsable de área.

REFERENCIAS

- Fig. 1



PAMPA BIO S.A.		PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
CAPITULO: 4	PLAN DE CAPACITACIÓN PAMPA BIO S.A. (2014)		Rev.: 00 (CNA)
PREPARO Firma: Marcos G. Cantú Fecha: 01/11/14		REVISÓ: Firma: Fecha:	APROBÓ: Firma: Fecha:

OBJETIVO

Se determina la necesidad de brindar capacitación en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo a todos los sectores de la empresa. Se entiende por capacitación toda acción docente motivada a fortalecer la conciencia de seguridad del personal. La Capacitación se implementaran a través de cursos, conferencias, seminarios, charlas, etc. enfocando los temas con criterio educativo, desarrollando aspectos de enseñanza masiva, como ser: Primeros Auxilios, Prevención de Enfermedades Profesionales, Prevención de Incendios y Emergencias, etc. y todo lo relacionado con los riesgos especiales y específicos del área involucrada que se trate y complementarse con material gráfico, medios audiovisuales, carteles, avisos, etc.

Se establece que deberán planificarse todos los semestres un programa de capacitación que incluya los distintos niveles de la organización.

Los programas serán preparados y desarrollados por el Supervisor de Seguridad y deberá estar a disposición de la Autoridad Competente a su requerimiento.

Además se entregará por escrito al personal, normas y procedimientos con medidas preventivas, con el propósito de evitar accidentes.

ALCANCE

De acuerdo a las prescripciones de la Ley, el Programa de Capacitación abarcará los tres niveles de la Organización Laboral. A continuación se detallan los niveles y algunos de los temas que le competen a cada uno de ellos y que pueden ser tratados en las capacitaciones:

Nivel 1: Jefe de Planta

- a) Fundamentos y objetivos de la Política de Seguridad.
 - Seguridad y prevención.
 - Aspectos Legales vigentes.
 - Análisis de Situación.

- Plan Correctivo.
 - Responsabilidades por Áreas y por Niveles.
- b) Función y participación de las Áreas específicas en materia de Prevención de Riesgos.
- Definición e implementación de la Política de Seguridad en la Empresa.
 - Problemas organizacionales.
- c) La Seguridad como factor determinante en el control de costos.
- Inversiones para la eliminación y/o neutralización de causas desencadenantes de Accidentes y Enfermedades Profesionales.
 - Amortizaciones y Redituabilidad en materia de Seguridad.
- c) Metodología del Trabajo a Supervisores.
- Control global de gestión de la Seguridad.
 - Evaluación periódica de resultados.
 - Control de cumplimiento de objetivos.

Nivel: Supervisores de turno, producción y mantenimiento.

- a) Principios básicos de Prevención de Accidentes.
- Inducción a la Seguridad Laboral.
 - Control de Cumplimiento de Normas.
 - Acción Correctiva - Preventiva de Emergencia.
 - Métodos de Trabajo.
 - Comunicaciones y Metodología para la motivación del Personal.
- b) Seguridad en los Ambientes de Trabajo.
- Prevención contra Riesgos Eléctricos.
 - Protección de Máquinas y Herramientas.
 - Equipos y Elementos de Protección Personal.
 - Trabajos con Riesgos Especiales.
- c) Aparatos con Presión Interna.
- Prevención y Protección contra Incendios.
 - Sistemas de Alarma y Evacuación.
- d) Higiene en los Ambientes Laborales.
- Carga Térmica. Contaminación Ambiental.
 - Prevención y contención de fugas y derrames.
 - Radiaciones. Ventilación.

- Iluminación y Color.
- Ruidos y Vibraciones.
- Prevención de Enfermedades Profesionales.

Nivel 3: Trabajadores de Producción y Administrativos.

- a) Prevención de Accidentes.
 - Inducción a la Seguridad Laboral.
 - El Acto Inseguro y el Factor Personal Inseguro.
 - Conciencia Preventiva. Cumplimiento de Normas.
 - Proceder y Conducta Segura.
 - Prevención de Accidentes en el Hogar. Tránsito y Deporte: su incidencia en la Actividad Laboral.
- b) Riesgos específicos de la tarea Laboral.
 - Principales riesgos de accidentes: máquinas, instalaciones, equipos, herramientas y fuentes de energía.
 - Traslado, almacenamiento y movimiento de materiales.
 - Utilización de Equipos y Elementos de Protección Personal.
- c) Beneficios de la Medicina Preventiva.
 - Conveniencia de los exámenes en Salud.
 - Primeros Auxilios.
 - Método de Respiración, Masaje Cardíaco Externo.
 - Control de Hemorragias.
 - Tratamiento de Fracturas y Quemaduras.
 - Traslado de Heridos.
- d) Prevención de Incendios.
 - Factores desencadenantes y principales causas.
 - Conocimiento y control del Fuego.
 - Tipos de Incendios y Sistemas de Extinción.
 - Roles y actuación en casos de Siniestros.

METODOLOGIA

Las capacitaciones a desarrollarse en PAMPA BIO S.A., se dictarán una vez al mes en horario a convenir con el Jefe de Planta.

La metodología que se usará será de charlas en grupo, en una dependencia de la empresa, preferentemente la sala de reuniones. A los participantes se les entregará en forma escrita y resumida la capacitación recibida y estos deberán firmar en planillas confeccionadas para tal fin la asistencia a la charla, la cual será archivada en el legajo personal del operario.

En charlas que requieran prácticas, como por Ej Procedimiento de emergencia y evacuación, se coordinará con el Jefe de Planta para asignar día y horario en que se podrá realizar la práctica convenida.

1° Mes de Actividad: (inducción a la seguridad)

- Capacitación sobre accidente de trabajo, enfermedad profesional y accidente in-itinere.
- Capacitación sobre Riesgos Generales y Específico de cada sector. Peligro, Riesgo, Incidente, Accidente, Accidente laboral, In itinere, Prevencion.

2° Mes de Actividad:

- Capacitación sobre Orden y Limpieza.
- Capacitación sobre el uso, cuidados y mantenimiento de Elementos de Seguridad Personal (EPP).

3° Mes de Actividad:

- Capacitación sobre Plan de emergencia y evacuación
- Capacitación sobre el Funcionamiento, uso y mantenimiento de Extintores, Monitores e Hidrantes.
- Capacitación en Primeros Auxilios y socorrismo.

4° Mes de Actividad:

- Capacitación en Materiales Peligrosos y Sustancias Químicas.
- Capacitación en Almacenamiento seguro de materiales.

5° Mes de Actividad:

- Capacitación en Permisos de Trabajos Especiales de Alto y Bajo Riesgo.
- Capacitación en Atmósferas Peligrosas.
- Capacitación en Espacios Confinados.

6° Mes de Actividad:

- Capacitación en Trabajo en Caliente.
- Capacitación en Trabajo Seguro en Alturas.

Además, dentro del transcurso de los seis primeros meses de actividad se coordinara con el jefe de planta y los supervisores de cada área la realización de los simulacros de emergencia, evacuación, fugas, derrames, primeros auxilios y todos aquellos que sean considerados necesarios por el Supervisor de Seguridad y autorizados por el Jefe de Planta.

Para realizar los simulacros el Supervisor de Seguridad le puede solicitar al Jefe de Planta la presencia de personal externo capacitado con el fin de optimizar los procedimientos e instruir al personal de planta por especialistas en la materia, como por ejemplo Bomberos para dar capacitación a la Brigada contra incendios.

El presente cronograma de capacitación puede sufrir modificaciones en los temas a dictar.

REGISTROS

- Completar planilla de capacitaciones en toda oportunidad que se capacite al personal de la empresa.

ANEXOS

I Planillas de asistencia a curso de capacitación.

Anexo I

						AÑO	
PAMPA BIO S.A.			LISTA DE ASISTENCIA			2014	
NOMBRE y APELLIDO			SECTOR	FECHA / HORARIO		FIRMA	
Duración							
OBJETIVO							
TEMA TRATADO							
FIRMA EXPOSITOR							

PAMPA BIO S.A.		PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
CAPITULO: 5	DETECCION Y CORRECCION DE NO CONFORMIDADES		Rev.: 00 (CNA)
PREPARO Firma: Marcos G. Cantú Fecha: 01/11/14		REVISÓ: Firma: Fecha:	APROBÓ: Firma: Fecha:

OBJETIVO:

Definir las actividades para identificar, controlar, analizar y eliminar las causas de las No Conformidades reales o potenciales detectadas en la planta PAMPA BIO S.A. con el fin de mitigar cualquier impacto causado y emprender las acciones para evitar su reincidencia o prevenir su ocurrencia.

ALCANCE:

Este procedimiento debe ser atendido por todo el personal de PAMPA BIO S.A.

DEFINICIONES:

- **HALLAZGO:** Un hallazgo es el resultado de evaluar una situación contra un criterio establecido. Pueden resultar en Fortalezas o Debilidades, y estas últimas pueden derivar en Observaciones o No Conformidades
- **OBSERVACION:** Se entiende como observación a un aspecto que podría mejorarse y que no se requiere que se haga de manera inmediata.
- **ACCIÓN CORRECTIVA:** Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- **ACCIÓN PREVENTIVA:** Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.
- **CONFORMIDAD:** Cumplimiento de un requisito.
- **NO CONFORMIDAD:** Incumplimiento de un requisito.
- **NO CONFORMIDAD REAL:** Es un incumplimiento que ya ocurrió.
- **NO CONFORMIDAD POTENCIAL:** Es un incumplimiento que no ha ocurrido aún pero para el que si no se hace algo al respecto, terminará ocurriendo convirtiéndose en un incumplimiento real.
- **OPORTUNIDAD DE MEJORA:** Sugerencia para alcanzar alguna mejora de Proceso, Calidad, Seguridad, etc.

PROCEDIMIENTO:

Detección y Declaración No Conformidades:

Las No Conformidades, pueden ser detectadas como resultado de alguno de los siguientes procesos:

- Auditorías Internas.
- Auditorías Externas.
- Reclamos de los Clientes.
- Requerimientos de la Gerencia.
- Inspecciones de Salud, Seguridad Ocupacional, Medio Ambiente, Calidad, Producción, etc..
- Situaciones de riesgo para las Personas, Medio ambiente y/o las Instalaciones.
- Verificación del cumplimiento legal, procedimientos y Normas Internas.

Las no conformidades pueden ser detectadas por cualquier persona de la organización, o externo, y deben ser documentadas según se establece a continuación.

REGISTRO Y COMUNICACION

La persona que detecta una (NC) debe completar los campos correspondientes a la SECCION I del Formulario de Detección y enviar a la Gerencia vía correo electrónico para que esta determine, si corresponde, los Responsables y Plazos para cada SECCION posterior.

Las Secciones II, III, IV, V y VI del Formulario de Detección abordadas y comunicadas a la Gerencia por cada responsable que esta designe.

La gerencia publicará semanalmente los avances en el formulario de Seguimiento vía correo electrónico a todo el personal de PAMPA BIO S.A.

ANEXOS

Anexo I: Formulario de detección

Anexo II: Seguimiento

PAMPA BIO S.A.	NO CONFORMIDADES (ACCIONES CORRECTIVAS/ PREVENTIVAS)	FORMULARIO DE DETECCION
-----------------------	---	------------------------------------

SECCION I: DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD		ORIGEN	
Área en que se detecta		Auditoria Interna	
Fecha de detección		Auditoria Externa	
Nombre de quien detecta		Reclamo del Cliente	
Nombre RDA		Proceso	
Descripción del Hallazgo:		DETECCION DE	
		NC Real	
		NC Potencial	
		Oportunidad de Mejora	
SECCION II: ACCION INMEDIATA			
Responsable		Fecha de Implementación:	
SECCION III: ANALISIS DE CAUSA Y ACCION		ACCIÓN CORRECTIVA	ACCION PREVENTIVA
Responsable		Fecha de Implementación:	
SECCION IV: SEGUIMIENTO DE LA ACCION			
Responsable		Fecha de Seguimiento:	
SECCION V: VERIFICACION DE LA EFICACIA			
Responsable		Fecha de Verificación	
SECCION VI: CIERRE DE LA ACCION CORRECTIVA/PREVENTIVA			
Responsable		Fecha de Cierre:	

ANEXO II

[illegible]

PAMPA BIO S.A.		PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
CAPITULO: 6	ESTADISTICAS DE ACCIDENTES E INCIDENTES		Rev.: 00 (CNA)
PREPARO Firma: Marcos G. Cantú Fecha: 01/11/14		REVISÓ: Firma: Fecha:	
		APROBÓ: Firma: Fecha:	

OBJETIVO

Establecer la metodología para administrar la información referida a los accidentes de trabajo (personales y vehiculares) o enfermedades profesionales que ocurren en la Empresa y/o en las empresas contratistas.

Contar con una base de información de toda la Empresa y empresas Contratistas que permita realizar análisis y evoluciones de los accidentes, así como medir la efectividad del Sistema de Gestión de Seguridad y Medio Ambiente.

ALCANCE

Todos los sectores de la empresa.

LEGISLACION APLICABLE

- Decreto 351/79, Ley 19.587
- Ley 24557 de “Riesgos de Trabajo”

DEFINICIONES

Personal: Cualquier persona empleada por la Empresa en relación de dependencia, incluyendo aquellas que se encuentran en el período de prueba.

Operarios: Personal asignado a tareas de operación, mantenimiento y la totalidad del Personal técnico. (Jefe Técnico, Técnicos, Operativo, Multifunción)

Administración: Personal administrativo a excepción del personal técnico (Gerente, Jefe administrativo, Asistente administrativo, Empleado Administrativo y Jefe.

Cantidad de personal [1]: Total del personal en actividad, en el período que se reporta. A los efectos prácticos debe considerarse un promedio de la cantidad de personal afectado a la actividad, en dicho período.

Horas hombre trabajadas [2]: Número total de horas trabajadas por el personal considerado en el punto anterior. A los efectos de este informe, las horas trabajadas son el total acumulado de horas en el período que se informa. Se considerarán 8

hs./día para el personal fuera de convenio y no se considerarán las horas empleadas en tareas voluntaria.

Accidente personal: es un suceso anormal y no deseado que interrumpe la continuidad del trabajo y tiene como consecuencia una lesión personal sin importar la magnitud.

Lesión de trabajo: Es cualquier tipo de lesión sufrida por el trabajador como consecuencia de un accidente personal.

Cantidad de accidentes personales: Cantidad de Accidentes Personales discriminados en diferentes rubros en la Planilla.

Accidente sin días perdidos: Accidente después del cual el trabajador retorna a su trabajo el mismo día del accidente o al día siguiente al del accidente. Esta categoría de accidentes se discriminará en los rubros que se indican a continuación.

Primeros auxilios (3): Seguimientos menores de lesiones de trabajo que no requieren cuidados médicos, pero que pueden ser administrados por médicos o enfermeros, tales como limpieza de heridas, vendajes, extracciones de objetos con pinzas, etc.

Tratamiento médico (4): Caso que implica pérdida de conciencia o lesiones importantes que requieren un tratamiento posterior a los primeros auxilios, pero que no inhabilitan al empleado para reincorporarse al trabajo el mismo día o al día siguiente al del accidente.

Tareas restringidas [5]: Caso en que el trabajador que ha sufrido una lesión no puede realizar sus tareas habituales y es asignado temporariamente a otro trabajo, o realiza sus tareas habituales pero durante menos tiempo, o no realiza todas las actividades relacionadas con esas tareas.

Total [6]: Total de accidentes sin días perdidos.

Con días perdidos [7]: Accidente por el cual el trabajador sufre una lesión que le impide trabajar hasta por lo menos un día después del día en que ocurrió el accidente.

Fatal [8]: Accidente que tiene como consecuencia el fallecimiento del accidentado. (indicar la cantidad de accidentes fatales).

Días perdidos por accidentes “con días perdidos” [9]: Es la cantidad de días consecutivos posteriores al día del accidente en los cuales el trabajador involucrado no pudo realizar su trabajo habitual como consecuencia del accidente, y no estuvo

desempeñando tareas restringidas. El día en que se produce el accidente y el día en que el trabajador se reintegra al trabajo no se computan como días perdidos.

Accidentes in itinere [10]: Accidente sufrido por el trabajador durante el viaje de su domicilio al lugar de trabajo o viceversa, en el horario, por el camino y tipo de transporte habituales.

Días perdidos “por accidentes in-itinere” [11]: Días perdidos por este tipo de accidentes, tomando en cuenta las consideraciones hechas para el caso de Accidentes Personales [9].

Accidente vehicular: Accidente que involucre a todo tipo de vehículo de la empresa, que origine daños al mismo, independientemente del valor de reparación y de la responsabilidad por la causa que lo originó (se deberá incluir los accidentes sin denuncia policial). No se considerarán como accidente los casos de vehículos correctamente estacionados en lugares autorizados que sufren deterioros.

Km. recorridos: Total de kilómetros recorridos por todos los vehículos de la empresa en el período reportado. Si como consecuencia del accidente vehicular se produjera una o más lesiones al personal, dichas lesiones se reportarán como accidentes personales de acuerdo a lo que se determina en este instructivo.

Cantidad de vehículos [12]: Cantidad de vehículos de la Empresa.

Cantidad [13]: Cantidad de accidentes vehiculares en el periodo.

Km. recorridos [14]: Kilómetros recorridos por la totalidad de los vehículos de la Empresa.

Días fuera de servicio [15]: Es la cantidad de días consecutivos posteriores al día del accidente en los cuales los vehículos involucrados no pudieron afectarse al servicio como consecuencia de los accidentes. El día en que se produce el accidente y el día en que el vehículo se reintegra al servicio no se computan como días fuera de servicio.

Personal Accidentado [16]: Es la cantidad de personal que a causa de un accidente vehicular sufrió un accidente personal contabilizado en la estadística de Accidentes personales.

Días Perdidos [17]: Es la cantidad de días consecutivos posteriores al día del accidente en los cuales el trabajador involucrado no pudo realizar su trabajo habitual como consecuencia de un accidente vehicular que le provocó lesiones, y no estuvo

desempeñando tareas restringidas. El día en que se produce el accidente y el día en que el trabajador se reintegra al trabajo no se computan como días perdidos.

Indicadores Personales:

- Tasa de Frecuencia: N° de Accidentes $\times$ 1.000.000 / Horas Hombre Trabajadas.
- Tasa de Incidencia: N° de Accidentes $\times$ 1000 / N° de Trabajadores.
- Tasa de Gravedad: N° de Días Perdidos $\times$ 1000 / Horas Hombre Trabajadas.
- Duración Media: Jornadas Perdidas / N° de Accidentes.
- Frecuencia Total: Cantidad total de accidentes por millón de horas trabajadas.
- Frecuencia CDP+FAT: Cantidad de accidentes con días perdidos, más accidentes fatales, por millón de horas trabajadas.
- Gravedad Total: Cantidad de días perdidos totales (CDP + in-itinere) por millón de horas trabajadas.
- Gravedad CDP: Cantidad de días perdidos en accidentes con días perdidos por millón de horas trabajadas
- Fatalidad: Cantidad de accidentes fatales por cien millones de horas trabajadas.
- Incidencia: Cantidad de accidentes totales por cada 100 trabajadores.
- Duración media: Cantidad promedio de días perdidos por accidente.

Indice de accidentes vehiculares

- Tasa de Frecuencia: N° de Accidentes $\times$ 1.000.000 / Km. Recorridos.
- Frecuencia: Cantidad de accidentes vehículos por millón de kilómetros recorridos.

DESARROLLO

- Conocimiento del siniestro y traslado del damnificado
- En el caso que una persona sufra un accidente de trabajo o enfermedad profesional se le deberá prestar asistencia derivándolo o trasladándolo, de ser posible, a uno de los establecimientos asistenciales indicados en la cartilla de prestadores de la ART.
- Cuando existe riesgo inmediato para la vida del accidentado, o si se requieren los servicios de una ambulancia, debe comunicarse directamente con el Servicio de Emergencias de la ART.

- El damnificado concurrirá al centro asistencial con el formulario “Solicitud de Asistencia Médica” provisto por ART para su atención, autorizado por el Responsable de Área a cargo. Cuando se trate de un caso grave el envío al centro asistencial de este formulario autorizado será efectuado por correo electrónico paralelamente a la atención del damnificado.

Procedimiento Administrativo

- Área asiento del empleado siniestrado
- Una vez procurada la asistencia médica al damnificado, el Responsable de Seguridad de la empresa confeccionará la “Denuncia de Accidente de Trabajo o Enfermedad Profesional” para su transmisión a la ART.
- El Responsable de Seguridad anticipará el mencionado formulario por correo electrónico al Departamento de Recursos Humanos.
- En caso que el siniestro hubiere ocurrido “in-itinere” o en la vía pública se deberá efectuar la Denuncia Policial pertinente y acompañarla al formulario “Denuncia de Accidente de Trabajo o Enfermedad Profesional.

Responsable de Seguridad Laboral

- Comunicar por mail y dentro de las 24 hs. al Gerente de Planta la ocurrencia del accidente. La comunicación deberá contener, entre otros datos: Nombre y apellido de los accidentados, puesto de trabajo del lesionado, lugar del accidente, especificación si fue In-itinere, 1ros auxilios practicados, descripción de accidente, grado de incapacidad y estimación de los días perdidos.
- Registrar el accidente en la Planilla de Estadística de Accidentes (Anexo 2a).
- Toda la documentación (formulario “Denuncia de Accidente de Trabajo o Enfermedad Profesional” y Denuncia Policial, cuando corresponda) será enviada por correo electrónico al Departamento de Recursos Humanos.
- Realizar la investigación correspondiente del accidente y confeccionar el Informe de Accidente para Estadísticas (Anexo 1).
- Remitir, junto con el cuadro estadístico trimestral, dicho informe a la Gerencia.
- Consolidar la Planilla de Estadística de Accidentes (Anexo 2a) y enviar a la Gerencia via correo electrónico

Empleado siniestrado

- El Centro Asistencial otorgará al damnificado el alta por escrito. Al ser otorgada el alta, el dependiente deberá presentarse, con la misma, ante la Empresa para reiniciar su actividad laboral.

ANEXOS

Anexo I: Informe de Accidentes

Anexo II: Planilla de Estadística de Accidentes

Anexo III: Informe Final de Estadísticas de Accidentes

Anexo IV: Informe Estadística de Accidentes OSHAS

ANEXO I

INFORME DE ACCIDENTE

DATOS DEL AFECTADO:

Apellido y Nombres:

Fecha de Nacimiento

Edad

Antigüedad en la Empresa

Años

Antigüedad en el Sector:

años

Puesto habitual:

Horario de trabajo: a

Cumple horario rotativo: ☐ si ☐ no

Habitualmente realiza horas extras: ☐ si ☐ no

LUGAR DEL ACCIDENTE:

Indicar con una X

☐ In itinere.

☐ Planta

☐ Depósito

☐ Vía pública

☐ Tallere.

☐ Oficina

☐ Otros (especifique)

DESCRIPCION DEL ACCIDENTE:

Detalle claramente los hechos.

1- Fecha:

Hora:

2- ¿cómo ocurrió el accidente?

3- Especifique que elementos de protección personal utilizó:

GRADO DE INCAPACIDAD

indicar con una X

- ☐ Mortales.
- ☐ Incapacidad permanente.
- ☐ Incapacidad temporal (con pérdida de jornada completa).
- ☐ Incapacidad temporal (sin pérdida de jornada completa).
- ☐ Ninguna

Horas perdidas: **horas**

Días perdidos: **días**

G) NATURALEZA DE LA LESIÓN.

indicar con una X

- | | | |
|--|---|------------------------------------|
| ☐ Fracturas. | ☐ Heridas | ☐ asfixias. |
| ☐ Torceduras y esguinces. | ☐ Contusiones | ☐ Múltiples |
| ☐ Conmociones | ☐ Quemaduras. | |
| ☐ Amputaciones | ☐ Envenenamiento | ☐ Ninguno |
| ☐ Otros (especificar) | | |

UBICACIÓN DE LA LESIÓN:

Especificar el lugar del cuerpo

AGENTE MATERIAL CAUSANTE

indicar con una X

- ☐ Aparatos de izar.
- ☐ Vehículos.
- ☐ Transporte manual de elementos.
- ☐ Maquinas giratorias.
- ☐ Herramientas manuales mecánicas.

- ☐ Herramientas manuales no mecánicas.
- ☐ Gases.
- ☐ Humos y vapores.
- ☐ Otras sustancias.
- ☐ Fragmentos
- ☐ Superficies de tránsito y de trabajo
- ☐ Aberturas en suelo y paredes.
- ☐ Animales vivos
- ☐ Otros (especificar)

ACTOS INSEGUROS:

Indicar con una X

- ☐ Empleo de procedimientos inadecuados.
- ☐ Forma defectuosa de cargar, aplicar, almacenar, etc.
- ☐ Adoptar posiciones inseguras y defectuosas.
- ☐ Falta de atención en el trabajo u ocasionar incomodidad a otros.
- ☐ incumplimiento de instrucciones de seguridad.
- ☐ Otros (especificar)

CONDICIONES PELIGROSAS

Indicar con una X

- ☐ resguardo inadecuado, sin resguardo, maquinas.
- ☐ elementos de protección personal defectuosos o inadecuados.
- ☐ no utilizar elementos de protección personal (indicar porque)
- ☐ señalización defectuosa, inexistente o inadecuada.
- ☐ falta de orden y limpieza.
- ☐ Otros (especificar)

FACTORES CONTRIBUYENTES:

Indicar con una X

☐ falta de experiencia, habilidad, entrenamiento

☐ fatiga física

☐ Otros (especificar)

INFORME Y CONCLUSIONES ADOPTADAS PARA PREVENIR ESTE TIPO DE ACCIDENTES.

Fecha

Firma

ANEXO II

Personal	Cantidad de Personal	Horas Hombre Trabajadas	Cantidad de Accidentes Personales						Días perdidos	Accidentes In-itinere	
			Sin Días Perdidos				Con Días	Fatales	(Por Accidentes Con Días Perd) [7]	Cantidad	Días Perdidos
			1° Auxilios	Tratamiento médico	Tareas Restringidas	Total	Perdidos				
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]
Operaciones											
Administración											
Totales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ACCIDENTES VEHICULARES					
Cantidad de vehículos	Cantidad Accidentes	Km. Recorridos	Días fuera de servicio	Personal Accidentado	Días Perdidos
[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]

ANEXO III

Personal	Cantidad de Personal	Horas Hombre Trabajadas	Cantidad de Accidentes Personales						Días perdidos (Por Accidentes Con Días Perd) [7]	Accidentes In- itinere	
			Sin Días Perdidos				Con Días Perdidos	Fatal es		Cantid ad	Días Perdidos
			1° Auxilios	Tratamiento médico	Tareas Restringidas	Tot al					
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]
Operaciones						0					
Administración						0					
Totales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Contratistas						0					
--------------	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

ACCIDENTES VEHICULARES					
Cantidad de vehículos	Cantidad Accidentes	Km. Recorridos	Días fuera de servicio	Personal Accidentado	Días Perdidos
[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]

ACCIDENTES VEHICULARES - CONTRATISTAS					
Cantidad de vehículos	Cantidad Accidentes	Km. Recorridos	Días fuera de servicio	Personal Accidentado	Días Perdidos
[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]

ANEXO IV

Personal	Cantidad	Horas	Cantidad de Accidentes Personales						Días perdidos	Accidentes In-itinere	
	de	Hombre	Sin Días Perdidos				Con Días	Fatales	(Por Accidentes Con Días Perd) [7]	Cantidad	Días Perdidos
	Personal	Trabajadas	1° Auxilios	Tratamiento médico	Tareas Restringidas	Total	Perdidos				
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]
Operaciones						0					
Administración						0					
Totales	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Empresa:											
Personal	Cantidad	Horas	Cantidad de Accidentes Personales						Días perdidos	Accidentes In-itinere	
	de	Hombre	Sin Días Perdidos				Con Días	Fatales	(Por Accidentes Con Días Perd) [7]	Cantidad	Días Perdidos
	Personal	Trabajadas	1° Auxilios	Tratamiento médico	Tareas Restringidas	Total	Perdidos				
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]
Operaciones						0					
Administración						0					
Totales	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL											
0 - 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0											
Empresa:											
ACCIDENTES VEHICULARES											
Cantidad de vehículos	Cantidad Accidentes	Km. Recorridos	Días fuera de servicio								
[12]	[13]	[14]	[15]								
Empresa:											
ACCIDENTES VEHICULARES											
Cantidad de vehículos	Cantidad Accidentes	Km. Recorridos	Días fuera de servicio								
[12]	[13]	[14]	[15]								
0 0 - 0											

Safety Accident			Enero-Marzo 2004		
Number of Non Recordable Accidents			0,00 casos		
Number OSHA recordable Accidents			0,00 casos		
Recordable Inj/III Rate			#iDIV/0! taza		
Total loss work days			0,00 dias		
Cases absent from work			0,00 casos		
LWT Rate			#iDIV/0! taza		
LWT Severity Rate			#iDIV/0! taza		
Motor Vehicle Accident					
Total			0,00 casos		
rate per million miles driven			#iDIV/0! taza		
Preventable					
rate per million miles driven					

PAMPA BIO S.A.		MANUAL DE SEGURIDAD E HIGIENE	
CAPITULO 7	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES (METODO ARBOL DE CAUSAS)		VERSIÓN: 00/14 (CNC)
PREPARO Firma: Marcos G. Cantú Fecha: 01/11/14		REVISÓ: Firma: Fecha:	APROBÓ: Firma: Fecha:

INTRODUCCION

Usualmente cuando acontece un accidente de trabajo, el TSH que investiga el mismo, tiene por objetivo llegar a determinar sus causas principales ya que conocidas éstas y diseñadas y aplicadas las medidas de prevención-protección para eliminarlas, la posibilidad de que el mismo pueda volver a producirse es nula o muy baja.

La utilización del árbol causal como técnica para investigar un accidente obliga al TSH que realiza la investigación a profundizar en el análisis de las causas hasta llegar al conocimiento de las causas primarias que constituyen la génesis de los accidentes y que es preciso eliminar o controlar.

Generalmente, en la génesis de los accidentes se encuentran y se delimitan problemas o fallos de estructura de la empresa y de organización del trabajo que vinculados con la seguridad repercuten negativamente en la misma.

Este tipo de fallos estructurales y organizativos deberían ser identificados especialmente por los responsables de los procesos productivos ya que ellos son precisamente quienes tienen la oportunidad de actuar sobre los mismos.

A partir de un caso real ya sucedido, el árbol causal representa gráficamente la concatenación de causas que han determinado el suceso último materializado en accidente. En tal, sentido no refleja las posibles variantes que posibilitarían el desencadenamiento de accidentes similares.

METODOLOGÍA

Toma de Datos

Se persigue reconstruir "in situ" qué circunstancias se daban en el momento inmediatamente anterior al accidente que permitieron o posibilitaron la materialización del mismo.

Ello exige recabar todos los datos sobre tipo de accidente, tiempo, lugar, condiciones del agente material, condiciones materiales del puesto de trabajo,

formación y experiencia del accidentado, métodos de trabajo, organización de la empresa... y todos aquellos datos complementarios que se juzguen de interés para describir secuencialmente cómo se desencadenó el accidente.

En la acción que necesariamente debe llevarse a cabo para recabar los datos anteriores hay que tener presentes varios detalles:

- Evitar la búsqueda de responsabilidades. Se buscan causas y no responsables.
- Aceptar solamente hechos probados. Se deben recoger hechos concretos y objetivos y no interpretaciones o juicios de valor.
- Realizar la investigación lo más inmediatamente posible al acontecimiento.
- Preguntar a las distintas personas que puedan aportar datos (accidentado, testigos presenciales, encargado o mando directo...).
- Reconstruir el accidente "in situ".
- Recabar información tanto de las condiciones materiales de trabajo (instalaciones, máquinas...), como de las organizativas (métodos y procedimientos de trabajo...) como del comportamiento humano (cualificación profesional, aptitudes, formación...).

La calidad del posterior análisis depende de la calidad de los datos recabados. Ello da una idea de la importancia que tiene esta fase de toma de datos, ya que un análisis riguroso de causas sólo es posible si previamente la toma de datos ha sido correcta.

Organización de los datos recabados

El árbol de causas o diagrama de factores del accidente, persigue evidenciar las relaciones entre los hechos que han contribuido en la producción del accidente.

El árbol acostumbra a construirse de arriba hacia abajo partiendo del suceso último: daño o lesión, aunque puede también construirse de derecha a izquierda o de izquierda a derecha partiendo en todos los casos de la lesión o del daño.

A partir del suceso último se delimitan sus antecedentes inmediatos y se prosigue con la conformación del árbol remontando sistemáticamente de hecho en hecho, respondiendo a la pregunta siguiente:

"¿Qué tuvo que ocurrir para que este hecho se produjera?"

En la búsqueda de los antecedentes de cada uno de los hechos podemos encontrarnos con distintas situaciones:

Primera situación

El hecho (x) tiene un sólo antecedente (y) y su relación es tal que el hecho (x) no se produciría si el hecho (y) no se hubiera previamente producido.

(x) e (y) se dice que constituyen una cadena y esta relación se representa gráficamente del siguiente modo:

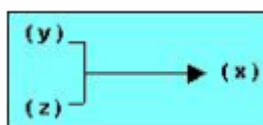


Segunda situación

El hecho (x) no se produciría si el hecho (y) no se hubiese previamente producido, pero la sólo producción del hecho (y) no entraña la producción del hecho (x), sino que para que el hecho (x) se produzca es necesario que además del hecho (y) se produzca el hecho (z).

El hecho (x) tiene dos antecedentes (y) y (z).

Se dice que (y) y (z) forman una conjunción que produce (x) y esta relación se representa gráficamente del siguiente modo:

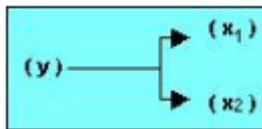


(y) y (z) son hechos independientes no estando directamente relacionados entre sí, es decir, para que se produzca (y) no es preciso que se produzca (z) y a la inversa.

Tercera situación

Varios hechos (x1), (X2) tienen un único hecho antecedente (Y) y su relación que ni el hecho (X1), ni el hecho (X2) se producirían si previamente no se produjera el hecho (y).

Esta situación en que un único hecho (y) da lugar a distintos hechos consecuentes (X1) y (X2) se dice que constituye una disyunción y esta relación se representa gráficamente del siguiente modo:

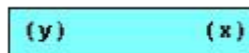


(X1) y (X2) son hechos independientes no estando directamente relacionados entre sí, es decir, para que se produzca (X1) no es preciso que se produzca (X2) y a la inversa.

Cuarta situación

No existe ninguna relación entre el hecho (x) y el hecho (y) de modo que (x) puede producirse sin que se produzca (y) y viceversa.

Se dice que (x) e (y) son dos hechos independientes y en su representación gráfica, (x) e (y) no están relacionados.



En resumen las posibles relaciones entre los hechos implicados en un accidente son:

	Encadenamiento	Conjunción	Disyunción	Independencia
Definición	Un único antecedente (A) tiene un único origen directo (B).	Un antecedente (A) tiene varios orígenes directos (B, C).	Dos o varios antecedentes (B, C) tienen un único origen directo idéntico (A).	A y B son dos Hechos independientes. No relacionados.
Representación	<pre> graph LR y((y)) --> x((x)) </pre>	<pre> graph LR y((y)) --> x((x)) z((z)) --> x </pre>	<pre> graph LR y((y)) --> x1((x1)) y --> x2((x2)) </pre>	<pre> graph LR y((y)) x((x)) </pre>

Características	B es suficiente y necesario para que se produzca (A).	Cada uno de los antecedentes (B) y (C) eran necesarios para que se produjera (A), pero ninguno de los dos era necesario en sí mismo: juntos constituyen una causa suficiente.	A era necesario para que se produjera (C) y (B).	(B) puede producirse sin que se produzca (A) y viceversa.
------------------------	---	--	--	---

Tomado y modificado de OIT 2000.

ADMINISTRAR LA INFORMACIÓN Y EXPLOTAR LOS ÁRBOLES

Tras la recolección de la información y la posterior construcción del árbol de causas se procederá a la explotación de estos datos.

Los datos procedentes del árbol de causas se pueden explotar interviniendo en dos niveles:

- Elaborando una serie de **medidas correctoras**: buscan prevenir de manera inmediata y directa las causas que han provocado el accidente.
- Elaborando una serie de **medidas preventivas generalizadas** al conjunto de todas las situaciones de trabajo de la empresa.

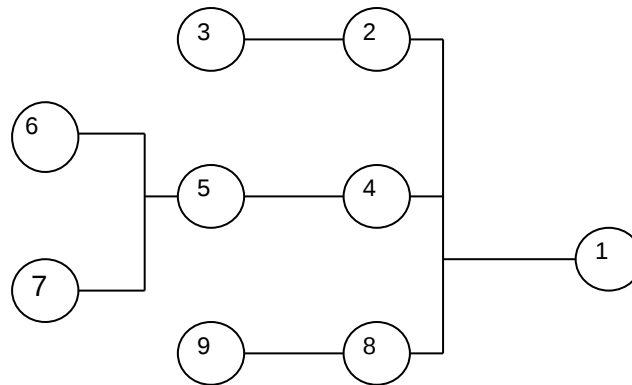
Elaboración de las medidas correctoras

Las medidas correctoras inmediatas serán las que propongamos inmediatamente después del accidente.

Cada hecho que contiene el árbol es necesario para que ocurra el accidente; luego cada hecho se puede considerar como objetivo de prevención posible para impedir ese accidente.

Las medidas correctoras inmediatas se deben aplicar a los hechos que estén más alejados de la generación del accidente, para que nos hagamos una idea gráfica, a cada uno de los hechos que están más cerca de los extremos finales de cada rama del árbol le corresponde una medida correctora, así no sólo prevenimos que ocurra

ese accidente, sino que prevenimos sobre toda la rama y por tanto sobre otros accidentes.



Es decir, para los hechos nº 3, 6, 7 y 9 (o los más próximos a ellos sobre los que se pueda actuar) le corresponderá una o varias medidas correctoras inmediatas y con ello impediremos que ese y otros accidentes no ocurran.

Puede darse la circunstancia de que ante un hecho determinado no se pueda aplicar una medida correctora inmediata y se tenga que pensar en medidas a más largo plazo pero en todo caso estamos hablando de medidas preventivas para prevenir el propio accidente que estamos investigando.

¿Cómo podemos elegir prioridades a la hora de buscar medidas preventivas?

1. La medida preventiva ha de ser estable en el tiempo, es decir que con el paso del tiempo la medida no debe perder su eficacia preventiva.
2. La medida no debe introducir un coste suplementario al trabajador/a, es decir, la medida no debe introducir una operación suplementaria en el proceso.
3. La medida preventiva no debe producir efectos nefastos en otros puestos.

PAMPA BIO S.A.		MANUAL DE SEGURIDAD E HIGIENE	
CAPITULO 8	PLAN DE EMERGENCIAS, EVACUACIÓN y CONTENCION DE DERRAMES		VERSIÓN: 00 (CNC)
PREPARO Firma: Marcos G. Cantú Fecha: 01/11/14		REVISÓ: Firma: Fecha:	APROBÓ: Firma: Fecha:

OBJETIVO

Establecer un procedimiento formal y escrito que indique las acciones a seguir para afrontar con éxito una emergencia, de tal manera que cause el menor impacto a la salud y al ambiente.

Optimizar el uso de los recursos humanos y materiales comprometidos en el control de emergencias.

Establecer procedimientos a seguir para lograr una comunicación efectiva y sin interrupciones entre todos los integrantes de PAMPA BIO S.A.

Evitar accidentes en cadena que puedan ocasionar daños mayores.

Mitigar las consecuencias de cualquier evento o incidente.

ALCANCE

Todo el personal de PAMPA BIO S.A., contratistas, subcontratistas y visitas que se encuentran en la planta.

DEFINICIONES

Emergencia: Cualquier acontecimiento no deseado que provoca alteración de la operación normal de la planta, que puede o no provocar daños a las personas, al ambiente, a los bienes materiales, o una combinación de ellos. Situación de peligro o desastre que requiere de una acción inmediata.

Plan de Emergencias: Planificación realizada por la Organización para coordinar la atención de cualquier situación de emergencia que se pueda dar dentro del predio de PAMPA BIO S.A., sean estas provocadas por las actividades planeadas en PAMPA BIO S.A. o por verse involucrada por situaciones no deseadas.

Simulacro: Actuación planificada para evaluar la respuesta ante las contingencias.

Evacuación: Operación que se implementa a fin de desalojar ordenada y planificada un sector o toda la planta, debido a una emergencia.

Ruta de Escape: Camino continuo no obstruido, previamente seleccionado que conduce desde la Zona Crítica en la que se desato la Emergencia; hacia el exterior (Punto de Reunión), donde no lleguen las consecuencias del evento.

Punto de Reunión: Sector de descarga de las Rutas de Escape, previamente seleccionado y señalizado, a resguardo de las consecuencias de la Emergencia.

Personal Externo: Servicios de emergencia Externo a la planta (Bomberos, Servicio de Emergencias Medicas, etc.)

DESARROLLO Y RESPONSABILIDADES

PAMPA BIO S.A., de acuerdo a su Infraestructura y distribución se divide en siete sectores, (A, B, C, D, E y F) para que en caso de Emergencia y Evacuación está se pueda desarrollar con todo éxito.

SECTOR “A”: Oficinas administrativas, laboratorio, sanitarios, archivo, vestuario.

SECTOR “B”: Unidad de servicio (caldera, planta de tratamiento de agua, sala de compresores, sala de tableros eléctricos y transformador), sala de control, mantenimiento y planta de efluentes.

SECTOR “C”: Unidad de proceso (cañerías, equipos, bombas, plataforma, etc.)

SECTOR “D”: Cargadero, playa de tanque de aceite crudo, ácidos, soda caustica y glicerina.

SECTOR “E”: Cargadero, playa de tanques de Bio Diesel, metanol y metilato de sodio.

SECTOR “F”: Sala de bombas y cisterna de agua para incendio.

SALIDAS DE EMERGENCIA: Todos los sectores de la planta cuentan con una vía de evacuación hacia la calle principal de la planta, la cual conduce al PUNTO DE ENCUENTRO.

PUNTO DE REUNION: Por tratarse de un lugar seguro, alejado de los peligros ocasionados por la posible emergencia y comunicado con la vía principal de acceso, se toma como Punto de Reunión el sector ubicado al otro lado de la calle principal frente al portón de ingreso.

Roles: Los roles establecidos para el personal de PAMPA BIO S.A. son los siguientes:

Personal a cargo: Es el encargado de dar respuesta a la emergencia y ordenar se realicen todos los procedimientos necesarios para neutralizar la emergencia y concretar la evacuación. Este rol está designado al Jefe de Planta. Remplazo: Supervisor de Turno.

Personal Genérico: Son los encargados de reportar todos aquellos eventos que observan directamente. En caso que este personal detecte una emergencia, reportaran la novedad al Personal a Cargo mediante la utilización de un pulsador para casos de emergencia, e inmediatamente si la envergadura de la emergencia se los permite comenzaran a intentar mitigarla. Cualquier integrante de PAMPA BIO S.A.

Personal de Emergencia y Brigada contra Incendios: Su función es la concurrencia inmediata a la Zona Crítica con el fin de adoptar las medidas del caso para neutralizar o mitigar la emergencia, evacuar a las posibles víctimas de esa zona y alertar al Personal a Cargo de la situación. Este rol está designado a los Operadores de Planta.

Personal de Evacuación: Su función es orientar la evacuación de todo el personal no interviniente en los roles de actuación, los posibles visitantes, los choferes de camiones que hayan ingresado a la planta, etc. hasta el Punto de Reunión. Este rol será cubierto por el Personal de Administración durante su turno de trabajo.

Fuera del turno de trabajo del Personal Administrativo solo puede haber dentro de la planta personal de PAMPA BIO S.A., siendo responsabilidad del Personal a Cargo dar la orden de evacuación al personal que no desempeñe roles activos frente a la emergencia para que se trasladen hasta el PUNTO DE REUNION y esperen a recibir nuevas instrucciones.

Personal de Logística: Es el encargado de la interrupción o reposición de todos los servicios y productos existentes en planta (energía eléctrica, aceite crudo, Biodiesel, metanol, aire comprimido, gas, agua, vapor, etc.). No afectando innecesariamente los equipos y sistemas de vital funcionamiento de la planta en los sectores no alcanzados por la emergencia. Además deberá tener comunicación directa con el

Personal de Emergencia tanto interno como externo (Ej. Bomberos). Este rol está designado los Operadores de Servicio.

Personal Externo: Se denomina de este modo a los servicios externos de ayuda mutua implicados en el Plan de Emergencia. Quienes acudirán ante la solicitud del Personal de Emergencia y el consentimiento del Personal a Cargo.

Entidad	Teléfono	Dirección
Servicio de Emergencias Medicas (Ambulancias)	107	Calle 19 N° 903
Policía	101	(Comisaría 3ª) Calle 9 N° 1470 Oeste
Bomberos	100	Calle 102 N° 858
Defensa Civil	103	Calle 102 N° 858
Hospital Público (Gobernador Centeno)	(02302)43-6148	Calle 17 e/ 108 y 116
Clínica Regional	(02302)43-4745	Av. Gral. San Martín esq. 9
Clínica Argentina	(02302)42-1780	Av. Gral. San Martín N°740
Camuzzi Gas Pampeana	(02302)42-5481 0810-666-0810	Calle 7 Entre 22 Y 20
CORPICO 24 hs - Reclamos Energía Eléctrica	(02302)33-6100	Calle 11 N° 341

RESPONSABILIDADES

PERSONAL A CARGO (Jefe de Planta o Supervisor de Turno)

- Activa el Plan General de Emergencias y preside sus funciones.
- Establece las prioridades para atender la emergencia.
- Autoriza el traslado del personal apropiado al lugar de la emergencia.
- Será la única persona autorizada en brindar información a la prensa en el caso que fuera necesario.
- Coordina el traslado de las posibles víctimas.

- Asumirá el control total de la respuesta en el lugar de los hechos.
- Asume su puesto de comando, liderando y coordinando.
- Evalúa las condiciones de seguridad y juzga la magnitud de la emergencia.
- Pone en acción el Plan de Emergencias, en el lugar del accidente, coordina y organiza al personal de emergencia, evacuación y logística; con la finalidad de proteger la salud y la vida humana, disminuir a límites razonables la contaminación al medio ambiente y proteger la propiedad.
- Garantiza el cumplimiento de las responsabilidades, mediante la aplicación eficaz de un trabajo en equipo entre los miembros de las diferentes áreas.
- Elabora un informe detallado de los logros obtenidos por la aplicación del Plan de Emergencia.
- Garantiza que los equipos y materiales que se necesiten lleguen en forma oportuna.

PERSONAL DE EVACUACIÓN (Personal administrativo)

- Comenzar rápidamente con la evacuación asegurándose de que todo el personal que deba ser evacuado está siendo evacuado.
- Bajo ningún concepto permitir que el personal evacuada ingrese nuevamente en la planta.
- Comprobar que no permanezca ninguna persona en el sector de sanitarios u otros lugares de los que no pueda estar enterado de la necesidad de evacuar.
- Deberán formar un cordón que oriente la Población al Punto de Reunión, tratando de mantener una velocidad de circulación constante.
- Después de llegar al Punto de Reunión, se encargará de verificar que todos los trabajadores hayan abandonado la zona de peligro.

PERSONAL DE EMERGENCIA Y BRIGADA CONTRA INCENDIOS (Operadores de Planta)

- Tener pleno conocimiento del uso y funcionamiento de los medios de mitigación.
- Cumplir con las órdenes impartidas por el Personal a Cargo.
- No poner en riesgo su vida, ni la de quienes lo rodean.
- Solicitar apoyo si se ve superado por la situación.

- En el caso de que se solicite el apoyo de servicio externo procure no obstruir sus tareas y colabore con lo que le soliciten.
- Una vez que el Personal a Cargo le indica dirigirse al Punto de Encuentro, hágalo de inmediato.

PERSONAL DE LOGISTICA (Operadores de Servicio)

- Seguir las órdenes del Personal a Cargo, habilitando y bloqueando las llaves de paso, válvulas, interruptores, etc. que sean necesarias para aislar el sector de la emergencia.
- No poner en riesgo su vida, ni la de quienes lo rodean.
- Solicitar apoyo si se ve superado por la situación.

SUPERVISOR DE SEGURIDAD:

- Debe estar presente durante la emergencia para controlar que se cumpla con lo previsto por el presente plan de emergencia y evacuación.
- Verificará la correcta aplicación de este instructivo.
- Implementará un cronograma de capacitaciones referentes al plan de emergencia.
- Dar asesoría en las acciones correctivas que pueden aplicarse para mejorar el sistema de respuesta ante la emergencia.
- Dirigir en forma regular simulacros para probar el sistema de respuesta en situaciones de emergencia diferentes.
- Presentar informes con los resultados de los simulacros realizados.

PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN

En el caso que se detecte cualquier emergencia, el sistema de comunicaciones debe iniciarse de la siguiente manera:

El primer testigo, accionará el interruptor de la sirena de emergencia más próximo a su ubicación.

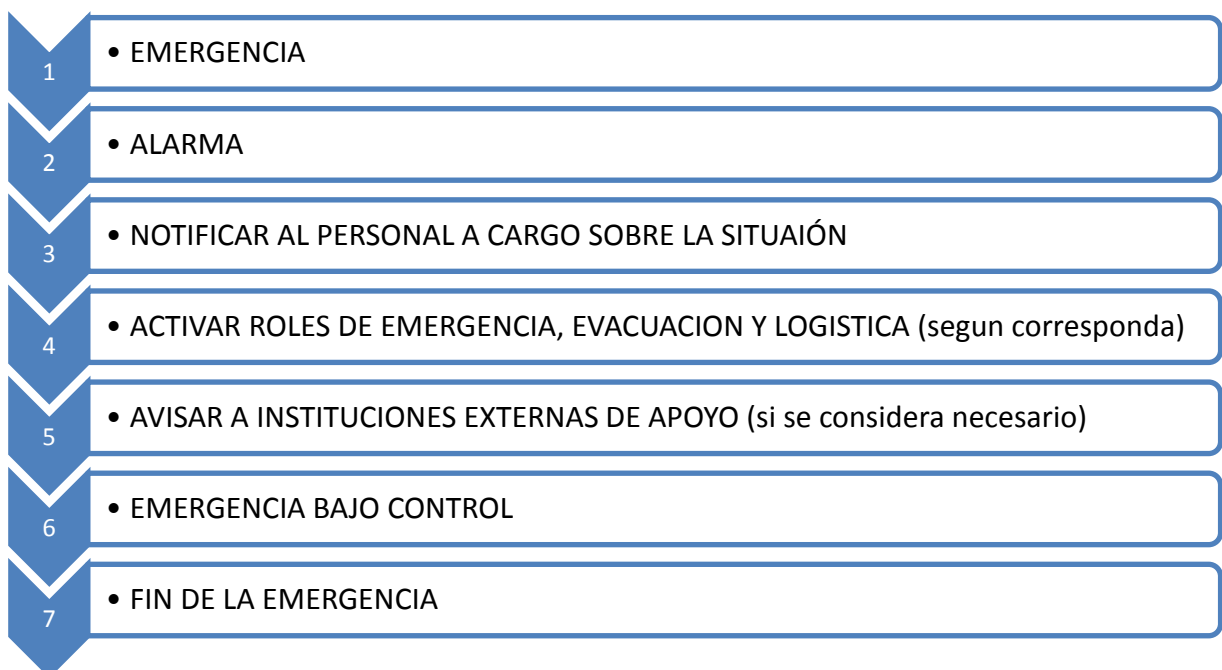
Se dará pronto aviso al Personal a Cargo sobre la situación.

El Personal a Cargo asumirá el control de la emergencia y coordinará las acciones del Personal de logística, evacuación y emergencias

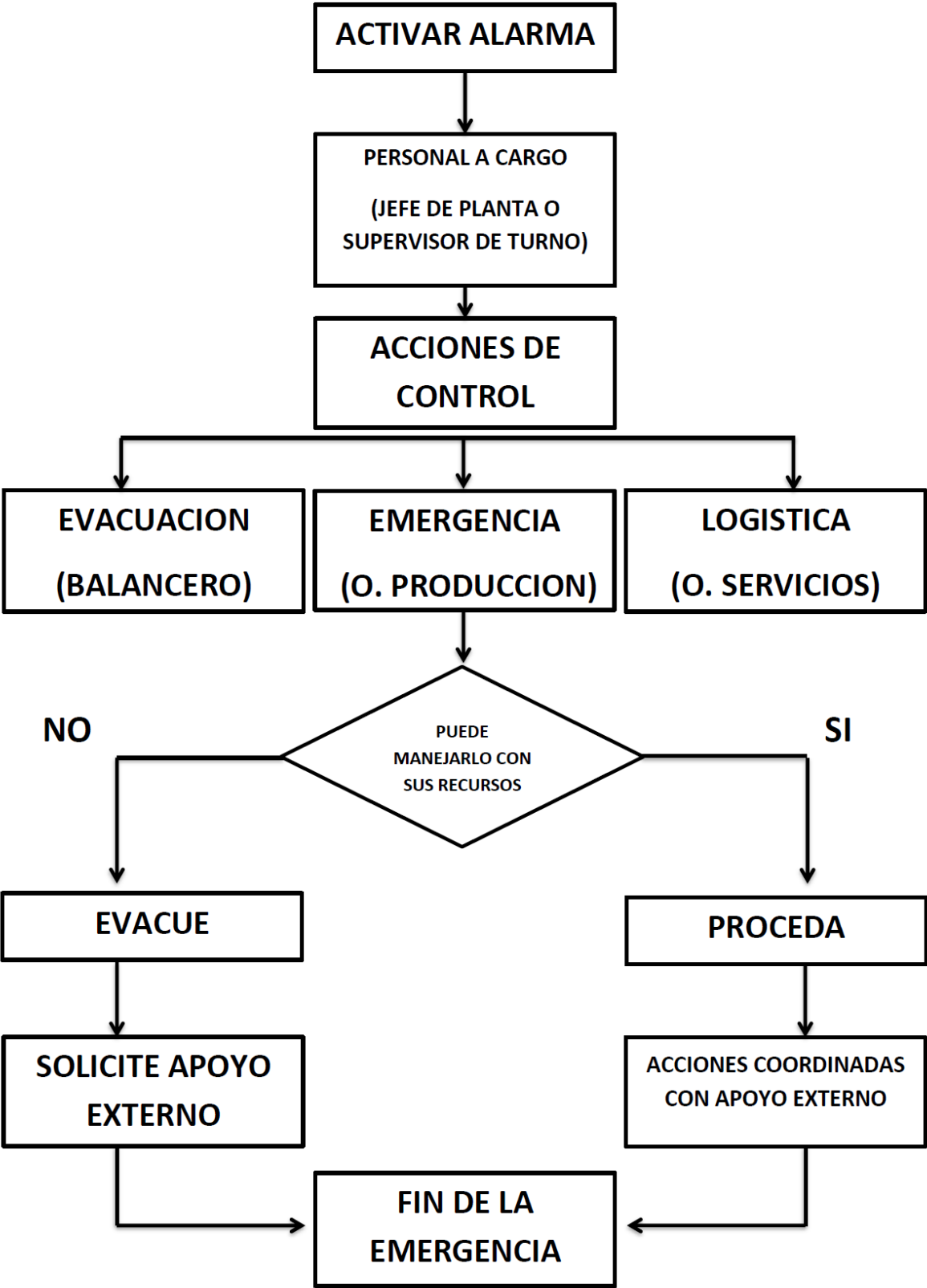
El Personal a Cargo, si lo considera necesario, comunicará a las demás Instituciones de Apoyo (Bomberos / Defensa Civil / Policía/ Servicio Medico de Emergencias) para recibir el apoyo necesario.

Una vez que las condiciones de seguridad vuelven a la normalidad y no existe peligro para la salud de los integrantes de PAMPA BIO S.A. se notificara a cada uno de ellos que puede volver a su puesto de trabajo.

Los siete pasos de la emergencia son:



FLUJO DE RESPUESTA



Información a Medios de Comunicación

El tener una relación productiva con los medios de comunicación es positivo debido a que ellos tienen una red de distribución de información amplia. Por lo cual no es apropiado evitar el contacto con los medios de comunicación ya que podrían crear versiones equivocadas.

Cuando se trate con los medios de comunicación, los siguientes temas deben ser considerados:

- Asegurarse en todo momento de que los medios de comunicación (Prensa, Radio y TV) no interfieran a la labor del personal de las brigadas de respuesta.
- Respete la libertad de Prensa, utilizando y cautelando los canales oportunos de comunicación.
- Sea cauteloso cuando trate con los medios de comunicación para así, proteger los intereses de la empresa, de los empleados y fundamentalmente la veracidad de los mismos.
- Proporcione instalaciones para satisfacer las necesidades de trabajo (por ejemplo, estaciones de trabajo, comunicaciones, visitas controladas al lugar)
- Designe un representante de la compañía para las informaciones y reportar avances.
- Es importante que los medios de comunicación sean tratados de una manera profesional y cortés.

DESARROLLO PLAN DE EVACUACIÓN.

OBJETIVO

El objetivo del Plan es el de proponer pautas básicas, a cumplimentar en caso de presentarse una emergencia que amerite la evacuación, con el fin de preservar la integridad física de las personas.

DESARROLLO

Tipos de Evacuación:

Evacuación sin Urgencia: Cuando la situación permite disponer de tiempo suficiente para intentar no solo salvar vidas, sino también bienes (valores económicos, documentos, etc.).

Evacuación con Urgencia: Cuando el riesgo requiere evacuar inmediatamente la zona afectada.

Evacuación parcial: Cuando se precisa desalojar áreas mas o menos amplias, sin necesidad de desalojar la totalidad de la planta.

Evacuación General: Cuando la magnitud del siniestro requiere el completo desalojo de la planta.

Comunicación: En todos los casos la determinación del tipo de evacuación a realizar será comunicada por el Personal a Cargo al Personal de Evacuación vía teléfono interno, y este a su vez dará a conocer la situación a todos los presentes (empleados de la empresa, contratistas, visitas, etc.) para que se dirijan al punto de encuentro.

Recorrido de la evacuación: Debido a que no se puede precisar previamente la ubicación de la emergencia el Personal de Evacuación será quien asumirá la responsabilidad de ordenar la evacuación de la zona afectada y determinará los recorridos a adoptar o excluir.

Evacuación: Todo el personal de PAMPA BIO S.A., al recibir la orden de evacuar la planta, debe dirigirse a la salida más cercana del sector en el que se encuentre y continuar su marcha hasta el punto de reunión por la vía que el Personal de Evacuación le indique. Una vez allí debe quedar a la espera de nuevas indicaciones.

El personal a evacuar debe:

- Conserve la calma y el orden.
- Cumplir con las indicaciones del Personal de Evacuación.
- Apagar todo equipo energizado con el que haya estado trabajando.

- En caso de que la emergencia sea un incendio y no represente un peligro para su integridad física, debe serrar las puertas y ventanas antes de retirarse de su puesto de trabajo.
- Cierre los cajones de escritorios y acerque las sillas al escritorio para no obstaculizar el desplazamiento del Personal de Emergencia.
- Los únicos medios que se consideran aptos para evacuar la planta, son los propios, es decir sus vías de escape que conducen al exterior.
- Antes de retirarse de su sector, verificar la ausencia total de personas.
- La salida se realizara caminando, nunca corriendo.
- Una vez iniciada la evacuación no se debe regresar por ningún motivo. Ya fuera del edificio no volverá a ingresar hasta que se le informe que la emergencia fue neutralizada.
- Ya en el exterior, dirigirse al Punto de Reunión.

El Personal de Evacuación debe controlar que todos los presentes en PAMPA BIO S.A. se encuentran a salvo. Para lo que se comunicará con el personal de la garita de entrada y solicitará le informen sobre la cantidad de personas que ingresaron a la planta en ese día y aún no se han retirado. Una vez que obtiene este dato debe realizar la comparativa entre los presentes en el Punto de Encuentro, mas los afectados a roles activos, menos el número indicado por la portería. Esta cuenta debe dar CERO, de no ser así, dar aviso inmediato al Personal a Cargo e informar la cantidad de personas a las que no se les conoce paradero para que determine las medidas a seguir.

DESARROLLO PLAN DE CONTENCIÓN DE DERRAMES DE PRODUCTOS PELIGROSOS

Los endicamientos de Tks (Aceites; Glic; Químicos y Bio) cuentan con válvulas ubicadas sobre los laterales que permiten o no el paso de líquidos hacia la cámara separadora de grasas, previa al canal de desagüe pluvial.

Todas estas válvulas deben permanecer SIEMPRE en posición cerrado, y solo deben abrirse si se cumple con estas condiciones:

- a) El líquido presente dentro de las contenciones no supone riesgos de contaminación ambiental (agua de lluvia).
- b) La cámara de contención previa al canal está completamente vacía y limpia.

En caso de derrame de producto o insumos:

Aceite Crudo, Pretratado, Glicerina y BioDiesel:

- Pulsar la sirena más próxima, informar al supervisor en forma rápida el alcance del derrame
- Recuperar el derrame a tanques destinados a tal fin.
- Hacer limpieza profunda de la contención.

Químicos (Ácido clorhídrico, Ácido Cítrico, Ácido Fosfórico y Soda Caustica) Hojas de Seguridad en ANEXO I

- Ácido Clorhídrico
- Pulsar la sirena más próxima, informar al supervisor en forma rápida el alcance del derrame.
- Permanecer en el lado desde donde sopla el viento.
- Evacuar el personal externo de la planta.
- Controle el acceso a la zona. No permitir que nadie se aproxime a menos de 50-60 mts sin equipos de protección adecuados (botas de goma, tyveck para químicos, guantes de PVC, Equipo de respiración autónoma).
- Dar aviso a servicios externos de emergencia (servicio médico y bomberos).
- Anular si se puede la causa del derrame (cerrar válvula, trasvasar tk, etc.)
- Controlar nube química con niebla de agua desde los monitores (nunca agua al derrame!!)
- Si es posible recuperar el derrame a tanques destinados a tal fin, de no poder realizar el trasvase neutralizar el ácido de forma segura y recuperar el producto resultante a tanques destinados a tal fin.
- Hacer limpieza profunda de la contención.

- Ácido Cítrico
 - Pulsar la sirena más próxima, informar al supervisor en forma rápida el alcance del derrame.
 - Definir un perímetro de seguridad y controlar el ingreso.
 - Recuperar el derrame a tanques destinados a tal fin.
 - Neutralice los residuos restantes con cal.
 - Hacer limpieza profunda de la contención con abundante agua.

- Ácido Fosfórico
 - Pulsar la sirena más próxima, informar al supervisor en forma rápida el alcance del derrame.
 - Definir un perímetro de seguridad y controlar el ingreso.
 - Recuperar el derrame a tanques destinados a tal fin.
 - Neutralice los residuos restantes con cal.
 - Hacer limpieza profunda de la contención con abundante agua.

- Soda Caustica.
 - Pulsar la sirena más próxima, informar al supervisor en forma rápida el alcance del derrame.
 - Definir un perímetro de seguridad y controlar el ingreso.
 - Recuperar el derrame a tanques destinados a tal fin.
 - Hacer limpieza profunda de la contención con abundante agua.

El endicamiento de Tks inflamables (Metanol y Metilato), cuenta con una válvula la cual permite o no el paso de líquidos hacia la represa de contención de derrames.

La válvula SIEMPRE debe permanecer en posición cerrado, y solo debe abrirse si:

- a) El agua de lluvia va al desagüe pluvial.

En caso de ocurrir un derrame de metanol o metilato:

- Pulsar la sirena más próxima, informar al supervisor en forma rápida el alcance del derrame.

- Dar aviso inmediato a los bomberos. Cortar la energía, y evitar puntos de ignición. Activar rol de incendio y evacuación.
- Definir un perímetro de seguridad y controlar el ingreso.
- Utilizar los monitores de la red de incendio para esparcir una capa de espuma sobre todo el derrame.
- Sectorizar la represa, espumar la superficie a favor del viento con el hidrante móvil (es importante que siempre esté vacía), y si están dadas las condiciones seguras (con supervisión de bomberos), abrir la válvula de la contención para trasvasar.
- Ver hojas de seguridad Anexo II

Contenciones

Las contenciones de: plateas de carga y descarga de camiones, + bombas de cargaderos y envío a planta se comunican con la cámara de separación de grasas que vuelca en el canal sin contar en este caso con válvulas que impidan el vertido de producto.

Minimizar los derrames en estos sectores y tener en cuenta:

- a. La cámara de separación debe permanecer vacía y limpia.
- b. Las contenciones deben ser inspeccionadas con frecuencia para detectar posibles fugas.
- c. Las tareas de carga, descarga, y mantenimiento en dichos sectores deben ser supervisadas y controladas.

En el caso de ocurrir un derrame de producto:

- identificar el producto que se está derramando.
- Dar aviso inmediato al supervisor
- Anular si se puede la causa del derrame (cerrar válvula, trasvasar tk, etc.)
- Si es posible recuperar el producto en tks o maxibidones.
- Ver hojas de seguridad Anexo I y II.

Las cámaras de efluentes de unidades de proceso, cuentan con válvulas para restringir el ingreso de producto a las cámaras de separación previas a PTE. Estas deben permanecer en posición abierta, y deben ser cerradas en ocasión de lluvias.

La cámara de metanol SIEMPRE debe permanecer seca y limpia, porque ésta cámara recibe el agua de lluvia y debe ser volcada al desagüe pluvial.

En caso de que se derrame producto seguir las mismas recomendaciones que se observan que para derrames de tks.

PAMPA BIO S.A.		PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
CAPITULO: 9	CARGA Y DESCARGA DE CAMIONES		Rev.: 00 (CNA)
PREPARO Firma: Marcos G. Cantú Fecha: 01/11/14		REVISÓ: Firma: Fecha:	
		APROBÓ: Firma: Fecha:	

OBJETIVO

Garantizar que la recepción y entrega de productos se realicen cumpliendo con los requisitos legales y procedimientos establecidos por las normativas legales vigentes y por las normas internas de la empresa, a fin de minimizar el riesgo de lesión a personas, daños en la propiedad o el medio ambiente.

ALCANCE

A todo el personal de la empresa PAMPA BIO S.A. que desarrolle tareas en el área de carga y descarga de productos.

METODOLOGÍA

Los camiones que deban ingresar al predio para realizar la carga o descarga deben ser recibidos por la portería, quienes deben dar aviso a administración para que determine si el camión debe o no ingresar a la planta. En caso de habilitarse el ingreso al predio, los camiones deben detenerse antes de ingresar a la balanza, el chofer debe colocar el arresta llamas, dirigirse a la administración para presentar la documentación correspondiente y recibir las instrucciones a seguir. Aquellos que ingresen para la carga de producto deben ser purgados previo acceso a la balanza. Luego de cumplidos todos estos pasos el personal de administración da la orden de acceso a la balanza.

Una vez recibida las indicaciones, el chofer deberá salir de la balanza a la velocidad máxima de 10 km/h por las calles internas de la planta hasta la rotonda de la misma para retomar en sentido contrario y poder ingresar a las respectivas dársenas tanto de Carga o Descarga según sea el caso.

Ya en el sitio indicado, el chofer de la unidad deberá apagar el motor dejando las llaves colocadas, apagar las luces del vehículo y el estéreo. Luego debe bajarse y

no alegarse de la cabina de la unidad, estando totalmente prohibido fumar y hablar por teléfono. El operador se ocupara de proceder con la carga o descarga respetando las indicaciones establecidas en los Anexos II y III del presente procedimiento.

Una vez completada la tarea, el operador le debe indicar al chofer que se dirija hacia la balanza y finalizar con la faz documental en el sector administrativo.

El vehículo transportista únicamente se puede retirar de la empresa, cuando desde la administración lo habiliten.

ANEXOS

I ANALISIS DE RIESGOS

II PROCEDIMIENTO DE CARGA

III PROCEDIMEINTO DE DESCARGA

ANEXO I

ANÁLISIS DE RIESGO													
IDENTIFICACION				EPP: SI (S) - NO APLICA (N/A)				Observaciones Importantes					
Empresa:	PAMPABIO S.A.			Casco de Seguridad	S	Cofia	N/A						
Área:	CARGA Y DESCARGA			Calzado de Seguridad	S	Arnes	S						
Dirección:	RUTA 102 KM 1,5			Guantes descarné	N/A	Delantal c/Plomo	N/A						
Localidad:	Gral. Pico.			Guantes de Nitrilo	S	Polainas	N/A						
Fecha:	01-jul-14			Guantes Especiales	S	Careta	N/A						
CLASIFICACION DEL RIESGO				RECOMENDACIONES									
Muy Alto sobre	400	Considere detener operación		Proteccion Ocular	S	Línea de Vida	S	FIRMA DEL S&H ACLARACION - SELLO					
Alto Riesgo	200 - 400	Corrección inmediata		Proteccion Facial	S								
Sustancial	70 - 200	Necesita corrección		Proteccion Respiratoria	S								
Poco Riesgo	20 - 70	Atención		Proteccion Auditiva	S								
				Botas con puntera de acero	N/A								

IDENTIFICACION Y ANALISIS DE RIESGOS DEL SECTOR:				C x F x P = T				EST	CONTROL			PLAN DE CONTROL		
Nº	DESCRIPCION DEL RIESGO	LOCALIZACION DEL PELIGRO	ANALISIS DE RIESGO				(E) (A)	(AD)	(ING)	(EPP)	SUGERENCIA DE CONTROL	RESPONSABLE - IMPLEMENTAR - MONITOREAR	PRIORIDAD	
			C	F	P	T								(M)
1	QUEMADURA QUIMICA	MANGUERAS DETERIORADAS	15	3	6	270	E	X	**	**	NO PERMITIR EL USO DE MANGUERAS DETERIORADAS PARA LA DESCARGA DE PRODUCTOS QUIMICOS	ADMINISTRACION	4	
2	CAIDAS A MISMO NIVEL	FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA. DESNIVELES SIN SEÑALIZAR.	7	6	6	252	M	X	X	**	MANTENER ORDEN Y LIMPIEZA. PINTAR TODOS LOS DESNIVELES DEL SECTOR DE COLOR AMARILLO CON FRANJAS DE COLOR NEGRO DE 10	SEGURIDAD E HIGIENE - ADMINISTRACION	5	
3	ELECTRICO	INSTALACIONES DETERIORADAS	10	6	6	360	E	X	X	**	REALIZAR MANTENIMIENTO A LAS BOTONERAS DE ENCENDIDO Y APAGADO DE LOS MOTORES ELECTRICOS.	MANTENIMIENTO - ADMINISTRACION	1	
4	ERGONOMICO	MOVIMIENTOS Y POSTURAS FORZADAS	7	2	6	84	M	X	X	**	SE DEBE CAPACITAR AL PERSONAL	SEGURIDAD E HIGIENE - ADMINISTRACION	9	
5	INCENDIO	CAMIONES DE CARGA SIN ARRESTA LLAMA.	7	6	6	252	E	X	**	X	COLOCAR ARRESTA LLAMA A TODO VEHICULO DE COMBUSTION INTERNA QUE INGRESE AL PREDIO.	ADMINISTRACION.	6	
6	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHICULOS	VELOCIDAD DE TRANSITO DE VEHICULOS DENTRO DEL PREDIO	10	6	6	360	M	X	X	**	REGULAR LA VELOCIDAD DE TRANSITO A 10KM O APASO DE HOMBRE.	ADMINISTRACION.	2	
7	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	NO USO DE SISTEMA RETRACTIL	10	6	6	360	E	X	X	**	NO PERMITIR EL ACCESO A LA PLATAFORMA SIN EL USO DE ARNES Y SISTEMA RETRACTIL	SEGURIDAD E HIGIENE - ADMINISTRACION	3	
8	CARGA TERMICA	EXPOSICIÓN A LA INTEMPERIE	6	6	6	216	M	**	X	X	REALIZAR LA ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO ACORDE CON LA TEMPORADA DEL AÑO. ESTABLECER PERIODOS DE REFRIGERIOS.	SEGURIDAD E HIGIENE	7	
9	VENTILACION	EXPOSICIÓN A GASES TOXICOS PROVENIENTES DE LOS PRODUCTOS QUE SE DESCARGAN	15	3	3	135	A	**	X	X	REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EVITAR FUGAS DE PRODUCTOS Y PROVEER MASCARAS CON FILTROS PARA CADA TAREA QUE LO REQUIERA	SEGURIDAD E HIGIENE - MANTENIMIENTO	8	
10	ILUMINACION	ESCASA ILUMINACION ARTIFICIAL	3	1	1	3	M	**	X	**	REALIZAR TAREAS DE CARGA Y DESCARGA SOLO EN HORARIOS DIURNOS	ADMINISTRACION	10	
11	RUIDO	RUIDO DE FONDO	1	1	1	1	A	**	**	X	PRESENCIA MUY OCASIONAL DE RUIDOS PROVENIENTES DE TAREAS REALIZADAS EN AREAS ADYACENTES	SEGURIDAD E HIGIENE	11	

INSTRUCCIONES :	CONSECUENCIA: C	FRECUENCIA: F	PROBABILIDAD: P	ESTRATEGIA (EST):
1.- Identifique el Riesgo.	Catastrófico 100	Continuo 10	Puede ser esperado 10	ELIMINAR (E)
2.- Evalúe el riesgo	Desastre 40	A Diario 6	Bastante Posible 6	ASLAR (A)
3.- Decida una estrategia. Eliminar / Aislar / Minimizar	Muy serio 15	Ocasional 3	Inusual pero posible 3	MINIMIZAR (M)
4.- Desarrolle un plan de control para riesgos significativo	Serio 7	Inusual 2	Remotamente posible 1	CONTROL
5.- Implemente el plan de control.	Importante 3	Rara vez 1	Conceivable pero poco probable 0.5	ADMINISTRATIVO (AD)
6.- Monitoree y revise regularmente.	Notable 1	Muy rara vez 0.5	Prácticamente imposible 0.2	INGENIERIA (ING)
		Sin exposición 0	Virtualmente posible 0.01	ELEMENTOS DE PROTECCION (EPP)

Anexo II

Procedimiento para la Carga

1. Ante la llegada del camión y previo al ingreso a la balanza, el operario de carga y descarga debe realizar la purga de la/s cisternas del equipo y observar que estas queden totalmente vacías. Además de que el producto que se purgue no contenga sólidos de los que puedan quedar residuos dentro de las cisternas.
2. Una vez se habilite el ingreso del camión al cargadero se deben retirar los conos viales ubicados en el ingreso al área de carga e indicar al vehículo el lugar en que debe estacionarse
3. Colocar nuevamente los conos viales.
4. Pedir al chofer que descienda del vehículo.
 - 4.1 Tener en cuenta que el vehículo debe estar bloqueado y con el motor, las luces y estéreo apagados.
 - 4.2 Pedirle al chofer que permanezca en proximidades a la cabina del camión prohibiéndole el uso de aparatos eléctricos y o electrónicos, más aun fumar u ocasionar algún tipo de chispa. Verificar posea el Arresta Llamas colocado.
5. Colocar en el vehículo la pinza de puesta a tierra.
 - 5.1 Se debe verificar el correcto funcionamiento de la PAT mediante las luces del medidor (deben cambiarse a color verde)
6. Para subir a la plataforma el operario debe tener colocado el arnés de seguridad.
 - 6.1 una vez sobre la plataforma debe anclarse al sistema retráctil, bajar la pasarela y abrir la tapa del equipo, inspeccionar el interior en busca de contaminantes mediante el uso de una linterna antiexplosiva e insertar el brazo de carga en la posición correspondiente.
 - 6.2 En el caso de observar alguna sustancia, producto o indicio de que el equipo contenga algún contaminante el operario debe dar aviso al supervisor para que este determine los pasos a seguir.
 - 6.3 Si no se encuentran contaminantes o el supervisor determina que así corresponde se activar la bomba de carga hasta llegar al nivel de carga deseado.
7. Una vez completada la carga cerrar las tapas, colocar los precintos, subir las pasarelas, desconectarse del equipo retráctil, bajar de la plataforma desconectar las pinzas de puesta a tierra e indicar al chofer que ya puede poner en marcha el camión y dirigirse a la balanza.

Anexo III

Procedimiento para la Descarga

1. Una vez se habilite el ingreso del camión al área de descarga se deben retirar los conos viales ubicados en el ingreso e indicar al vehículo el lugar en que debe estacionarse
2. Colocar nuevamente los conos viales.
3. Pedir al chofer que descienda del vehículo.
- 3.1 Tener en cuenta que el vehículo debe estar bloqueado y con el motor, las luces y estéreo apagados.
- 3.2 Pedirle al chofer que permanezca en proximidades a la cabina del camión prohibiéndole el uso de aparatos eléctricos y o electrónicos, más aun fumar u ocasionar algún tipo de chispa. Verificar posea el Arresta llamas colocado.
4. El operario debe solicitar al chofer que le entregue el documento dado en la balanza donde deben figurar la numeración de los precintos y el producto que contiene el equipo.
5. El operario debe controlar la numeración de los precintos que el equipo lleva en cada una de sus bocas.
6. Para subir a la plataforma el operario debe tener colocado el arnés de seguridad.
- 6.1 una vez sobre la plataforma debe anclarse al sistema retráctil, bajar la pasarela controlar los precintos y abrir las válvulas que sean necesarias.
- 6.2 Si alguno de los presintos o válvulas presentara algún inconveniente el operario le debe dar aviso al supervisor para que le indique como proseguir.
7. Antes de proceder con la descarga el operario debe realizar un chequeo de control sobre los elementos y las precauciones necesarias de acuerdo al producto que va a comenzar a descargar y revisar las hojas de seguridad del producto para asegurarse de contar con todas las protecciones necesarias.
8. Luego de asegurarse de que la carga llegó en orden y que cuenta con todos los elementos y condiciones necesarias, el operario debe colocar la manguera de descarga, abrir las válvulas correspondientes y prender la bomba que corresponda para iniciar la descarga del producto.

PAMPA BIO S.A.		PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
CAPITULO: 10	PERMISOS DE TRABAJO		Rev.: 00 (CNA)
PREPARO Firma: Marcos G. Cantú Fecha: 01/11/14		REVISÓ: Firma: Fecha:	APROBÓ: Firma: Fecha:

OBJETIVO

Establecer el modo y condiciones para completar un permiso de trabajo.

Ejecutar un trabajo de manera segura y controlada.

Registrar el trabajo, las condiciones del lugar y del equipo y las precauciones de seguridad e higiene a tomar durante el mismo.

Asistir al emisor y al ejecutor en la evaluación de los riesgos, necesidad de equipos de protección personal y precauciones según el tipo de trabajo

Establecer las responsabilidades.

ALCANCE

La presente norma se aplicará a todos los trabajos que deban realizarse en planta que no sean operaciones rutinarias de proceso.

DEFINICIONES

Trabajo en Caliente: Se define como trabajo en caliente, cualquier operación en la cual el calor generado puede causar la ignición de un líquido, gas inflamable, o sólido combustible. Son considerados como tal la acción de soldar, quemar, esmerilar, limpiar con chorro de arena (arenar), picar concreto u otras operaciones que produzcan chispas o calor

Trabajo en Altura: Se denomina trabajo en altura todo aquel trabajo por encima de 2 metros o por debajo del nivel cero (-1.50 metros), a una altura que pueda causar daños a las personas involucradas en caso de caerse. Están incluidos dentro de esta norma aquellos trabajos que se tengan que realizar en área sin protección, andamios, techos, grúas, tanques, parral, fosas, torres, equipos, etc.

Ambiente Confinado: Se denomina ambiente confinado aquel ambiente que reúna algunas de las siguientes condiciones: difícil acceso o egreso a equipos; mala o inexistente ventilación natural y/o forzada; trabajos en ambientes pequeños con

importante generación de humos, polvos, nieblas, material tóxico, etc.; ambiente que halla estado cerrado conteniendo material tóxico, inflamable, corrosivo, venenoso, etc.; ingreso de personal a un ambiente que contenga o halla contenido material desconocido; e ingreso a equipos de tamaño reducido.

Equipo Energizado: Se denomina equipo energizado aquel equipo que esté a una tensión mayor a la de seguridad (24 Volts) Ej. Motores, tableros eléctricos, subestaciones, etc.

Trabajo de Alto Riesgo: Se denomina trabajo de alto riesgo aquellos trabajos incluidos en el siguiente listado: trabajo en caliente, apertura de equipos y/o instalaciones, ingreso a ambientes confinados, trabajo en altura, trabajo sobre equipo energizado, excavación, tareas en áreas clasificadas, trabajo en instalaciones de media y alta tensión, trabajo que implique la utilización de productos químicos peligrosos, puesta en marcha de equipos o instalaciones nuevas, y tareas o riesgos desconocidos.

Trabajo de Bajo Riesgo: Se denominan trabajos de bajo riesgo, aquellas no incluidos en el listado de trabajos de alto riesgo y que de los que no se presupone que puedan causar daño al trabajador. Ej. Tareas de limpieza, pintura, etc.

DESARROLLO

Tipos de Trabajos:

Los trabajos se dividirán en dos, a saber:

- Trabajos de ALTO RIESGO (requiere la confección obligatoria del permiso de trabajo)
- Trabajos de BAJO RIESGO (no requiere la confección obligatoria del permiso de trabajo)

Lugar de Análisis del Trabajo:

- Todo permiso de trabajo se deberá analizar, realizar y expedir en el lugar donde se realizará la tarea; no está permitido realizar y/o autorizar cualquier permiso de trabajo en la oficina o fuera del lugar de su ejecución.

Análisis de Riesgos:

El análisis del trabajo y sus riesgos inherentes serán analizados conforme a la siguiente metodología.

En el lugar de la ejecución del trabajo se deberán hacer presentes como mínimo: el Supervisor del sector involucrado, el ejecutante (o el encargado, supervisor o capataz de la empresa contratista) y el supervisor de seguridad de la Empresa.

Si algunos de los intervinientes no da conformidad al permiso de trabajo, el Jefe o Supervisor del sector involucrado NO deberá dar comienzo al mismo y el problema deberá ser elevado a una instancia superior.

El permiso de trabajo se realizará por duplicado, el original deberá quedar archivado y el duplicado para el ejecutante, que deberá exhibir en el lugar de trabajo, colocado en una zona visible del lugar de trabajo.

Trabajo de Bajo Riesgo: Para la realización de estas tareas el supervisor deberá dar órdenes claras y precisas al ejecutante y controlar que las tareas realizadas no sufran modificaciones que pudiesen causar daños o accidentes.

AUTORIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Para la aprobación de un permiso de trabajo se debe tener en cuenta:

- ¿Es conveniente realizar el trabajo en la forma propuesta? ¿Existe un método más seguro?
- El personal que realizará los trabajos y su supervisor, ¿están capacitados y conocen los riesgos a los que se exponen?
- Las condiciones de seguridad presentes en el lugar de trabajo, ¿son suficientemente seguras?
- ¿El personal dispone de todos los EPP necesarios?
- El Supervisor o Encargado que solicite el permiso de trabajo deberá previamente considerar:
 - ¿Es imprescindible realizar el trabajo?
 - ¿Hay que hacerlo en el lugar, o se puede retirar la pieza a un lugar más seguro?
 - ¿Pueden ser afectados otras instalaciones o equipos?

La autorización no reemplaza al criterio, sentido común y trabajo en equipo que deben imperar en toda tarea, sino que pretende ser una ayuda memoria a fin de verificar

que mínimas precauciones sean adoptadas para reducir los riesgos de accidentes y emergencias en planta.

CONTROLES

- El Supervisor de Seguridad, deberá hacer inspecciones periódicas con el objeto de verificar las condiciones de trabajo.
- Cuando se deban consignar equipos y/o máquinas se debe completar el troquel presente en el permiso de trabajo y colocar una copia en la instalación consignada. El equipo solo puede ser energizado luego de que las tareas hayan finalizado y todos los intervinientes estén de acuerdo.
- Siempre que un supervisor encuentre que un trabajo no se está realizando conforme a lo establecido en el Permiso de Trabajo, que no exista permiso de trabajo, o cualquier otra irregularidad que ponga en riesgo a las personas o instalaciones, deberá informar inmediatamente al Supervisor de Seguridad.

VIGENCIA

- El permiso tiene vigencia en la fecha y tiempo especificado para la ejecución del trabajo. Cuando la tarea no se finaliza en la fecha y tiempo establecido, se deberá emitir un nuevo permiso, o extender el actual con la condición de realizar una revisión de las condiciones establecidas.
- No se podrá reutilizar un permiso de trabajo si el motivo y/o las condiciones del trabajo fueron modificados.

CADUCIDAD DEL PERMISO DE TRABAJO

Un permiso de trabajo caducará automáticamente si ocurren algunas de las siguientes hechas:

- Si las condiciones de trabajo se modificaron respecto a las establecidas en el permiso otorgado.
- Cuando así lo determinase el jefe o supervisor del sector involucrado.
- Pierde vigencia.
- Si por cualquier motivo cambien las circunstancias imperantes en el momento de la emisión.
- Haya sido incorrectamente completado el formulario de Permiso de Trabajo.

FIN DEL TRABAJO

Una vez terminado el trabajo inmediatamente el ejecutante del mismo deberá entregar al Supervisor de de producción el duplicado del permiso otorgado, quien inmediatamente deberá realizar una inspección del lugar con el propósito de verificar como mínimo las siguientes pautas:

- Limpieza y orden de la zona de trabajo y zonas aledañas
- Protecciones colocadas en su correspondiente lugar
- Que el equipo auxiliar utilizado haya sido restituido al lugar de ubicación.

El trabajo queda terminado cuando:

- El lugar quedo limpio y ordenado
- Las protecciones (guardapoleas, cubremanchones, etc.) y el equipo auxiliar utilizado (escaleras, extintores) haya sido restituido al lugar de ubicación.
- El trabajo queda terminado cuando además de haber hecho las verificaciones indicadas anteriormente, haya sido recibido en conformidad por el supervisor de producción.

RESPONSABILIDADES

- Quien requiera el trabajo deberá ser quien solicite la confección del permiso de trabajo.
- Todos los intervinientes en el permiso de trabajo son responsables de que la tarea se ejecute según lo estipulado.

ANEXOS

- I- Formulario de Permiso de Trabajo

PERMISO DE TRABAJO

Nº 000075

FECHA		LAPSO		CONTRATISTA	
SECTOR				BLOQUEADOR	
Nº DE EQUIPO					
TRABAJO A REALIZAR					
TIPO DE TRABAJO					
☐ Caliente ☐ Frio		☐ Confinador requiere form. especial ☐ Frio		SUPERVISOR	
RIESGOS					
☐ Frio ☐ Temperatura ☐ Movimiento con peso/vehic.		☐ Energía eléctrica ☐ Líquidos inflamables ☐ Caída desde altura		FECHA	
PROTECCIONES PERSONALES ADICIONALES					
☐ Botas ☐ Trajes: solda, ácido, corrosivos ☐ Protección facial y/o ocular		☐ Arnés de seguridad ☐ Respiratoria ☐ Guantes			
PROTECCIONES EN EL AREA DE TRABAJO					
☐ Limpieza del área ☐ Extintores y/o líneas agua ☐ Lonas ☐ Inyección de aire		☐ Elementos de demarcación ☐ Herramientas antexplosivas ☐ Grúa/malacate/aparejo			
Inicio de las tareas: se requiere verificación:		SI		NO	
Final de las tareas: se requiere verificación:		SI		NO	
CONTROL DE AMBIENTE					
☐ Medición de gases ☐ Electricos		☐ Partículas en suspensión ☐ Mecánicos			
TIPO DE TRABAJO					
Supervisor de Mantenimiento		Supervisor de Producción			

ENCARGADO DEL SECTOR	
TARJETA DE BLOQUEO	Nº 000075
FECHA	LAPSO
SECTOR	
Nº DE EQUIPO	
CONTRATISTA	
SUPERVISOR	
BLOQUEADOR	

ENCARGADO DEL SECTOR	
TARJETA DE BLOQUEO	Nº 000075
FECHA	LAPSO
SECTOR	
Nº DE EQUIPO	
CONTRATISTA	
SUPERVISOR	
BLOQUEADOR	

Observaciones :

Lote Imp.: 001 al 100

PAMPA BIO S.A.		PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
CAPITULO: 11	AREA DE PRODUCCION		Rev.: 00 (CNA)
PREPARO Firma: Marcos G. Cantú Fecha: 01/11/14		REVISÓ: Firma: Fecha:	APROBÓ: Firma: Fecha:

OBJETIVO

Establecer las normas de seguridad necesarias para preservar la salud de los trabajadores, la preservación del medio ambiente y la seguridad de las instalaciones.

ALCANCE

Todos los empleados de la empresa PAMPA BIO S.A. que fueran a desarrollar tareas rutinarias y/o eventuales dentro de la Unidad de Proceso.

DESARROLLO

Condiciones Generales de Seguridad

El personal debe saber la forma de actuar en caso de una emergencia o en una situación arriesgada. Esto es especialmente importante si se puede originar un fuego o riesgo de explosión, o descarga atmosférica, que pudiera liberar productos químicos tóxicos.

Todo el personal, aunque no trabaje en la planta, debe seguir las indicaciones del Supervisor de Produccion, para asegurarse que todos los procedimientos de seguridad se siguen al pie de la letra. Además de llevarse a cabo otros procedimientos o regulaciones requeridas por otros departamentos dentro de la Planta cuando la ocasión lo requiera. Todo el personal también debe estar informado totalmente del plan de acción, cuando se produce una alarma de emergencia de fuego o cualquier otra.

El personal de mantenimiento, mecánico y electricista, deberá tomar medidas de seguridad establecidas, para cualquier tipo de trabajo que se realice en la planta. Utilizándose las herramientas adecuadas.

Deben recargarse o reemplazarse los extintores de incendios, inmediatamente después de su uso. Todos los equipos deben volver a ponerse en su sitio después de su uso. El acceso a los equipos debe ser libre de obstáculos.

Frecuentemente deben verificarse los equipos destinados a reparación de fugas, incendio ó fugas de productos corrosivos; para que puedan mantenerse en condiciones buenas de seguridad. Antes de que se produzcan situaciones anómalas que deriven en problemas graves, debe informarse de inmediato estas situaciones. Todos los equipos que hayan sido utilizados, deben revisarse y repararse o sustituirse cuando finaliza el trabajo realizado.

Todas las herramientas que se hayan utilizado, así como material sobrante, cañerías etc, deben recogerse y dejar en su sitio correspondientes para evitar accidentes por caída encima de personas o cosas.

El acceso a escaleras contra incendios debe ser sin obstáculo alguno.

El material desechado debe llevarse fuera de zonas de peligro para evitar incendios y accidentes.

Los derrames de líquidos deben limpiarse inmediatamente.

En caso de falla eléctrica notificar al departamento eléctrico y si es posible mantenerlo fuera de servicio hasta que llegue el electricista.

Deben guardarse los equipos de gas para que ellos no puedan caerse encima de personas ó cosas. Todos los cilindros que no estén conectados deben mantenerse con su capuchón para proteger la válvula.

Condiciones de Seguridad Específicas

Trabajos de reparación y mantenimiento

En los trabajos de reparación y mantenimiento alrededor de la planta, deben respetarse las normas de seguridad y se debe contar con un mínimo de hombres para realizarlos.

Ningún trabajo mecánico en la planta será hecho sin un permiso de trabajo autorizado.

Ninguna soldadura ni fuegos abiertos u otro trabajo en caliente se permitirá en el área, a menos que haya un un permiso de trabajo autorizado.

Ninguna persona entrará en ningún equipo hasta que no se haya vaciado y limpiado adecuadamente y se haya probado que no existen atmósferas inflamables.

Se utilizarán herramientas antichispas en la planta y en los lugares donde haya atmósferas inflamables.

Al vaciar el equipo a través de una cañería, esta debe tener o equiparse con una válvula anti-retorno.

Toma de muestras

Sólo se retirarán las muestras de la unidad por personal autorizado.

Deben llevarse equipos de protección, gafas protectoras y guantes de caucho resistentes a productos químicos.

Un recipiente nunca debe llenarse hasta el borde para impedir su derrame o expansión si se solidifica.

Evite inhalar vapores producidos en la toma de muestras, cuando estas contengan compuestos tóxicos.

Sólo deben tomarse las muestras en los puntos indicados para ello.

No se permite el uso de recipientes metálicos para la toma de muestras.

Una muestra debe ser tomada despacio y con cautela, particularmente con las muestras tomadas a temperaturas o presiones altas.

No se debe hacer mucha fuerza para la toma de muestras de una línea pequeña, pues la aplicación de demasiada fuerza puede romper la conexión.

Manejo seguro de materiales volátiles y tóxicos

Las reglas dadas para la seguridad del proceso son aquéllas que las personas deben saber y entender perfectamente, sin ninguna duda. Todas las personas vinculadas a la operación deben tenerlas presentes continuamente. Si tuvieran cualquier duda con respecto a la seguridad de funcionamiento, consultar al supervisor para que le aconseje y le indique inmediatamente.

La planta está llena de materiales inflamables y tóxicos durante su funcionamiento. El operador debe ser consciente del riesgo del personal involucrado dentro del proceso y debe utilizar el equipo de seguridad conveniente.

La ubicación del lavajitos de seguridad es particularmente en dónde se requiere la protección del operador.

Dejar bien señalizado las salidas de emergencia de la planta. Se debe verificar rutinariamente el funcionamiento de la iluminación de emergencia.

El personal debe recibir, usar, conservar en buen estado y solicitar el reemplazo cuando corresponda: Equipos de seguridad adecuados a productos químicos peligrosos, junto con suficiente equipos de rescate, aparatos respiratorios

(mascarillas) y trajes de seguridad, equipos médicos y de primeros auxilios y todo aquel elemento que se entregue para realizar las tareas de forma segura.

Se deben verificar frecuentemente los medios de comunicación con los cuerpos de emergencia locales.

Preparación para entrar en un equipo de proceso

Lo antes posible después de que la unidad se ha vaciado se debe vaporizar, purgar y volver a vaciar. Todas las cañerías deben ser desconectadas y deben aislarse del equipo donde el trabajo sea llevado a cabo. Todas las cañerías deben limpiarse. Puede ser ventajoso preparar y limpiar por zonas la unidad, en lugar de todo entero. Es responsabilidad del supervisor determinar qué zonas de la unidad pueden ser considerados como un equipo. Cualquier desviación del procedimiento descrito anterior debe llamar la atención del supervisor.

Antes de permitir a cualquiera la entrada a un equipo, deben extinguirse los vapores y gases. Las pruebas deben ser hechas por un detector de gas para estar seguro.

Cuando se vaya a hacer un trabajo de soldadura, observe las precauciones siguientes:

Revise todas las bocas de inspección, cubra las bandejas de contención u otras aberturas que vayan a los drenajes que estén próximas del área de trabajo a realizar. Si es necesario vierta agua a la red e inunde el sector.

Antes de que un objeto: cañería, codo, toma muestras etc., se pueda calentar, es necesario verificar el gas que contuvo se evacuó.

No comenzarán los trabajos con soldadura, antes de tener los permisos de trabajo autorizados.

El aprovisionamiento y preparación del equipo se seguirá de acuerdo con lo indicado, en el permiso de trabajo.

Apertura del equipo

La apertura de equipos como cañerías, rotores y turbinas de bombas, son un problema de seguridad muy especial y a menos que se tomen las precauciones apropiadas preparando el equipo, puede incurrirse en graves riesgos. Un riesgo particular está presente si el equipo al ser abierto está con algún producto químico tóxico ó corrosivo. Por seguridad al abrir el equipo, es aconsejable tratar al mismo como si estuviera bajo presión, realizando todos los pasos para descomprimirlo.

Cualquier anticipación puede originar un accidente.

Comprobar que el personal lleva los equipos de protección especial al abrir las líneas, válvulas o depósitos que contengan productos corrosivos o tóxicos o materiales calientes o fríos. También debe llevarse permiso de trabajo autorizado.

Entrada en el equipo

Deben emitirse los permisos de trabajo necesarios antes de cualquier entrada en un tanque u otro recipiente. Debe estar completamente libre de combustibles y gases tóxicos antes de emitir un permiso. Ante cualquier duda sobre las cantidades excesivas de gas o cualquier otra, el operador debe detener inmediatamente el trabajo que se esté realizando. Deben hacerse los controles de gas correspondientes para asegurar que no está presente. Debe realizarse ordenadamente cada paso, para eliminar las cantidades máximas de vapores o gases tóxicos.

Debe proporcionarse la ventilación máxima en todos los casos. Esta provisión incluirá abrir el equipo y también puede incluir una ventilación mecánica.

Siempre que un trabajador ingrese a un equipo se debe considerar necesario dejar a alguien fuera para que estuviera disponible y tomar acción en una emergencia.

Precauciones de operación

Las siguientes reglas deben seguirse rigurosamente. El abandono de estas precauciones puede causar un serio daño al personal o al equipo

Siempre observe las instrucciones de operación para bombas y compresores.

Nunca encienda una bomba en seco. Mantenga limpios los filtros de la aspiración.

Mantenga el nivel de líquido correcto en los equipos a los que conectó la bomba.

Nunca encienda una bomba centrífuga más de unos segundos con la descarga totalmente cerrada.

No desconectar una bomba hasta asegurarse de que la bomba de repuesto está lista.

No enviar ningún caudal hasta que se confirme que el contenido de oxígeno de la unidad a presión atmosférica está por debajo de 1% del volumen.

Los derrames de líquidos deben limpiarse inmediatamente. Tape cualquier fuga e inmediatamente haga un informe para su reparación.

Antes de empezar, verificar toda la seguridad de la unidad, estar seguro que funcionará correctamente.

No opere con ningún catalizador a temperaturas más altas que el mínimo necesario para las reacciones requeridas. La vida del catalizador se reducirá seriamente si la temperatura no se mantiene al mínimo.

Frecuentemente deben verificarse en los equipos de operación si hay señales de fugas, calentamientos y corrosión para que puedan corregirse estas condiciones anómalas antes de que produzcan un problema serio. Debe informarse en seguida de estas condiciones inusuales.

Ningún trabajo en caliente se permitirá a menos que se autorice un permiso de trabajo. Todas las bocas de inspección, y otras conexiones al drenaje deben sellarse propiamente, para prevenir goteos de gases que puedan inflamarse en contacto con una llama abierta.

Lucha contra incendios.

En caso de originarse principio de fuego, se exigirá una acción rápida y eficaz para contener la situación y prevenir su extensión a otras zonas. Es por consiguiente necesario dar aviso tan rápida y claramente como sea posible, para indicarle la situación del fuego y la identificación del tipo y fuente de material que lo ha originado al Supervisor para que este active el plan de Emergencia y Evacuación.

Cualquier hecho relevante sobre los riesgos asociados, fugas de gas tóxico, peligro cercano con riesgos para el equipo, también debe conocerse.

Deben tomarse precauciones en el proceso de carga o descarga de combustible y/o de material tóxico. Las acciones deben llevarse a cabo, sin poner en peligro a los operadores de la planta o al personal de lucha contra-incendios. Esto requerirá el aislamiento o la protección de todas las fuentes de material combustible o inflamable.

Debe hacerse un chequeo regular de todo los equipos contra los incendios dentro del área de la planta y los artículos defectuosos es necesario reemplazarlos o repararlos para tenerlos siempre en buena disposición de uso. Este procedimiento debe llevarse a cabo inmediatamente después de que cualquier elemento de un equipo se haya usado. Todas las instalaciones deben limpiarse después de su uso.

El acceso al equipo de lucha contra incendios no debe obstaculizarse en ningún momento.

El acceso a salidas de Emergencia o Escaleras no debe obstaculizarse de ninguna manera.

Listado de materiales peligrosos

Los siguientes productos químicos están presentes en el área de proceso:

EVALUACION DE RIESGO

0= MINIMO;

1= LIGERO;

2= MODERADO

3= SERIO;

4= EXTREMO

P. QUIMICOS	SALUD	INFLAMABILIDAD	ACTIVIDAD
METANOL	1	3	0
METILATO DE SODIO	3	3	2
METILESTER	0	1	0
GLICERINA	1	1	0
ÁCIDO CITRICO (DILUIDO)	2	1	0
ÁCIDO SULFURICO	3	0	3
HIDROXIDO DE SODIO	3	0	3
ÁCIDO CLORHIDRICO	3	0	3
ÁCIDO FOSFORICO	2	0	2
ÁCIDOS GRASOS	2	1	1
ACEITE CALIENTE	1	2	0

PAMPA BIO S.A.		PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
CAPITULO: 12	HOJAS DE SEGURIDAD		Rev.: 00 (CNA)
PREPARO Firma: Marcos G. Cantú Fecha: 01/11/14		REVISÓ: Firma: Fecha:	APROBÓ: Firma: Fecha:

OBJETIVO

Mantener un archivo de todas las Hojas de Seguridad de los productos que por terceros o por producción propia se encuentren dentro de la empresa PAMPA BIO S.A.

Tener una fuente de información confiable sobre las mediadas de seguridad a tener en cuenta para las distintas contingencias que pudieran ocurrir con los productos químicos presentes en la empresa y de ese modo organizar y garantizar las condiciones de Seguridad necesarias.

ALCANCE

Todos los sectores de la empresa.



DALGAR S.A.

EMERGENCIA QUÍMICA: RESERVA: 0010-999-6091

**HOJA DE
SEGURIDAD DEL
PRODUCTO**

Ácido Cítrico

Sección 1 - Identificación del Producto

1.1 Identificación del Producto

Nombre del Producto: ACTIRAL
Proveedor:

1.2 Identificación de la Empresa

Nombre de la Empresa: Dalgar S.A.
Dirección: Ruta de la Tradición 716H - RCR39 Barrio 9 de Abril
Ubicación: Estrada Echegaray - Buenos Aires
Teléfono: (011) 4693-0501/0507
Fax: 4693-1748

Sección 2 - Información de Componentes / Composición

2.1 Sustancia:

- 2.1.1 Nombre químico común: Ácido Cítrico monohidratado
- 2.1.2 Símbolos: Ácido 2-hidroxil-1,2,3-propanotricarboxílico monohidratado; Ácido 1,2,3-propanotricarboxílico monohidratado
- 2.1.3 Fórmula: $(\text{HOOCCH}_2)_3\text{C}(\text{OH})\text{COOH}\cdot\text{H}_2\text{O}$
- 2.1.4 CAS Nº: 5049-29-1

Sección 3 - Identificación de Riesgos

3.1 Riesgos más importantes: Tóxico, Irritante. Los efectos por contacto se presentan en forma tardía. Es combustible y produce gases irritantes y tóxicos.

3.2 Efectos en la salud humana:

- 3.2.1 Ingestión: Irritación de tracto intestinal. Dificultad para respirar.
- 3.2.2 Inhalación: Irritación de nariz y garganta. Dificultad para respirar.
- 3.2.3 Contacto con la piel: Riesgo de irritaciones.
- 3.2.4 Contacto con los ojos: Alérgicamente irritante. Puede ser, también, cegador.

3.3 Efectos en el medio ambiente:

3.4 Riesgos específicos: El contacto crónico produce neumonía, bronquitis, conjuntivitis. Regresamiento de la piel y su oscurecimiento.

Sección 4 - Medidas de Primeros Auxilios

4.1 Vías de exposición:

- 4.1.1 Ingestión: Lavar con abundante agua. Si la persona está consciente, dar a beber abundante agua. Consultar de inmediato con un médico.
- 4.1.2 Inhalación: Trasladar al aire libre o zona ventilada. Si la persona está inconsciente administrar respiración artificial. Si se presenta dificultad para respirar, dar oxígeno. Consultar con un médico.
- 4.1.3 Contacto con la piel: Retirar la ropa, accesorios y calzado contaminado. Lavar con abundante agua y jabón por 15 minutos. Lavar la ropa y equipo contaminado antes de reutilizar. Si la irritación persiste, consultar con un médico.
- 4.1.4 Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua por 30 minutos sin interrupción, levantando y separando los párpados frecuentemente. Cubrir con gasa esterilizada y llevar a un médico de forma inmediata.

4.2 Precauciones para quienes realicen los primeros auxilios: S/D

4.3 Nota para el médico tratante: S/D

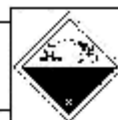
Sección 5 - Medidas contra Explosión e Incendio

5.1 Medios extintores: Agua, espuma, polvo químico, dióxido de carbono.

5.2 Medios de extinción no adecuados: S/D

Consulte de inmediato a un médico en casos de síntomas atribuibles a: ingestión del producto, inhalación de vapores o efecto del producto o sus vapores sobre la piel u ojos.

**ACIDO CLORHIDRICO
(ACIDO MURIATICO)**



**80
1789**

CLASE 8

MATERIAS CORROSIVAS

ÁCIDOS INORGÁNICOS CONCENTRADOS (EXCEPTO FLUORHIDRICO) Y ANHIDRIDOS ÁCIDOS.

LÍQUIDOS CORROSIVOS, REACCIONAN CON LOS METALES CON PELIGRO DE EXPLOSIÓN.

CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD

- No inflamables, corrosivos, incoloros o amarillentos, con olor, fumantes.
- Miscibles con el agua, pueden producir nieblas con el aire húmedo.
- Reaccionan con los metales produciendo hidrógeno. ¡Peligro de estallido!
- Producen grandes daños a los ojos, piel y vías respiratorias.

EQUIPO DE PROTECCIÓN

- Trajes de intervención o de faena, fuera de la zona de daños.
- Trajes de protección química en las intervenciones en la zona de daños.
- Aparato respiratorio autónomo.
- Aparato de detección de gases.

PRINCIPALES AGENTES DE EXTINCIÓN

- Ninguno. Agua pulverizada para enfriar o abatir los gases.

MEDIDAS A ADOPTAR

- Señalizar, cortar la vía y desviar el tráfico.
- Bloquear adecuadamente según la dirección del viento.
- Distancia de aproximación de seguridad 50-60 m.
- Permanecer en el lado desde donde sopla el viento.
- Mantener alejadas las fuentes de ignición, para los motores y prohibir fumar.
- Avisar a todas las personas. ¡Peligro de quemaduras químicas!. Evacuar la zona de daños y la zona habitada en caso necesario según la situación.
- Taponar los desagües, sótanos, pozos, ventilaciones, etc., que se encuentran en la zona de daños.

INCIDENTES SIN INCENDIO

- El líquido no debe pasar a los desagües, canalizaciones, o cauces de agua.
- Obturar o cerrar bien las fugas utilizando protección química. Eventualmente bombear.
- Contener el líquido derramado y recogerlo con los medios adecuados, o bombear, o trasegar utilizando bombas resistentes a los ácidos.
- Los recipientes de recogida deben ser resistentes a los ácidos.
- En el caso de cantidades pequeñas neutralizar con soda o cal en polvo y diluir con mucha agua.
- Abatir los vapores de agua pulverizada.
- Regar la zona con mucho agua después de eliminar la sustancia.
- Recurrir a un especialista, o a las autoridades competentes, para la destrucción del producto recuperado.

INCIDENTES CON INCENDIO DEL VEHÍCULO

- Refrigerar los recipientes con agua pulverizada o espuma si el fuego o el calor actúan sobre ellos.
- El portador de la lanza y su ayudante deberán estar equipados con trajes de protección química.
- Apagar el incendio del vehículo.
- Después de la extinción proceder de la misma manera que en el caso de incidentes sin incendio.

INCIDENTE CON INCENDIO DEL VEHÍCULO PERO SIN FUGA DEL RECIPIENTE

- Refrigerar el recipiente, con agua pulverizada, si el fuego o el calor actúan sobre él. ¡Peligro de estallido!
- Apagar el incendio del vehículo.

PRIMEROS AUXILIOS

- Es necesaria la asistencia médica en el caso en que se presenten síntomas atribuibles a la inhalación, ingestión o acción del producto sobre la piel o los ojos. En el caso de que el producto haya afectado a los ojos, lavarlos inmediatamente con mucho agua por lo menos durante 15 minutos. Despujar al paciente inmediatamente de las ropas contaminadas con el producto y lavar con mucho agua las partes de la piel afectada. Siempre que sea posible comunicar al médico el nombre químico del producto para que proporcione el adecuado tratamiento.

RG-72-152/03



DALGAR S.A.

EMERGENCIA QUÍMICA: RESCUE 0010 999 6091

**HOJA DE
SEGURIDAD DEL
PRODUCTO**

Ácido Fosfórico D80

Sección 1 - Identificación del Producto

1.1 Descripción del Producto

Nombre del Producto: AUXALFOS D80
Proveedor:

1.2 Identificación de la Empresa

Nombre de la Empresa: Dalgar S.A.
Dirección: Ruta de la Tradición 7.168 - B1639 Barrio 9 de Abril
Ciudad: Esteban Boleverría - Buenos Aires
Teléfono: (011) 4693-0701/3507
Fax: 4693-1749

Sección 2 - Información de Componentes / Composición

2.1 Sustancia:

- 2.1.1 Nombre químico común: Ácido Fosfórico (80% p/p)
- 2.1.2 Sinónimos: Ácido fosfatosfórico.
- 2.1.3 Fórmula: H_3PO_4
- 2.1.4 CAS Nº: 7664-38-2

Sección 3 - Identificación de Riesgos

3.1 Riesgos más importantes: Fuertemente corrosivo, ataca los metales. Irritante fuerte, provoca daños permanentes en las manos. El calor intenso provoca aumento de su volumen con posible explosión de recipientes. Libera gases tóxicos al quemarse.

3.2 Efectos en la salud humana:

- 3.2.1 Ingestión: Quemaduras de boca, garganta y estómago. También produce náuseas, dificultad en la respiración, shock, acidosis, convulsiones y colapso según la concentración ingerida. En lactantes se agravan todos los síntomas y lesiones.
- 3.2.2 Inhalación: Irritación al sistema respiratorio.
- 3.2.3 Contacto con la piel: Irritación moderada y corrosión de la piel. A mayor tiempo de contacto aparecen quemaduras. El contacto repetido produce dermatitis.
- 3.2.4 Contacto con los ojos: Moderadamente irritante. Puede producir quemaduras si no se remueve rápidamente.

3.3 Efectos en el medioambiente: S/D

3.4 Riesgos especiales: En contacto con metales libera gases explosivos. Reacciona violentamente en contacto con óxidos fuertes.

Sección 4 - Medidas de Primeros Auxilios

4.1 Vías de exposición:

- 4.1.1 Ingestión: No induzca el vómito. No dar nada por boca si la persona está inconsciente. De grandes cantidades de agua o leche. Conseguir inmediata atención médica.
- 4.1.2 Inhalación: Trasladar al aire libre o a zona ventilada. Si la persona no respira, aplicar respiración artificial. Si la persona respira con dificultad dar oxígeno. Mantener a la persona en reposo y con temperatura corporal normal. Conseguir inmediata atención médica.
- 4.1.3 Contacto con la piel: Remover la ropa, accesorios y calzado contaminado. Lavar con abundante agua y jabón por 15 minutos. Se puede aplicar una crema calmante. Conseguir inmediata atención médica.
- 4.1.4 Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua por 20 minutos abriendo y levantando los párpados ocasionalmente. Conseguir inmediata atención médica.

4.2 Precauciones para quienes realicen los primeros auxilios: S/D

4.3 Nota para el médico tratante: S/D

Consulte de inmediato a un médico en casos de síntomas atribuibles a: Ingestión del producto, Inhalación de vapores o efecto del producto o sus vapores sobre la piel u ojos.

Fichas Internacionales de Seguridad Química

METANOL		ICSC: 0057 Abril 2000	
Alcohol metílico		Carbínol	
CAS: RTECS: NU: CE Índice Anexo I: CE / EINECS:	67-56-1 PC1400000 1230 603-001-00-X 200-659-6	CH₄O / CH₃OH Masa molecular: 32.0	
TIPO DE PELIGRO / EXPOSICIÓN	PELIGROS AGUDOS / SÍNTOMAS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS / LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Altamente inflamable. Ver Notas.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar. NO poner en contacto con oxidantes.	Polvo, espuma resistente al alcohol, agua en grandes cantidades, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Las mezclas vapor/aire son explosivas.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosión. NO utilizar aire comprimido para llenar, vaciar o manipular. Utilícense herramientas manuales no generadoras de chispas.	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua.
EXPOSICIÓN		¡EVITAR LA EXPOSICIÓN DE ADOLESCENTES Y NIÑOS!	
Inhalación	Tos. Vértigo. Dolor de cabeza. Náuseas. Debilidad. Alteraciones de la vista.	Ventilación. Extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo. Proporcionar asistencia médica.
Piel	¡PUEDE ABSORBERSE! Piel seca. Enrojecimiento.	Guantes de protección. Traje de protección.	Quitar las ropas contaminadas. Aclarar con agua abundante o ducharse. Proporcionar asistencia médica.
Ojos	Enrojecimiento. Dolor.	Gafas ajustadas de seguridad, o protección ocular combinada con la protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad), después proporcionar asistencia médica.
Ingestión	Dolor abdominal. Jadeo. Vómitos. Convulsiones. Pérdida del conocimiento (para mayor información, véase Inhalación).	No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo. Lavarse las manos antes de comer.	Provocar el vómito (¡ÚNICAMENTE EN PERSONAS CONSCIENTES!). Proporcionar asistencia médica.
DERRAMES Y FUGAS		ENVASADO Y ETIQUETADO	
Evacuar la zona de peligro. Ventilar. Recoger el líquido procedente de la fuga en recipientes precintables. Eliminar el residuo con agua abundante. Eliminar vapor con agua pulverizada. Traje de protección química, incluyendo equipo autónomo de respiración.		No transportar con alimentos y piensos. Clasificación UE Símbolo: F, T R: 11-23/24/25-39/23/24/25; S: (1/2)-7-16-36/37-45 Clasificación NU Clasificación de Peligros NU: 3 Riesgos Subsidiarios de las NU: 6.1; Grupo de Envasado NU: II	
RESPUESTA DE EMERGENCIA		ALMACENAMIENTO	
Ficha de emergencia de transporte (Transport Emergency Card): TEC (R)-30S1230. Código NFPA: H 1; F 3; R 0;		A prueba de incendio. Separado de oxidantes fuertes, alimentos y piensos. Mantener en lugar fresco.	
IPCS International Programme on Chemical Safety WHO ILO UNEP MINISTERIO DE TRABAJO Y EMIGRACION INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE Preparada en el Contexto de Cooperación entre el IPCS y la Comisión Europea © IPCS, CE 2000			

VÉASE INFORMACIÓN IMPORTANTE AL DORSO

Fichas Internacionales de Seguridad Química

METANOLATO DE SODIO			ICSC: 0771 Octubre 2006	
CAS: RTECS: NU: CE Índice Anexo I: CE / EINECS:	124-41-4 PC3570000 1431 603-040-00-2 204-699-5	Metóxido sódico Metilato sódico CH ₃ ONa Masa molecular: 54,0	   	
TIPO DE PELIGRO / EXPOSICIÓN	PELIGROS AGUDOS / SÍNTOMAS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS / LUCHA CONTRA INCENDIOS	
INCENDIO	Altamente inflamable. Muchas reacciones pueden producir incendio o explosión.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar. NO poner en contacto con agua.	NO utilizar agua. NO utilizar agentes hidriscos. Polvo. Arena seca.	
EXPLOSIÓN	Riesgo de incendio y explosión en contacto con: agua, aire húmedo, metales.		En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua pero NO en contacto directo con agua.	
EXPOSICIÓN		¡EVITAR TODO CONTACTO!	¡CONSULTAR AL MÉDICO EN TODOS LOS CASOS!	
Inhalación	Dolor de garganta. Tos. Sensación de quemazón. Dificultad respiratoria. Jadeo.	Extracción localizada. Protección respiratoria.	Aire limpio, reposo. Posición de semincorporado. Respiración artificial si estuviera indicada. Proporcionar inmediatamente asistencia médica.	
Piel	Enrojecimiento. Dolor. Quemaduras cutáneas graves.	Guantes de protección. Traje de protección.	Aclarar con agua abundante durante 15 minutos como mínimo, después quitar la ropa contaminada y aclarar de nuevo. Proporcionar inmediatamente asistencia médica.	
Ojos	Enrojecimiento. Dolor. Visión borrosa. Quemaduras profundas graves.	Pantalla facial y protección ocular combinada con protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad). Proporcionar asistencia médica inmediatamente.	
Ingestión	Quemaduras en la boca y la garganta. Sensación de quemazón en la garganta y el pecho. Shock o colapso.	No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca. NO provocar el vómito. Proporcionar asistencia médica inmediatamente.	
DERRAMES Y FUGAS			ENVASADO Y ETIQUETADO	
Eliminar toda fuente de ignición. Evacuar la zona de peligro. Consultar a un experto. Protección personal adicional: traje de protección completa incluyendo equipo autónomo de respiración. Cubrir el material derramado con arena seca. Barrer la sustancia derramada e introducirla en un recipiente seco tapado de plástico. Recoger cuidadosamente el residuo, trasladarlo a continuación a un lugar seguro. NO verterlo en el alcantarillado.			Hermético. Envase irrompible; colocar el envase frágil dentro de un recipiente irrompible cerrado. No transportar con alimentos y piensos. Clasificación UE Símbolo: F, C R: 11-14-34 S: (1/2)-8-16-26-43-45 Clasificación NU Clasificación de Peligros NU: 4.2 Riesgos Subsidiarios de las NU: 8 Grupo de Envasado NU: II Clasificación GHS Peligro Se calienta espontáneamente; puede inflamarse. Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.	
RESPUESTA DE EMERGENCIA			ALMACENAMIENTO	
			Mantener en lugar fresco y seco. A prueba de incendio. Separado de oxidantes fuertes, ácidos, metales y de alimentos y piensos. Bien cerrado. Almacenar en un área con suelo de hormigón resistente a la corrosión. Almacenar en un área sin acceso a desagües o alcantarillas	
Preparada en el Contexto de Cooperación entre el IPCS y la Comisión Europea © CE, IPCS, 2007				
IPCS International Programme on Chemical Safety  				

VÉASE INFORMACIÓN IMPORTANTE AL DORSO



FICHA DE INTERVENCION DE SEGURIDAD PARA TRANSPORTE EN CARRETERA

HIDROXIDO DE SODIO (SODA CAUSTICA)



80
1824

CLASE 8

MATERIAS CORROSIVAS

ALCALIS CORROSIVOS, LIQUIDOS O EN DISOLUCIONES, NO INFLAMABLES.

NO INFLAMABLES, CORROSIVAS.

CARACTERISTICAS DE PELIGROSIDAD

- Líquidos no inflamable, corrosivo, incoloro, sin olor.
- El calentamiento de los recipientes produce un aumento de la presión. ¡Peligro de estallido!
- Producen grandes daños a los ojos y la piel.
- El producto derramado puede hacer resbaladiza la calzada.

EQUIPO DE PROTECCION

- Trajes de intervención o de fuego, fuera de la zona de daños.
- Trajes de protección química en las intervenciones en la zona de daños.
- Aparato respiratorio autónomo.
- Aparato de detección de gases.

PRINCIPALES AGENTES DE EXTINCION

- Ninguno (agua pulverizada para refrigerar).

MEDIDAS A ADOPTAR

- Señalizar, cortar la vía y desviar el tráfico.
- Bloquear adecuadamente según la dirección del viento.
- Distancia de aproximación de seguridad 50-60 m.
- Permanecer en el lado desde donde sopla el viento.
- Avisar a todas las personas. ¡Peligro quemaduras químicas!

INCIDENTES SIN INCENDIO

- ¡Precaución! El producto derramado hace resbaladiza la calzada. ¡Peligro de patinar!
- Obturar o cerrar bien las fugas utilizando protección química. Eventualmente bombear.
- Recoger el líquido derramado, utilizando el adecuado absorbente, o bombear o trasegar.
- En el caso de cantidades pequeñas neutralizar con ácidos diluidos y diluir con mucha agua. Utilizar para ello guías y guantes de goma.
- Para bombear utilizar bombas y recipientes de recogida resistentes a los productos alcalinos.
- Regar la zona con mucho agua después de eliminar la sustancia.

INCIDENTES CON INCENDIO DEL VEHICULO

- Refrigerar los recipientes cuidadosamente con agua pulverizada, si el fuego o el calor actúan sobre ellos ¡Peligro de estallido!
- El portador de la lanza y su ayudante deberán estar equipados con trajes de protección química.
- Apagar el incendio del vehículo.
- Después de la extinción proceder de la misma manera que en el caso de incidentes sin incendio.

INCIDENTE CON INCENDIO DEL VEHICULO PERO SIN FUGA DEL RECIPIENTE

- Refrigerar el recipiente, con agua pulverizada, si el fuego o el calor actúan sobre él. ¡Peligro de estallido!
- Apagar el incendio del vehículo.

PRIMEROS AUXILIOS

- Es necesaria la asistencia médica en el caso en que se presenten síntomas atribuibles a la inhalación, ingestión o acción del producto sobre la piel o los ojos.
- En el caso de que el producto haya afectado a los ojos, lavarlos inmediatamente con mucho agua por lo menos durante 15 minutos.
- Despujar al paciente inmediatamente de las ropas contaminadas con el producto y lavar con mucho agua las partes de la piel afectada.
- Siempre que sea posible comunicar al médico el nombre químico del producto para que proporcione el adecuado tratamiento.

RG-72-163/03

I - IDENTIFICACION

Nombre del Producto	ACUAFOS AC
Naturaleza Química	Base fosfonatos y poliacrilatos

II - CARACTERISTICAS FISICOQUIMICAS

Punto de ebullición	100 °C	Rango de evaporación	Similar al agua
Presión de vapor	No tiene	Apariencia	Leve color
Solubilidad en agua	Soluble	Olor	Inodoro
pH	Acido		

III - FUEGO Y RIESGO DE EXPLOSION

Punto de inflamación	No tiene	Método de extinción	No tiene
Procedimiento en incendio	Ninguno	Riesgo de explosión	No tiene
Límite de inflamabilidad	No tiene	Ignición espontánea	No tiene

IV - REACTIVIDAD

Condiciones de inestabilidad:	No tiene
Reacciones peligrosas	No tiene

V - RIESGOS PARA LA SALUD

Riesgo de inhalación	Ninguno	Acción sobre la piel	Leve irritación
Peligro de ingestión	Ninguno		

INDICACIONES SOBRE TOXICOLOGIA

Toxicidad oral aguda (LD 50) levemente tóxico	> 4800 mg/kg. (ratas)
Test de absorción por la piel MLD (mg/kg.)	> 18000 no tóxico (conejos)
Test de irritación de la piel	Moderadamente irritante
Test de irritación de los ojos	Muy irritante

VI - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA MANIPULEO Y USO

Pasos a dar en caso de salpicaduras o derrames	Lavar con agua
Disposición de los líquidos de lavado	Sistema de desagüe
Precauciones a tomarse durante el almacenaje	Ninguna
Otras precauciones	Ninguna

ACUALITTE PROYECTOS S.A.
 Tres Arroyos 329 - Parque Industrial La Cantábrica U.F. 29 (1706)
 Haedo Pcia. de Bs. As. Rep. Argentina Teléf. Fax: 54 11 4627-5879/5945 Teléf.
 Fax: 54 11 4628-0851/0853/0854/0872
 Correo Electrónico (E-Mail): info@acualitpro.com.ar

Emisión Noviembre 1996



Ingeniería, Construcciones y Servicios en
Tratamiento de Aguas y Efluentes

Miembro de:



ACUAPRO ACL 1

Ficha de seguridad

1. COMPAÑÍA: ACUALITE PROYECTOS .S.A.
2. NOMBRE DEL PRODUCTO: ACUAPRO ACL 1
3. NOMBRE TÉCNICO DEL PRODUCTO: Alcalinizante
4. INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES: Hidróxido
5. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS:

Ingestión: Puede causar vómitos. La inhalación del vapor puede irritar el tracto respiratorio. El contacto con la piel puede causar irritación, evitar contacto prolongado con la piel. Contacto con los ojos: Causa irritación.

6. PRIMEROS AUXILIOS: ingestión: no inducir el vomito. Inhalación: sacar al aire fresco. Contacto con la piel: lave con agua durante por lo menos 15 minutos, quitar las ropas contaminadas. En caso de quemaduras busque atención médica
ojos: lavar con agua a menos 15 minutos y cuidado de los ojos.
EN TODOS LOS CASO BUSQUE ATENCIÓN MÉDICA
7. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS:
FUEGO: Producto químico seco, CO₂, espuma, agua
EQUIPOS ESPECIALES: usar respiradores y protección en el rostro

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

I IDENTIFICACIÓN

Nombre del producto: **ACUAPRO AP 18**
Aspecto físico: Líquido incoloro o ligeramente coloreado, sin olor, no inflamable, ácido y corrosivo.

II RIESGOS PARA LA SALUD

Líquido no inflamable, corrosivo y sin olor.
El calentamiento de los recipientes produce aumento de presión. Peligro de estallido.
Es agresivo en contacto con la piel y los ojos.

III PROTECCION PERSONAL

Para su manipuleo use guantes y antiparras.
Para combatir derrames o incendios use traje de protección química completa.

IV ACCION DE EMERGENCIA

Detenga el vehículo. De ser posible ubíquelo donde no entorpezca el tránsito, en zona lo mas alejada posible de la población. Bloquear el camino y desviar el tránsito Avisar a todas las personas - peligro de quemaduras químicas

V EN CASO DE DERRAME

Recoger el líquido derramado, absorber con arena y recoger en recipientes. En caso de derrames pequeños neutralizar con álcalis diluidos, y lavar con abundante agua.

VI EN CASO DE INCENDIO

Refrigerar los recipientes cuidadosamente con agua pulverizada si el fuego o el calor actúasen sobre ellos.
El portador de la lanza y su ayudante estarán equipados con traje de protección química.

APSA ACUALITE PROYECTOS S.A.

Tres Arroyos 329 - Parque Industrial La Cantábrica U F 29 (1706) Haedo Pcia. de Bs. As. Rep. Argentina
Teléf. Fax: 54 11 4627-5879/5945 Teléf. Fax: 54 11 4628-0851/0853/0854/0872
Correo Electrónico (E-Mail): info@acualitepro.com.ar

Emisión Noviembre 1996

ACUAPRO AV

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL



I - IDENTIFICACION

Nombre del Producto	ACUAPRO AV
Naturaleza Química	Base alcalina

II - CARACTERISTICAS FISICOQUIMICAS

Apariencia	Líquido incoloro
Solubilidad en agua	Soluble

III - FUEGO Y RIESGO DE EXPLOSION

Punto de inflamación	No tiene	Método de extinción	No tiene
Procedim. En incendio	Ninguno	Riesgo de explosión	No tiene
Límite de inflamabilidad	No tiene	Ignición espontánea	No tiene

IV - REACTIVIDAD

Condiciones de inestabilidad:	Inestable a temperaturas mayores a 35 ° C
-------------------------------	---

V - RIESGOS PARA LA SALUD

En contacto con la piel y los ojos produce irritación y quemaduras – Inhalación e ingestión, produce irritación, quemaduras y sofocación
--

VI - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA MANIPULEO Y USO

Pasos a dar en caso de salpicaduras o derrames	Lavar con agua
Disposición de los líquidos de lavado	Sistema de desaque
Precauciones a tomarse durante el almacenaje	Lugar fresco y ventilado
Otras precauciones	Ninguna

VII - NIVELES A CONTROLAR Y VESTIMENTA

Equipo de respiración	Si	Protección de los pies	Botas de goma
Ventilación del local	Muy buena	Guantes protectores	Si
Protección para ojos	Si	Otra ropa especial	Antiácida
Protección para el rostro	Si	Otra protección	Delantal plástico

VIII INFORMACION ADICIONAL

Esta información se entrega de buena fe, por APSA, quien no se hace responsable por el uso que se haga de ella o por las consecuencias que se deriven de su buen o mal uso.

ACUALITTE PROYECTOS S.A.
Tres Arroyos 329 - Parque Industrial La Cantábrica U F 29 (1706)
Haedo Pcia. de Bs. As. Rep. Argentina Teléf. Fax: 54 11 4627-5879/5945 Teléf.
Fax: 54 11 4628-0851/0853/0854/0872
Correo Electrónico (E-Mail): info@acualititepro.com.ar

Emisión Noviembre 1996

ACUAPRO SL

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL



I - IDENTIFICACION

Nombre del Producto	ACUAPRO SL
Naturaleza Química	Base Bisulfito de sodio al 26% catalizado

II - CARACTERISTICAS FISICOQUIMICAS

Punto de ebullición	Se descompone	Peso específico a 20 °C	1.35 / 1.40
pH del producto puro	4.93 (25°C)	Apariencia	Líquido ámbar
Solubilidad en agua	Soluble	Bisulfito de sodio	25 °Be
		Olor	Acre

III - FUEGO Y RIESGO DE EXPLOSION

Punto de inflamación	No tiene	Método de extinción	No tiene
Procedimiento en incendio	Ninguno	Riesgo de explosión	No tiene
Límite de inflamabilidad	No tiene	Ignición espontánea	No tiene

IV - REACTIVIDAD

Condiciones de inestabilidad:	No tiene
Reacciones peligrosas	Mantener alejado de ácidos y oxidantes

V - RIESGOS PARA LA SALUD

No inhalar - Irritante para la piel y los ojos – En caso de ingestión recurrir al médico
--

VI - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA MANIPULEO Y USO

Pasos a dar en caso de salpicaduras o derrames	Lavar con agua
Disposición de los líquidos de lavado	Sistema de desagüe
Precauciones a tomarse durante el almacenaje	Lugar fresco y ventilado
Otras precauciones	Ninguna

VII - NIVELES A CONTROLAR Y VESTIMENTA

Equipo de respiración	No	Precauciones especiales	Ninguna
Ventilación del local	Normal	Guantes protectores	Si
Protección para ojos	Si	Otra ropa especial	Ninguna

VIII INFORMACION ADICIONAL

Esta información se entrega de buena fe, por APSA, quien no se hace responsable por el uso que se haga de ella o por las consecuencias que se deriven de su buen o mal uso.

ACUALITTE PROYECTOS S.A.
Tres Arroyos 329 - Parque Industrial La Cantábrica U F 29 (1706)
Haedo Pcia. de Bs. As. Rep. Argentina Teléf. Fax: 54 11 4627-5879/5945 Teléf.
Fax: 54 11 4628-0851/0853/0854/0872
Correo Electrónico (E-Mail): info@acualititepro.com.ar

Emisión Noviembre 1995

Biocide AQ B



HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Página Nº 1

I - IDENTIFICACION

Nombre del Producto	Biocide AQ B
Naturaleza Química	Compuestos clorados

II - CARACTERISTICAS FISICOQUIMICAS

Reacción	Alcalina	Color	incoloro
Aspecto	Líquido	Solubilidad en agua	En toda proporción

III - FUEGO Y RIESGO DE EXPLOSION

Punto de inflamación	No tiene	Método de extinción	No tiene
Procedim. En incendio	Ninguno	Riesgo de explosión	No tiene
Límite de inflamabilidad	No tiene	Ignición espontánea	No tiene

IV - REACTIVIDAD

Condiciones de inestabilidad:	No tiene
Reacciones peligrosas: Reacciona con los ácidos produciendo desprendimiento de gas cloro con los riesgos que este produce (irritación en los ojos y vías respiratorias)	

V - RIESGOS PARA LA SALUD

Debe evitarse el contacto del líquido con los ojos – El contacto en forma prolongada produce irritación en la piel – Su ingestión es nociva y debe recurrirse al médico en caso que esto ocurra

Primeros auxilios: Ojos, lavar abundantemente con agua durante por lo menos 15 minutos y consultar al oculista – Piel, quitar inmediatamente los restos impregnados y calzado, lavar con abundante agua – Ingestión, llamar al médico

VI - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA MANIPULEO Y USO

Pasos a dar en caso de salpicaduras o derrames	Lavar con agua
Disposición de los líquidos de lavado	Sistema de desagüe
Precauciones a tomarse durante el almacenaje	Mantener en lugar fresco
Otras precauciones en almacenaje	Alejado de los ácidos

VII - NIVELES A CONTROLAR Y VESTIMENTA

Equipo de respiración	Ninguno	Protección de los pies	Botas de goma
Ventilación del local	Normal	Guantes protectores	Sí
Protección para ojos	Sí	Otra ropa especial	Antiácida
Protección para el rostro	Sí	Otra protección	Delantal plástico

VIII INFORMACION ADICIONAL

Esta información se entrega de buena fe, por APSA, quien no se hace responsable por el uso que se haga de ella o por las consecuencias que se deriven de su buen o mal uso.

ACUALITTE PROYECTOS S.A.
Tree Arroyos 329 - Parque Industrial La Cantábrica U F 29 (1706)
Haedo Pcia. de Bs. As. Rep. Argentina Teléf. Fax: 54 11 4627-5879/5945 Teléf.
Fax: 54 11 4628-0851/0853/0854/0872
Correo Electrónico (E-Mail): info@acualittepro.com.ar

Emisión Noviembre 1999

NUTRIENTE AP 2



HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

I - IDENTIFICACION

Nombre del Producto	NUTRIENTE AP 2
Naturaleza Química	Compuestos complejos de Fósforo, Nitrógeno y sales minerales

II - CARACTERISTICAS FISICOQUIMICAS

Punto de ebullición	100 °C	Rango de evaporación	No tiene
Presión de vapor	No tiene	Apariencia	Líquido translúcido
Solubilidad en agua	Soluble	Olor	Inodoro

III - FUEGO Y RIESGO DE EXPLOSION

Punto de inflamación	No tiene	Método de extinción	No tiene
Procedimiento en incendio	Ninguno	Riesgo de explosión	No tiene
Límite de inflamabilidad	No tiene	Ignición espontánea	No tiene

IV - REACTIVIDAD

Condiciones de inestabilidad:	No tiene
Reacciones peligrosas	No tiene

V - RIESGOS PARA LA SALUD

Riesgo de inhalación	Ninguno
Peligro de ingestión	Ninguno
Acción sobre la piel	Ninguna

VI - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA MANIPULEO Y USO

Pasos a dar en caso de derrames	Lavar con agua
Disposición de los líquidos de lavado	Sistema de desague
Precauciones a tomarse durante el almacenaje	Ninguna
Otras precauciones	Ninguna

VII - NIVELES A CONTROLAR Y VESTIMENTA

Equipo de respiración	Ninguno	Precauciones especiales	Ninguna
Ventilación del local	Normal	Guantes protectores	Necesario
Protección para ojos	Necesario	Otra ropa especial	Ninguna

VIII INFORMACION ADICIONAL

APSA ACUALITE PROYECTOS S.A.
Cuevas 3680 (1702) Ciudadela Prov. de Bs. As República Argentina
Te Fax (011) 4 653-6831 / 4492 (011) 4 -488-6828 / 6830

Emisión Noviembre 1995

OSMEX L 300

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL



I - IDENTIFICACION

Nombre del Producto	OSMEX L 300
Naturaleza Química	Compuesto acrílico fosfonico

II - CARACTERISTICAS FISICOQUIMICAS

pH	> 7	Apariencia	Líquido incoloro
Solubilidad en agua	Soluble	Olor	Inodoro

III - FUEGO Y RIESGO DE EXPLOSION

Punto de inflamación	No aplica	Método de extinción	No aplica
Procedim. En incendio	No aplica	Riesgo de explosión	No aplica
Límite de inflamabilidad	No aplica	Ignición espontánea	No aplica

IV - REACTIVIDAD

Condiciones de inestabilidad:	No tiene
Reacciones peligrosas	No tiene

V - RIESGOS PARA LA SALUD

En contacto con la piel y los ojos produce irritación y quemaduras – Inhalación no tiene riesgo - Ingestión, produce irritación, y quemaduras

VI - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA MANIPULEO Y USO

Pasos a dar en caso de salpicaduras o derrames	Lavar con agua- llamar medico
Disposición de los líquidos de lavado	Sistema de desague c/neutralizado
Precauciones a tomarse durante el almacenaje	Ninguna
Otras precauciones	Ninguna

VII - NIVELES A CONTROLAR Y VESTIMENTA

Equipo de respiración	Ninguno	Precauciones especiales	Ninguna
Ventilación del local	Normal	Guantes protectores	Antiácida
Protección para ojos	Si	Otra ropa especial	Antiácida

VIII INFORMACION ADICIONAL

Esta información se entrega de buena fe, por APSA, quien no se hace responsable por el uso que se haga de ella o por las consecuencias que se deriven de su buen o mal uso.

ACUALITTE PROYECTOS S.A.
Tres Arroyos 329 - Parque Industrial La Cantábrica U F 29 (1706)
Haedo Pcia. de Bs. As. Rep. Argentina Teléf. Fax: 54 11 4627-5879/5945 Teléf.
Fax: 54 11 4628-0851/0853/0854/0872
Correo Electrónico (E-Mail): info@acualititepro.com.ar

Emisión Noviembre 1995

OSMEX L 400

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL



I - IDENTIFICACION

Nombre del Producto	OSMEX L 400
Naturaleza Química	Compuesto acrílico fosfonico

II - CARACTERISTICAS FISICOQUIMICAS

pH	> 7	Apariencia	Líquido incoloro
Solubilidad en agua	Soluble	Olor	Inodoro

III - FUEGO Y RIESGO DE EXPLOSION

Punto de inflamación	No aplica	Método de extinción	No aplica
Procedim. En incendio	No aplica	Riesgo de explosión	No aplica
Límite de inflamabilidad	No aplica	Ignición espontánea	No aplica

IV - REACTIVIDAD

Condiciones de inestabilidad:	No tiene
Reacciones peligrosas	No tiene

V - RIESGOS PARA LA SALUD

En contacto con la piel y los ojos produce irritación y quemaduras – Inhalación no tiene riesgo - Ingestión, produce irritación, y quemaduras

VI - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA MANIPULEO Y USO

Pasos a dar en caso de salpicaduras o derrames	Lavar con agua- llamar medico
Disposición de los líquidos de lavado	Sistema de desague c/neutralizado
Precauciones a tomarse durante el almacenaje	Ninguna
Otras precauciones	Ninguna

VII - NIVELES A CONTROLAR Y VESTIMENTA

Equipo de respiración	Ninguno	Precauciones especiales	Ninguna
Ventilación del local	Normal	Guantes protectores	Antiácida
Protección para ojos	Si	Otra ropa especial	Antiácida

VIII INFORMACION ADICIONAL

Esta información se entrega de buena fe, por APSA, quien no se hace responsable por el uso que se haga de ella o por las consecuencias que se deriven de su buen o mal uso.

ACUALITTE PROYECTOS S.A.
Tres Arroyos 329 - Parque Industrial La Cantábrica U F 29 (1706)
Haedo Pcia. de Bs. As. Rep. Argentina Teléf. Fax: 54 11 4627-5879/5945 Teléf.
Fax: 54 11 4628-0851/0853/0854/0872
Correo Electrónico (E-Mail): info@acualititepro.com.ar

Emisión Noviembre 1995

PAMPA BIO S.A.		PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
CAPITULO: 13	REGISTROS		Rev.: 00 (CNA)
PREPARO Firma: Marcos G. Cantú Fecha: 01/11/14		REVISÓ: Firma: Fecha:	APROBÓ: Firma: Fecha:

PAMPA BIO S.A.	REG-CSCI-01 Rev 01	Página 1 de 1
CONTROL SISTEMAS CONTRA INCENDIOS		
DEPARTAMENTO SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		FECHA EMISIÓN: 14/06/13 FECHA REVISIÓN:

ITEMS DE INSPECCIÓN	X ✓	OBSERVACIONES
INSPECCION RED DE INCENDIO		
1 VERIFICACION DE LA CARGA DE LA RED		
2 VERIFICACION DE LA PRESION DE LA RED		
INSPECCION SALA DE BOMBAS		
1 CONTROL NIVEL REAL DE TK		
2 CONTROL ESTADO GENERAL TK		
3 VERIFICAR SISTEMAS DE REPOSICION DE AGUA		
4 VALVULA DE ASPIRACION DE ELECTROBOMBA ABIERTA		
5 VALVULA DE IMPULSION DE ELECTROBOMBA ABIERTA		
6 ELECTROBOMBA EN POSICION AUTOMATICA		
7 HORAS FUNCIONAMIENTO		
8 PRUEBA DE ARRANQUE Y PARADA ELECTROBOMBA		
9 VALVULA DE ASPIRACION DE LA BOMBA JOCKEY ABIERTA		
10 VALVULA DE IMPULSION DE LA BOMBA JOCKEY ABIERTA		
11 BOMBA JOCKEY EN POSICION AUTOMATICO		
12 HORAS FUNCIONAMIENTO		
13 PRUEBA DE ARRANQUE Y PARADA BOMBA JOCKEY		
14 VALVULA DE ASPIRACION DE LA MOTO BOMBA ABIERTA		
15 VALVULA DE IMPULSION DE LA MOTO BOMBA ABIERTA		
16 CONTROL DE EXISTENCIA DE BATERIA MULETO		
17 CONTROL DE ESTADO DE CARGA DE LAS BATERIAS		
18 CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DEL CARGADOR BATERIAS		
19 CONTROL NIVELES DE ACEITE Y REFRIGERANTE		
20 CONTROL DE NIVEL DEL DEPOSITO DE COMBUSTIBLE		
21 CONTROL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE		
22 VALVULA DE ENTRADA DE COMBUSTIBLE AL MOTOR ABIERTA		
23 HORAS FUNCIONAMIENTO		
24 PRUEBA DE ARRANQUE Y PARADA DE LA MOTOBOMBA		
25 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE ALARMAS MOTOBOMBA		
26 LAMPARA DE PRESENCIA DE TENSION ENCENDIDA		
27 ESTADO DEL TABLERO GENERAL DE CONTROL		
28 ILUMINACIÓN INTERNA SALA DE BOMBAS		
29 ILUMINACIÓN EXTERNA PUERTA INGRESO SALA DE BOMBAS		
30 VALVULA ALIVIADORA DE PRESIÓN		
31 ESTADO DE LAS CAÑERÍAS DENTRO DE LA SALA DE BOMBAS		
32 ELIMINACION DE ELEMENTOS AJENOS A LA SALA		
33 LIMPIEZA GENERAL DE LA SALA DE BOMBAS		
34 CONTROL DEL EXTINTOR		
35 ESTADO GENERAL DE LA SALA DE BOMBAS		
36 CONTROL, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL TK DE AGUA		

Nota aclaratoria: Cuando existiese novedades marque con X, cuando el punto a controlar estuviese en condiciones marque con ✓
 Frecuencia: Mensual

Nombre y Apellido	Firma	Fecha
-------------------	-------	-------

PAMPA BIO S.A.	REG-CSCI-01 Rev 01	Página 1 de 1
	CONTROL SISTEMAS CONTRA INCENDIOS	
DEPARTAMENTO SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		FECHA EMISIÓN: 14/06/13 FECHA REVISIÓN:

Anillos de Refrigeración de Tks.

Anillo TK	Válvula	Prueba	Observaciones
808			
809			
810			
811			
812			
901			
902			
903			
904			

Dosificadores de Espuma

Dosificador TK	Válvula	Inyector	Nivel Espuma	Prueba	Observaciones
808					
809					
810					
811					
812					
901					
902					
903					
904					

Sistema contra Incendio Cargadero Bio

Válvulas	Inyector	Nivel Espuma	Prueba con H2O	Prueba con Espuma	Observaciones

Nota aclaratoria: Cuando existiese novedades marque con X, cuando el punto a controlar estuviese en condiciones marque con ✓

Frecuencia: Mensual

Nombre y Apellido	Firma	Fecha
-------------------	-------	-------

PAMPA BIO S.A.	REG-CEEC-01 Rev 01	Página 1 de 1
	CONTROL ENCENDIDO Y ENCLAVAMIENTOS DE CALDERA	
DEPARTAMENTO SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		<u>FECHA EMISIÓN:</u> 14/06/13 <u>FECHA REVISIÓN:</u>

SECUENCIA DE ENCENDIDO			
Orden	Ítem	Resultado (Ok/No)	Tiempo (seg.)
1	Inicio pulsador de arranques		
2	Motor modulante a posición fuego máximo		
3	Pre barrido		
4	Cierre de registro en posición de bajo fuego		
5	Encendió el piloto		
6	Fotocélula detecta llama de piloto		
7	Encendido de quemador		
8	Apagado piloto transferencia a control automático		

PRUEBA DE ENCLAVAMIENTOS			
Enclavamientos	Seguridad	Elemento	Resultado (Ok/No)
Magnetrol 1-2	Bajo nivel	Detector nivel 1	
Magnetrol 1-2	Arranque y parada de bomba	Detector nivel 1	
PGR 7850 SC	Falta de llama Honeywell	Fotocélula 7027	
0.002 Kg/cm ²	Falta de aire	Presostato de aire	
12 Kg/cm ²	Presión de trabajo máxima.	Presostato de corte	
10.500 Kg/cm ²	Control modulación	Presostato modulante	
0.100 Kg/cm ²	Alta presión combustible	Presostato	
0.500 Kg/cm ²	Baja presión combustible	Presostato	
Bajo nivel/ Falla llama	Alarmas sonoras	Sirena de alarma	
Bajo nivel/ Falla llama	Alarmas luminosas	Ojos de buey	

Observaciones:

.....

.....

.....

.....

.....

Nombre y Apellido	Firma	Fecha
-------------------	-------	-------

PAMPA BIO S.A.	REG-CDLO-01 Rev 01	Página 1 de 1
	CONTROL DUCHAS Y LAVA OJOS	
DEPARTAMENTO SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		<u>FECHA EMISIÓN:</u> 14/06/13 <u>FECHA REVISIÓN:</u>

Planilla Duchas de Emergencia y Lava ojos.

D-L N°	Válvulas	Presión	Caudal	Observaciones
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Nota aclaratoria: Cuando existiese novedades marque con X, cuando el punto a controlar estuviese en condiciones marque con ✓

Frecuencia: Mensual

Nombre y Apellido	Firma	Fecha
-------------------	-------	-------

PAMPA BIO S.A.	REG-CSCI-02 Rev 01	Página 1 de 1
	CONTROL SISTEMA CONTRA INCENDIOS	
DEPARTAMENTO SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		<u>FECHA EMISIÓN:</u> <u>FECHA REVISIÓN:</u>

Planilla Extintores

P.I. N°	Clase	Capacidad	Ubicación	Vto. Prueba Hidráulica	Vto. Carga	Vto. Extintor	Estado General	N° Extintor	Presión de Carga	Precinto	Baliza	Observaciones
1	Pulvo Químico	5 kg.	Ingreso Oficinas									
2	HCFC 123 (HALOTRON)	5 kg.	Laboratorio									
3	HCFC 123 (HALOTRON)	5 kg.	Pasillo Archivo/Oficinas									
4	Pulvo Químico	10 kg.	Plataforma descarga de Aceite Crudo									
5	Pulvo Químico	10 kg.	Plataforma Carga de BioDiesel									
6	HCFC 123 (HALOTRON)	5 kg.	Sala de Control									
7	Pulvo Químico	10 kg.	Sala de Mantenimiento									
8	CO ₂	10 kg.	Sala de Tableros									
9	Pulvo Químico	10 kg.	Sala de Compresores									
10	Pulvo Químico	10 kg.	Caldera									
11	Pulvo Químico	10 kg.	Planta de Tratamiento de Agua									
12	Pulvo Químico	10 kg.	Unidad de Proceso									
13	Pulvo Químico	10 kg.	Unidad de Proceso									
14	Pulvo Químico	10 kg.	Unidad de Proceso									
15	Pulvo Químico	10 kg.	Sala de Bombas									
16	Pulvo Químico	10 kg.	Plataforma superior Carga de BioDiesel									
17	Pulvo Químico	5 kg.	Centrifugas									
18	Pulvo Químico	5 kg.	Pañol									
19	Pulvo Químico	10 kg.	Reductora Gas									
Nombre y Apellido				Firma				Fecha				

PAMPA BIO S.A.	REG-CSCI-03 Rev 01	Página 1 de 1
	CONTROL SISTEMA CONTRA INCENDIOS	
DEPARTAMENTO SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		<u>FECHA EMISION:</u> 14/06/13 <u>FECHA REVISION:</u>

Planilla Monitores e Hidrantes

M-H N°	Válvulas	Dosificador de Espuma	Manguera Espuma	Mangueras Red de Incendio	Liaves	Lanzas	Nivel Espuma	Vto. Espuma	Prueba con H2O	Prueba con Espuma	Observaciones
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											

Nombre y Apellido	Firma	Fecha
-------------------	-------	-------

Bibliografía:

- Ley 19587 Dec 351/79.
- Dec. 1338/96.
- Res. SRT 43/97; 54/98; 295/11.
- Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo (OIT).
- Normas OHSAS 18001/2007 Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Normas NFPA 25 Inspección Prueba y Mantenimiento de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.
- CIQUIME.
- www.mapfre.com.ar
- www.asociart.com.ar
- www.redproteger.com.ar
- www.estrucplan.com.ar
- www.insht.com

Agradecimientos:

En este camino de superación personal, nada podría haber logrado sin la honesta y desinteresada ayuda de una gran cantidad de personas que me acompañaron en todo momento, y es para todos ellos este agradecimiento.

Quiero agradecer también a la Gerencia y Dirección de la empresa PAMPA BIO S.A por permitirme el acceso a la información necesaria para realizar este proyecto.

Además quiero dedicar un espacio para los más cercanos, mis padres, mis hermanos, mi abuela, mi mujer y mi hijo. Es inevitable para mi recordar muy emocionado los buenos y no tan buenos momentos en los que sin preguntar y solo comprendiendo mis deseos formaron parte de este camino.

Para finalizar, siento la necesidad de agradecer a Dios por la gracia de la vida y todo lo hermoso que me llena y me completa como persona.

Marcos G. Cantú