

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA

(Ley Nro. 294/93)

ESTACIÓN DE SERVICIOS TOWER'S

**“EXPENDIO DE EXPENDIO DE GLP, VENTA DE GARRAFAS DE
GLP, GOMERÍA Y MINI MARKET”**

Proponente: TUTUNYI EMPRENDIMIENTOS S.A.

RUC: 80046210-6

Ubicación: San Alberto

Departamento: Alto Paraná

Diciembre – 2017

DATOS GENERALES

Nombre del Proyecto:	Estación de Servicio Tower's
Proponente:	Nicolás Juniors Tutunyi Zalazar
C. I. Nro.:	2.355.471
Distrito:	San Alberto
Departamento:	Alto Paraná
Cert. Catastral:	22732
Padrón:	2.317
Finca:	1.874
Coordenada UTM:	709.862 E; 7.236.582 N

ANTECEDENTES

El presente trabajo presentado ante las autoridades competentes, fue realizado para dar cumplimiento a la Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su respectivo Decreto Reglamentario Nº 453/2.013 y 954/2.013 y su adecuación a la resolución Nro. 246/13 de la Secretaría del Ambiente "Por la cual se establecen los documentos para la representación del Estudio de Impacto ambiental Preliminar – EIAp en el marco de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto ambiental de fecha 22 de octubre 2013.

Generalmente estos proyectos se encuentran asociados a beneficios económicos de largo alcance para la región en donde se implanta el proyecto, de ahí su importancia estratégica para los planes de desarrollo de la zona a fin de generar fuentes de trabajo e ingreso de divisas a partir de la importación terminados o elaborados.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se enmarca en la cadena de actividades Hidrocarburíferas que se desarrollan en el Paraguay correspondiente en la Comercialización de combustibles derivados del petróleo, ventas de Lubricantes, Expendio de GLP, Venta de garrafas de GLP, Gomería y Mini Market, a través, de un Centro de distribución, EN DE ADECUACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, denominado Estación de Servicio con el Emblema de **COPETROL**.

FUNCIONAMIENTO, denominado Estación de Servicio con el Emblema de **COPETROL**.

Principales Instalaciones: El emprendimiento fue concebido para permitir la realización de todas las actividades inherentes a la Comercialización de combustibles derivados del petróleo, ventas de Lubricantes, Expendio de GLP, Venta de garrafas de GLP, Gomería y Minimercado, para lo cual han sido diseñadas y dimensionadas convenientemente las instalaciones necesarias en las distintas zonas operativas, teniendo en cuenta además las características del terreno. La superficie total en el plano adjunto en anexos.

La estación de Servicio no cuenta con:

- **Lavadero de vehículos**
- **Ducha rápida**
- **Cambio de Aceites**
- **Cambio de Filtro**

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo General Ambiental

- El objetivo de esta Evaluación, es determinar los impactos ambientales que genera el Proyecto sobre las condiciones del medio físico, biológico y socioeconómico y tomar las medidas tendientes a eliminar o mitigar los impactos negativos generados, además, cumplir con los requisitos exigidos por la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto Reglamentario, de tal forma a adecuar el proyecto a las normas ambientales vigentes en el país.

Objetivos Específicos Ambientales

- Establecer las características físicas y ambientales actuales del Área de Influencia.
- Identificar los impactos ambientales positivos y negativos, directos e indirectos, que hubiera durante el procedimiento de extracción.
- Elaborar un Plan de Gestión Ambiental que contemple las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de los principales impactos que surgen con la implementación del proyecto.
- Elaborar un Plan de Monitoreo, a fin de dar seguimiento a las medidas recomendadas para tal fin.

AREA DE ESTUDIO

Área de Impacto Directo (AID): que está definido por el perímetro del terreno en toda su dimensión donde está implantado el proyecto (Doble avenida acceso a San Alberto), esta incluye el área en donde los vehículos realizan maniobras para el ingreso en la EESS.

Área de Impacto Indirecto: Se encuentra definido por un radio de 200 mts. Que incluye camino de acceso, antes y después del emprendimiento por donde los vehículos ingresan, el sitio debe estar perfectamente señalizada con pintura de color amarillo.

ÁREA DE INFLUENCIA

En el emprendimiento llevado a cabo por su propietario, especialmente el predio y sus instalaciones conexas está delimitado por la superficie del terreno que debe contar con las señalizaciones de rigor de entrada y salida de vehículos de la Estación de Servicios, así como cuenta con una rejilla perimetral en buen estado que impide la salida de líquidos hacia las veredas y calle, respectivamente.

La Estación de Servicios, actualmente se encuentra en una zona perteneciente a un Barrio poblado donde se encuentran infinidad de negocios dedicados a diferentes ramos entre los que se pueden citar, estaciones de servicios, gomerías, carpinterías, talleres mecánicos de diferentes tipos, parrilladas, cabinas telefónicas, sitios de comida rápida, restaurantes, procesadoras de plástico, venta de materiales de construcción, etc.

Además, es una zona mixta ocupada por numerosas viviendas. La zona está cubierta por árboles de variedad de especies de mediano a gran porte. Se encuentran cercanos al Proyecto viviendas particulares.

El sitio se caracteriza por ser intensamente transitado por todo tipo de vehículos; además está cercana a la vía principal de desplazamiento de salida y entrada al Distrito de San Alberto del tránsito proveniente principalmente de la Supercarretera Itaipu.



DATOS PROPORCIONADO POR EL RESPONSABLE DEL PROYECTO

- La estación de Servicio y afines trabajan cinco (5) personas.
- Los empleados cuentan con seguro del Instituto de Previsión Social (IPS).
- Los productos comercializados son combustible líquido (nafta y diesel), GLP, Lubricantes.
- La infraestructura cuenta con sala de ventas, oficinas administrativas, sala de máquinas, playa de ventas y sanitarios.
- **No cuenta con lavadero de vehículos, ducha rápida, cambio de aceite, cambio de filtro.**

- Los servicios presentados a los clientes de la Estación de Servicios Tower's, aparte de la venta de combustible cuenta con expendio de glp, venta de garrafas de glp, gomería y mini Market.
- Se cuenta con Manual de atención al cliente.
- Se cuenta con Manual operativo en caso de siniestros.
- Los operadores cuentan con los equipos de protección de acuerdo a las tareas que desempeñan sus actividades en la Estación de Servicios.
- El personal recibe cursos de capacitación y adiestramiento por parte de directivos del emblema y de los bomberos voluntarios de la Ciudad de Salto del Guairá.
- Los desechos propios de las oficinas administrativas (papel, cajas, recipientes, cartones, etc.) son depositados en recipientes especiales que luego es retirado por el sistema de recolección de residuos de la Municipalidad local, tres veces a la semana.
- Para la descarga de los servicios sanitarios se cuenta con pozo ciego con cámara séptica.
- Los gases en el proceso de venta (cargado en el tanque de los usuarios) es canalizado por caños (respiraderos) especialmente instalados y siguiendo las normas del proveedor.
- El sistema de combatir siniestros cuenta con extinguidores de polvo químico de pared y baldes con arena lavada seca en cada isla y un tambor de 200 litros con arena seca lavada. Bocas hidrantes con mangueras.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y OBJETIVO DE LOS DISPOSITIVOS

CANALÓN PERIMETRAL:

Canalón perimetral en la playa y alrededor de las bocas de descarga de los tanques de combustibles. Este está construido en chapa No 14 de 10 centímetros de espesor y 5 centímetros de profundidad, conectándose a una cámara separadora e interceptora de sólidos y combustibles. De esta cámara el efluente pasa a un filtro y finalmente al pozo ciego o red cloacal.

SURTIDORES:

Para evitar los derrames en el expendio de combustible, en lo relacionado con el sistema de seguridad por rotura de mangueras, se utiliza un sistema de bloqueo automático por estiramiento brusco de manguera.

ACCESOS Y SALIDAS A LA ESTACION Y VEREDAS:

Se observan con detalles, ubicación, longitud de accesos y salidas de la estación de servicios, así como también las veredas correspondientes.

UBICACIÓN DEL CARTEL:

El cartel está ubicado a la salida principal a una altura adecuada, con letras claras y legibles con informaciones para casos de emergencias o accidentes como bomberos, servicios médicos, ambulancia, municipalidad, etc.

LIBRO DE MOVIMIENTO DE COMBUSTIBLES:

La estación de servicio, debe contar con un libro donde deberá asentarse el movimiento diario de combustible de cada tanque, permitiendo detectar las posibles pérdidas o fugas de los mismos.

LIBRO DE GENERACIÓN DE RESIDUOS:

La estación debe contar con un libro de Generación de Residuos en el cual se llevará un registro de la cantidad de residuos que se genera el establecimiento, donde se asentará la cantidad

(envases de plástico, metálicos, cajas vacías, etc.), su volumen (aceites y restos de combustibles provenientes de la cámara separadora y rejillas) y su peso (barros, arena, etc.).

DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS

Circunstancias de empleo:

Desde el punto de vista ocupacional, la Estación de Servicios constituye una importante fuente de trabajo que atenúa la migración de la población local en busca de trabajo.

Desechos líquidos:

El derrame de combustible en Estaciones de Servicio constituye un impacto negativo potencial si no se toman las medidas adecuadas para atenuarlas. Pueden ocurrir, aunque raras veces, efectos en la calidad del agua, produciéndose contaminación de la misma causada por percolación de la gasolina dispersa en el suelo alrededor de la tubería de servicios. Pero en vista que en la Estación las tuberías utilizadas son galvanizadas, este inconveniente está descartado.

Desechos sólidos:

No son generados muchos desechos, sino más bien acumulación de frascos de lubricantes y cajas de cartón. El Proyecto contempla las medidas de seguridad que se establecen a través de normas internacionales. La seguridad de los operarios constituye también un riesgo relativo; para ello se debe entrenarlos constante y adecuadamente para las diferentes operaciones en la Estación de Servicios. Los playeros cuentan con zapatos y protección adecuadas.

Existen riesgos de contaminación por el vertido de efluentes con hidrocarburos, lubricantes y aceites y residuos sólidos comunes y plásticos. Se generan polvillo atmosféricos inorgánicos irritantes y nocivos para las vías respiratorias. También se producen ruidos molestos, tanto para los trabajadores como para los vecinos. Muchos de estos riesgos son controlables a través de la utilización del equipo de protección y una adecuada disposición final de efluentes y residuos sólidos.

Emisiones gaseosas:

En una Estación de Servicios, eventualmente, se produce monóxido de carbono como consecuencia de la combustión de los carburantes utilizados por los motores que son nafta y gasoil; estos al quemarse contaminan el aire en el local.

El plomo provoca anemia y graves trastornos neurológicos. Una vez que está en suspensión en el aire, el plomo es fácilmente absorbido por el organismo. Respiramos estas partículas en todo instante, luego se depositan en los huesos y a lo largo del tiempo causan anemia, así como también trastornos neurológicos y gravísimas intoxicaciones.

En los casos agudos pueden provocar estado de coma, convulsiones del tipo Epiléptico, muerte prematura o defectos físicos permanentes. Las mujeres embarazadas, expuestas a la acción de ese contaminante, pueden sufrir abortos o partos prematuros.

El monóxido de carbono diseminado por los vehículos veloces es el responsable del 50% de los envenenamientos mortales en todo el mundo. Los gases de escape son peligrosos para la respiración porque contienen oxido de carbono que es un gas inodoro, producto de la combustión de los hidrocarburos y una proporción de algunas milésimas solamente puede ser mortal.

Contaminación sonora:

Del encendido de los motores se generan algunos ruidos, toques de bocina, circulación y desplazamiento de vehículos con caños de escape en malas condiciones, arranques, frenadas, etc. Esto no es significativo con relación al tráfico normal de vehículos que circulan en la zona y

debe ser reforzado con la colocación de carteles de prohibición de toques de bocina y reducción de velocidad en las proximidades de la Estación de Servicios.

Toxicología en relación a los seres humanos:

El personal que trabaja en las Estaciones de Servicio se encuentra expuesto a las sustancias que se manejan debido al permanente manipuleo de grasas, aceites y lubricantes. El principal impacto que causa esta actividad es la producción de fuerte olores en forma constante.

Las personas se ven afectadas por las fases que despiden los motores en funcionamiento; además otro aspecto es el relacionado a la falta o reticencia a querer usar la ropa apropiada y guantes para proteger la piel de las materias grasas utilizadas en la estación de servicios.

Durante la combustión, los hidrocarburos se combinan de la siguiente forma: el carbono de la nafta se combina con el oxígeno formando anhídrido carbónico, sin embargo, la combinación puede producir óxido de carbono si la cantidad de aire es insuficiente. Los gases de combustión son particularmente peligrosos para la respiración. El óxido de carbono es tóxico e incluso mortal en dosis importantes respirando el gas. Es más ligero que el aire y sube hasta el techo en los garajes.

Alteración del paisaje:

En algunos aspectos puede ser considerado un impacto positivo, ya que en el momento de la construcción de la Estación de Servicio se realizó respetando las normas estéticas y de construcción, mejorando en cierto modo el aspecto visual del lugar.

Riesgo de accidentes:

Se pueden verificar ciertos riesgos de accidentes debido al manipuleo de sustancias varias, así como por desplazamientos inapropiados o imprudentes de vehículos o de peatones en el área de la Estación de Servicio.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

ACTIVIDAD	IMPACTOS NEGATIVOS
Desplazamiento de vehículos, arranques y frenadas.	Generación de ruidos. Peligro de accidentes
Movimiento de camiones y automóviles para el ingreso al establecimiento	Interrupción y/o molestias en el tránsito de personas y de vehículos.
Operación del establecimiento	Contaminación del aire producida por emisiones gaseosas de los escapes. Riesgo de accidentes por manipuleo de sustancias varias.
En todos los sectores del establecimiento probables implicaciones negativas para la salud humana en caso de uso del agua de pozos por la gente del vecindario.	Los efectos ocupacionales para la salud de los trabajadores debido al manejo de materiales u otras operaciones del establecimiento. Contaminación ambiental, trastornos ambientales, peligros para la salud debido a las emanaciones producidas por los vehículos y a la exposición de los operarios del establecimiento a los productos comercializados. Acumulación de residuos sólidos de diversa índole. Pequeños derrames ocasionales de combustible y otras sustancias en la playa.
Operación del establecimiento en todos los sectores	Generación de empleo directo e indirecto. Desarrollo local inducido. Desarrollo de la economía regional y local. Mejora y ampliación de la infraestructura. Los efectos ocupacionales para la salud de los trabajadores debido al manejo de materiales u otras operaciones del establecimiento.
Generación de mano de obra.	Trabajos de expendio y venta de lubricantes, gomería, mini market.

MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS

Se presentan recomendaciones sobre medidas factibles y efectivas para evitar o reducir los impactos negativos a niveles aceptables, considerando la etapa de operación del Puesto de Venta o Gasolinera.

La administración debe establecer y llevar registros de los sistemas de manejo de los combustibles y el número de clientes la duración de la permanencia de los mismos en las áreas específicas del establecimiento, y el movimiento de los vehículos. Las necesidades comunes de capacitación incluyen: manejo y administración, sistemas de atención, primeros auxilios y técnicas de atención al cliente. La atención debe adaptarse a las necesidades de los clientes que concurren al local.

PROCEDIMIENTOS EN CASO DE SINIESTROS

Las estaciones de servicio y demás bocas de expendio, deben contar con los siguientes elementos de extinción.

- 1 matafuego por isla, ubicado a distancia no mayor de 10 metros de cada una de ellas.
- 1 matafuego ubicado a distancia no mayor de 10 metros del foso de engrase (si la Estación de Servicio la posee).
- 1 matafuego ubicado exteriormente a distancia no mayor de 10 metros de la puerta de ingreso al depósito de lubricantes y otros productos derivados del petróleo.

En caso que la ubicación de los matafuegos coincida, en razón de distancia, podrá reducirse su número al mínimo de 2. El acceso a la ubicación de los matafuegos no deberá tener obstrucción de ningún tipo y éstos deberán estar separados entre sí.

- Las estaciones de servicio y garajes deberán contar, además de los elementos precedentemente mencionados, con matafuegos reglamentarios para fuego clase A y tambor con tapa, de 200 litros de capacidad, permanentemente lleno de arena lavada seca u otro absorbente mineral.
- 1 balde con arena lavada seca u otro absorbente mineral por isla, para esparcir en derrame de combustibles y linternas.

El expendedor está responsable de poner en conocimiento de su personal en forma detallada las presentes normas:

- Adiestrar al mismo y capacitarlo para actuar en caso de incendio, impartándole la instrucción necesaria sobre ubicación, correcto manejo y forma de empleo de matafuegos y demás elementos para sofocar incendios.
- Indicar a cada operario la tarea a cumplir en caso de producirse una emergencia.
- Mantener en perfecta condición de funcionamiento y actualizada la carga del matafuego.
- Confeccionar y mantener actualizado un registro, con toda la actividad que corresponda desarrollar al personal afectado al rol de incendio de la estación de servicio y control semestral del matafuego.
- Mantener dirección y número telefónico de bomberos, hospital y comisaría anotados en forma bien visibles y en varios sitios del local.
- Interrumpir el funcionamiento del surtidor si durante el llenado del tanque de combustible de un automotor se produjere fuego; avisar a los ocupantes del vehículo que lo abandonen y usar el matafuego más próximo. No se utilizará agua en tal circunstancia.
- Mientras se desarrolle esta actividad no deberá retirarse el pico de la manguera de la boca del tanque.
- En caso de producirse fuego en las instalaciones, recurrir a los matafuegos más próximos y avisar inmediatamente a los bomberos.
- Descongestionamiento del lugar y retirar vehículos y demás elementos, comenzando por los de más fácil combustión.
- El expendedor deberá controlar diariamente el movimiento de combustible y registrarlo por escrito, con el objeto de detectar pérdidas en cada tanque y cañería.
- La verificación comprenderá venta y/o consumo y existencia en planilla que registre entre otros datos: a) lectura acumulada del totalizador de computación de los surtidores; b) verificación física de existencia; c) ingreso de producto a tanque.
- Comprobada la pérdida de combustible, informará de inmediato a la empresa comercializadora, la que procederá de acuerdo a las circunstancias y características técnicas del caso.

- Cuando la pérdida de combustibles se manifieste por filtración en inmueble propio o vecino, localizándose especialmente en sótanos, subsuelos o túneles, la empresa comercializadora deberá tomar de inmediato las medidas tendientes a superar la causa que la produzca, para la cual ejecutará las siguientes tareas:
 - Informará del hecho a la Dirección de Medio Ambiente del Municipio o Gobernación y a la Secretaría del Ambiente (SEAM) en la brevedad posible.
 - Se suprimirá la provisión de combustible y retirará la existencia o permitirá que los surtidores continúen operando hasta agotar el producto, todo ello de acuerdo con las características técnicas del caso.
 - Inspeccionará tanques y sus cañerías periódicamente, los que deberán estar en buen estado.
 - Detectado el o los elementos con pérdida, proceder a su reemplazo o anulación. La anulación del tanque consistirá en:
 - a) Aislado de toda cañería o instalación que permita el ingreso accidental de combustible al mismo.
 - b) Llenarlo con arena, ayudando la carga con agua.
 - c) Sellar las bocas con concreto u hormigón.
 - En caso de resultar afectado algún inmueble vecino de filtración, informar al propietario o locatario sobre el riesgo existente y realizará las tareas que a continuación se indican, las que podrán ser complementadas por otras que se aprecien como necesarias, según las características del caso y criterio de la empresa comercializadora.
 - Solicitar autorización al o los propietarios y ocupantes afectados para la realización de las tareas necesarias para superar el problema.
 - Informar a quien corresponda sobre la necesidad de desocupar el lugar afectado del subsuelo para limitar su acceso y prohibir la utilización de la instalación eléctrica y elementos que pudieren producir fuente de ignición.
 - Forzar la ventilación en el lugar, mediante la utilización de equipos antiexplosivos, a efectos de impedir la acumulación de vapores de hidrocarburos.
 - Construir una o más perforaciones con la boca de salida a cielo abierto hasta alcanzar la napa freática afectada buscando interceptar el recorrido de la pérdida o filtración hacia el inmueble vecino y proceder al drenaje del agua contaminada con combustible.
 - Controlado el riesgo en el lugar afectado, permitir la utilización parcial o total de la instalación de la boca de expendio bajo estricto control, hasta asegurarse que se haya superado el problema.

DESECHOS Y RUIDOS

El acceso a los locales de administración y depósitos debe ser prohibido en lo posible a toda persona extraña al servicio. El pavimento de la gasolinera deberá ser inmediatamente desembarazado de chatarra o desperdicios metálicos. Charcos de aceite, agua, ácido, grasa y toda clase de materias residuales que hayan podido caer de los vehículos durante el expendio.

Control de desechos líquidos:

Los desechos deben ser dispuestos correctamente, deben ser clasificados a fin de que no terminen en las corrientes de agua. Los derrames de combustible en el establecimiento constituyen un impacto negativo potencial sobre el recurso agua y suelo, si no se toman las medidas adecuadas para minimizarlas.

Cuando se vierten efluentes líquidos residuales, se deberá tomar precauciones necesarias para evitar la contaminación de los acuíferos adyacentes. Cabe resaltar que en muchas viviendas de la zona aún se utiliza agua de los pozos, por lo menos en ciertas ocasiones.

Los tanques para almacenamientos de los combustibles en esta gasolinera son subterráneos con la bóveda superior ubicada a 1,5 metros de profundidad de la superficie del suelo.

Los tanques en todos los casos están cubiertos con una capa de pintura asfáltica protectora de un espesor mínimo de 3 mm.; así como de mecanismos anticorrosivos para evitar pérdidas de combustibles con potenciales daños al medio ambiente. Con estas medidas que implican el cumplimiento de las disposiciones en la materia se minimiza totalmente la posibilidad de contaminación por derrames o filtraciones a partir de los tanques subterráneos.

Control de desechos sólidos:

En cuanto a los desechos sólidos, los mismos deben realizarse con las debidas precauciones y seguridad, a fin de proteger el suelo del entorno del sitio de disposición, esto incluye los posibles efectos en el aire y las aguas. Control de los ruidos:

En lo relativo a los ruidos, éstos no serían tan dañinos si no fueran producidos en forma tan constante.

Pueden reducirse evitando producirlos cuando no sean estrictamente necesarios, además para la gasolinera pueda satisfacer las exigencias actuales como una superficie apropiada y disponer de instalaciones bien mantenidas.

MANTENIMIENTO DE MAQUINAS Y EQUIPOS

- El alumbrado natural de la gasolinera es abundante. La luz natural debe alumbrar las partes laterales y la parte inferior de los vehículos. El alumbrado artificial debe tener la máxima eficacia. El efecto luminoso será reforzado por colores de tintes claros.
- La aireación se realizará de manera que se eliminen desde el momento de su producción, todos los gases nauseabundos.
- El material sanitario deberá ser adecuado por la importancia del establecimiento y mantenido en estado de perfecta de limpieza. Esto es aplicable a los lavados, cuartos de aseo y botiquines, cuya guarda será confiada a un personal determinado.
- Los extintores por nieve carbónica y polvo estarán colocados al alcance de los obreros; éstos deberán conocer su manejo. El funcionamiento de los aparatos será regularmente comprobado.
- La consigna prohibida fumar será expuesta en sitios juiciosamente elegidos y en todos los casos, en la proximidad de los depósitos de combustibles y productos inflamables. Es útil principalmente para los extraños.
- La inspección del establecimiento, tanto en lo que puede afectar a las causas posibles de peligro provocadas por las instalaciones y las máquinas, como en lo que concierne a la salubridad.
- La inspección del personal del establecimiento.

Aparatos de manutención:

Los gatos, aparejos, ganchos, puentes elevadores, puentes transportadores, soportes, bancos, armaduras y andamiajes, etc., deberán presentar la máxima seguridad y serán objeto de cuidados particulares (engrase, limpieza, verificación de funcionamiento).

Máquinas herramientas:

Las máquinas que contengan órganos rotativos o móviles (poleas, volantes, tornillos sin fin, cremalleras, etc) deben estar provistas de cubiertas de protección que no dejen expuestas más que las partes necesarias para el trabajo.

- Para el trabajo de expendio los operarios deben tener prendas de vestir apropiadas.
- Los vestidos de trabajo nunca se deben dejar abandonados cerca de las máquinas o sobre ellas.
- Su manipulación nunca se puede efectuar con las máquinas en movimiento, salvo con horquillas especiales.

Elementos de servicio:

- Todas las aberturas de cisternas, fosas, pozos, depósitos, cajas de escaleras, etc., estarán cubiertas y provistas de una protección de 1 metro de altura. Su presencia estará bien señalada. Cuando hayan de desmontarse provisionalmente, se las rodeará con una valla o caballete de protección.
- Todas las escaleras, plataformas, deberán presentar las garantías necesarias de solidez y de prevención. Su estado resbaladizo (partes metálicas lisas, presencia de agua, aceite, jabón, ceniza, arena, aserrín, partes heladas o nevadas) es particularmente peligroso.

Aparatos para el transporte de piezas y herramientas:

- Los aparatos que sirven para el transporte eventual de piezas o herramientas estarán provistos de un avisador y de un freno. No podrán ser dejados abandonados en sitios de paso o en la proximidad de otros vehículos. En ningún caso deben servir estos aparatos para el transporte del personal.
- Los objetos peligrosos voluminosos o frágiles serán señalados de manera suficientemente visible.
- Los bidones de combustible, los objetos rodantes o móviles estarán precintados y colocados en una posición estable.

Depósitos de explosivos o inflamables:

- Se observará rigurosamente la prohibición de fumar del empleado en las proximidades de aparatos de calentamiento en la proximidad de cisternas o recipientes que contengan o hayan contenido productos de petróleo, gas, pintura, etc. Las mismas restricciones se observarán durante el periodo de llenado de las bombonas, depósitos y cisternas de materiales explosivos (gasolina, nafta, hidrocarburos, diluyentes de pintura, etc.) así como en la proximidad de materias inflamables.

Instalaciones eléctricas:

- Los cables y los aparatos de mando del equipo eléctrico industrial y de alumbrado de la gasolinera están cuidadosamente aislados.
- El alumbrado por medio de lámparas portátiles no se podrá hacer si no es por interposición de un adaptador de 220 a 240V.
- El empleo de punzonadoras, taladradoras y otras máquinas portátiles estará preservado por un cable de puesta a tierra.

Recepción y almacenamiento:

El expendedor no deberá autorizar la recepción de combustibles en tanques subterráneos si no se cumplen los requisitos que a continuación se comprometen:

- Se deberá estacionar el camión a modo que no entorpezca el ingreso o egreso a la playa de otros vehículos, con dirección de marcha orientada hacia una salida libre y debidamente calzado con taco de material antichispa para evitar el desplazamiento.

- En presencia del conductor, medir previamente el tanque subterráneo para verificar que pueda recibir la cantidad remitida.
- Verificar el funcionamiento correcto de la ventilación del tanque subterráneo durante la recepción.
- Verificar que en la vecindad del respiradero del tanque subterráneo no existan posibles fuentes de ignición.
- Deberá estar en todo momento al lado de los accionamientos de emergencia de las válvulas de bloque del producto, mientras tenga lugar la recepción de combustible al tanque subterráneo, a fin de operarlas rápidamente ante una situación anormal.
- Ante un eventual derrame de combustible, el expendedor deberá impedir que fluya a la calle y sistema de desagüe. Se desalojará la zona afectada y se evitará el funcionamiento de todo tipo de motor y/o fuente de ignición en su proximidad.
- Antes de abrir las válvulas para iniciar la entrega de combustible se deberá tener próximo a esta los matafuegos del camión y uno de la estación de servicio o boca de expendio.
- Durante la recepción, cuando la boca de sondeo del tanque subterráneo no sea utilizada para ese fin, deberá permanecer cerrada. El expendedor deberá colocar carteles en las distintas direcciones de tránsito en los que se indique la prohibición de fumar estará indicada en forma escrita y/o gráfica.
- Durante la recepción en tanque subterráneo, las cisternas del o de los camiones fuera de operación y las bocas de los otros tanques subterráneos deberán estar cerradas.
- Toda maniobra a realizar por el camión cisterna en la playa deberá contar con la cooperación de un operario que lo guíe, a efectos de evitar accidentes.
- Los tanques para almacenamientos de los combustibles deberán ser subterráneos con la bóveda superior ubicada a no menos de un metro de profundidad de la superficie del suelo.
- La capacidad de los tanques no será muy superior a los 20.000 litros, y en todos los casos deberán estar cubiertos con una capa de pintura asfáltica protectora de un espesor mínimo de 3 mm.; así como de los mecanismos anticorrosivos para evitar pérdidas de combustibles con potenciales daños al medio ambiente.
- La boca de recepción del tanque subterráneo deberá estar claramente identificada con el color que la empresa comercializadora tenga asignado para cada producto.
- Esta identificación deberá estar hecha no sólo en la tapa de la caja protectora de recepción y/o medición, sino también en el interior de la misma mediante una faja de color correspondiente, de material y adhesivo inmunes a hidrocarburos de aproximadamente 5 centímetros de altura y en todo el perímetro interno.
- La entrega de combustible a tanque subterráneo se hará empleando el sistema de recepción con acople hermético. La boca de tanque subterráneo y/o boca de recepción a distancia permanecerá cerrada herméticamente hasta que fuere necesario realizar la operación de recepción y/o medición.
- Mientras se efectúe la entrega de combustible del camión cisterna al tanque subterráneo, el expendedor interrumpirá todo movimiento o puesta en marcha de vehículos automotores que se encontraren a menos de 5 metros de distancia del lugar de trasvasamiento de combustible, debiendo colocar las vallas correspondientes.
- No se deberá efectuar entrega de producto del camión cisterna cuando al sistema de recepción-válvula, manguera, acople-perdiere combustible.
- El camión cisterna para transporte de combustible permanecerá en la estación de servicio y demás bocas de expendio al tiempo que demande la recepción. Tal vehículo sólo podrá permanecer guardado o estacionado en estos lugares siempre que la distancia fuere mayor de 15 metros de cualquier isla de surtidores y/o lugar con fuego abierto.

PROCEDIMIENTOS PARA ABASTECIMIENTO DE GASOLINA

- El transporte de combustibles deberá efectuarse por medio de auto tanques especiales, habilitados por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización que estarán provistos de varillas de medición estandarizadas. Así mismo, cada compartimiento del tanque será fielmente contrastado, calibrado y sellado.
- Estos autotanques deberán estar provistos, además de aparatos extintores de fuego en la cantidad necesaria de acuerdo con la capacidad de combustibles que pueda transportar y estarán en disposición de uso hasta la terminación del trasegamiento de la descarga a los tanques subterráneos.
- No se permitirá el almacenamiento de combustibles en tambores ni el expendio desde ellos, salvo casos de necesidad de traslado.
- No se permitirá la carga de combustibles sino en envases especiales de metal no corrosibles por el combustible con tapa de rosca y pico alargado.
- La instalación destinada al expendio de combustibles deberá contar con señalizaciones horizontales para indicar accesos y salidas de vehículos, así como también equipar convenientemente a las veredas con el fin de asegurar una cómoda circulación peatonal.
- Ningún vehículo podrá proveerse de combustible estando el motor en funcionamiento. Es responsable el conductor del vehículo, lo mismo que el operario de la gasolinera.
- La provisión de combustible deberá realizarse con el circuito de ignición del vehículo interrumpido, debiendo además detener el funcionamiento del calefactor o cualquier otro elemento eléctrico.
- Se prohíbe la existencia de fuego abierto o artefacto que pudiere provocar ignición de vapor inflamable en zona de plaza que se utilizare para abastecer combustible. En estos lugares estará perfectamente indicada la prohibición de fumar y utilización de aparatos telefónicos celulares.
- Durante el expendio deberá prestarse atención para evitar el desbordamiento del tanque.
- Una vez terminado el suministro de combustible se repondrá la tapa del tanque y se colgará la manguera en su lugar, cuidando que no quede enganchada en alguna saliente del vehículo. Recién entonces se estará en condiciones de poner en marcha el motor. El manejo de los surtidores por parte del personal ajeno a la dotación perteneciente a la estación de servicio y demás bocas de expendio debe evitarse.
- Al abastecer tanques de motocicletas y/o motonetas, no deberá permitirse la presencia de personas sobre dichos vehículos. El llenado deberá realizarse despacio, a fin de evitar derrames que pudieran inflamarse.
- Las cargas de combustibles a granel sólo se podrán realizar a recipientes indeformables, metálicos o de material plástico, provistos de cierre herméticos.
- Dichas cargas deberán realizarse mediante un caño prolongador del pico de manguera, que permita la descarga del combustible sobre el fondo del recipiente.
- El derrame provocado por suministro de combustible deberá ser eliminado antes de poner en marcha el automotor. Cuando el derrame fuere extenso se deberá empujar el vehículo lo suficiente como para dejar al descubierto la zona afectada y luego se procederá a cubrirla con material absorbente sólido, mineral o sintético apropiado, el tanque deberá ser barrido inmediatamente.
- Si por reparación o limpieza de un vehículo fuere necesario desconectar y vaciar la cañería, carburador, tanque de combustible, etc., siempre se deberá realizar esta operación en lugar aireado y alejado de posible fuente de ignición, a no menos de 10 metros de cualquier surtidor.
- Se prohíbe expresamente tener en estación de servicio o boca de expendio recipientes abiertos conteniendo nafta u otro material inflamable.

- Cada tanque está instalado con su parte superior, encontrándose a un metro por debajo del nivel de playa.
- El tanque estará separado 1 metro o más del eje divisorio entre predios y a 30 centímetros o más de la línea municipal hacia el interior del predio. El tanque deberá ubicarse en relación a la fundación de edificio de modo tal que la transmisión de cargas a estos últimos no le sea transferida.
- El tanque y la cañería subterráneos están protegidos contra la acción corrosiva del suelo.
- En aquellos lugares en que, por ubicación, una pérdida pudiera afectar a subsuelos de los vecinos, túneles y/o cámaras de servicios públicos y/o pozos de extracción de agua y tanque a instalar deberá contar con protección especial. La misma podrá consistir en revestimiento de hormigón, tanque de doble pared o cualquier otro método técnicamente aceptable.
- La boca de recepción de combustibles de tanques subterráneos y/o la medición no se ubicará dentro del local cerrado, debiendo instalarse en zonas abierta y ventiladas.
- La boca de recepción y/o medición estará ubicada en playa de abastecimiento o de circulación.
- En este caso de boca de expendio con superficie reducida o que por gran movimiento de vehículos posibilite alto riesgo, se preverá recepción a distancia en boca próxima a cordón de acera pública o ubicación que admita correcta posición y maniobra de camión tanque. La caja protectora de boca de recepción y/o medición será de tamaño suficiente para permitir accionar el acople hermético del sistema de recepción. La boca de recepción estará sobre elevada respecto del nivel del pavimento en forma tal que evite ingreso de agua.
- La tapa de la caja deberá tener sistema de cierre a rosca o bayoneta para abrir con implemento auxiliar especial.
- Cada tanque tendrá ventilación independiente. Su remate o punto de descarga estará a cielo abierto, dará a los cuatro vientos y descargará hacia arriba para dispersar vapores. La ventilación no tendrá ningún tipo de obstrucción o dispositivo que pudiere reducir su sección.
- En cada tanque deberá usarse un medidor de nivel a varilla, mecánico o neumático, compatible con los hidrocarburos. El indicador estará graduado y la escala tendrá un trazo que marque claramente la capacidad máxima nominal del tanque. La varilla será introducida con precaución a efectos de no golpear el fondo del tanque. El caño guía se deslice la varilla deberá cerrar con tapa de cierre hermético.
- El fondo del tanque que coincida con la vertical de la cañería que sirva para efectuar medición y/o descarga, estará reforzado interiormente con chapa de igual espesor y material que la del tanque.
- La tubería del sistema de recepción, succión de combustible y control de nivel deberá estar protegida contra la corrosión. La junta o guarnición será resistente a la acción de los hidrocarburos.
- No se permitirá realizar trabajos de mecánica de reparación mayor.
- Cuando por cualquier motivo deban realizarse trabajos de soldadura en estaciones de servicio y demás bocas de expendio, los mismos deberán ser controlados por agentes especializados de la empresa comercializadora, debiendo adoptarse los recaudos necesarios, a fin de asegurar una operación que no genere riesgos.
- La limpieza de las partes y piezas del vehículo, lo mismo que la manipulación de los derivados del petróleo (especialmente la gasolina) serán objeto de grandes precauciones para las manos y los brazos.
- En caso de manipulación y carga de baterías, se harán estando colocadas las cajas de las mismas en un plano horizontal, de manera que se evite su caída y toda proyección de electrolito, ya que éste puede descomponer los metales, destruir los objetivos orgánicos y la mayoría de los materiales usados.

- Las instalaciones de bombonas de gas serán objeto de una vigilancia particular. El inflado de los neumáticos con refuerzo se hará en una armadura especial que evite el estallido brusco o que el desprendimiento del refuerzo pueda herir al obrero.

SEGURIDAD EN LA INDUSTRIA

La seguridad industrial se dedica a prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo, evitando así todas las consecuencias o efectos adversos. El accidente de trabajo se define como un suceso inesperado e indeseable que se origina en el ambiente ocupacional. Es el resultado de una falla en algún elemento físico del trabajo o por el desempeño inseguro de alguna (s) persona(s).

Puede(n) presentarse o no, lesión(es) personal(es) o daños sobre las instalaciones, los equipos o los materiales. De todas maneras interrumpe la marcha normal del trabajo y está asociado con pérdidas de tiempo.

Es necesario establecer una diferencia entre "accidente" y "lesión" debido a que no todo accidente produce lesión y a que la acción preventiva se orienta hacia las causas de los accidentes.

El accidente es el suceso que puede prevenirse. Las lesiones son la consecuencia última de algunos accidentes.

Del estudio de los objetivos de la Salud Ocupacional, de la Higiene Industrial, de la Ergonomía y de la Seguridad Industrial, se deduce fácilmente que estas disciplinas coadyuvan en la tarea de lograr el mejor desempeño del elemento humano y que, de ninguna manera llegan a constituirse en motivo de interferencia con la producción o con la prestación de un servicio.

Contribuyen directamente en la reducción de los costos de producción. De ahí que pueda expresarse que un trabajo seguro es un trabajo eficiente y que la manera más sencilla de realizar una tarea, generalmente es la más segura. Al fallar la prevención de los accidentes y de las enfermedades profesionales, se presentarán muchos efectos adversos:

1. Las personas sufrirán un deterioro de su salud, enfermedades, lesiones leves, lesiones graves y aún la muerte. Indirectamente se afecta la productividad de los individuos, lo cual representa un perjuicio tanto para los trabajadores como para la empresa.
2. La propiedad se ve afectada puesto que en los accidentes ocurren daños en las edificaciones, en las máquinas, en las herramientas, en los materiales y demás elementos físicos necesarios para la producción.
3. En determinados sucesos, a pesar de que no se presenten lesiones ni daños materiales, habrá pérdidas de tiempo que también significan pérdidas económicas.

Resulta relativamente más sencillo corregir las fallas ambientales o físicas que las relacionadas con el factor humano. Pero esto no significa que la adopción de las medidas requiere poco esfuerzo o pocas inversiones.

En el control de los factores ambientales se aplican profundos conocimientos técnicos y no es raro encontrar costos muy altos.

En general, el control ambiental puede resumirse en estos puntos:

1. El diseño ergonómico del ambiente y de las tareas. Se tendrá en cuenta las relaciones mutuas de los componentes del sistema hombre-máquina. Se aprovecharán las capacidades y habilidades del elemento humano, sin olvidar sus limitaciones físicas y psicológicas.

2. La adecuación del sitio de trabajo para proporcionar un ambiente seguro y cómodo, de manera que constituya un lugar deseable, en donde se encuentren satisfacciones personales. La adopción de mecanismos para cumplir satisfactoriamente un programa de mantenimiento rutinario y de mantenimiento preventivo.
3. La selección de los elementos de protección personal más adecuados, cómodos y confiables, cuando lleguen a ser necesarios para la defensa de la integridad física del personal.

Como complemento, deberá prestarse mucha atención a la supervisión de los trabajadores mediante la realización de frecuentes visitas de inspección a los sitios de trabajo para descubrir y corregir las condiciones y las prácticas inseguras.

ORDEN Y LIMPIEZA

- Tenga cuidado de colocar los desperdicios en los recipientes apropiados. Nunca deje desperdicios en el piso o en los pasillos.
- Limpie en forma correcta su puesto de trabajo después de cada tarea, y coloque las herramientas en su lugar.
- No deje que los líquidos se derramen o goteen, límpielos tan pronto como aparezca.
- Mantenga los pasillos despejados todo el tiempo. Nunca deje obstáculos asomarse en los pasillos, ni siquiera por un momento.
- Asegúrese de que no haya cables o alambres tirados en los pisos de los pasillos.
- Preste atención a las áreas marcadas en las cuales se señalan los equipos contra incendio, salidas de emergencia o de acceso a los paneles de control eléctricos, canillas de seguridad, botiquines, etc. y no los obstaculice.
- Obedezca las señales y afiches de seguridad que usted vea, cúmplalas y hágalas cumplir.
- Mantenga limpia toda máquina o equipo que utilice.
- Nunca coloque partes sobrantes, tuercas, tornillos o herramientas sobre sus máquinas o equipos.
- Mantenga ordenadas las herramientas en los lugares destinados para ellas.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

- Todo trabajador que recibe elementos de protección personal, debe dejar constancia firmada de la recepción de los mismos y el compromiso de uso en las circunstancias y lugares que la empresa establezca su uso obligatorio.
- El trabajador está obligado a cumplir con las recomendaciones que se le formulen referentes al uso, conservación y cuidado del equipo o elemento de protección personal.
- La supervisión del área controlará que toda persona que realice tareas en las cuales se requiere protección personal, cuente con dicho elemento y lo utilice.
- Todos los trabajadores que reciben elementos de protección personal, serán instruidos en su uso.
- Utilizar los EPP en los lugares donde se encuentre indicado su uso.
- Verifique diariamente el estado de sus EPP.
- No se lleve los EPP a su casa.
- Manténgalos guardados en un lugar limpio y seguro cuando no los utilice.
- Recordar que los EPP son de uso individual y no deben compartirse.
- Si el EPP se encuentra deteriorado, solicite su recambio.
- No altere el estado de los EPP. Conozca sus limitaciones.

MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

- Siempre tenga en cuenta las indicaciones de seguridad del producto:
 - El nombre del producto químico.
 - La clase y nivel de peligro o riesgo que involucran.
 - Qué precauciones usted debe tomar.
 - Cómo usar el producto químico.
 - Qué hacer en una emergencia.
 - Cómo debe ser almacenado el producto químico.
 - Sepa leer el rótulo de la sustancia química.

- Siempre colóqueles la tapa a los envases inmediatamente después de usarlos.
- Los productos químicos no necesarios deben ser desechados por un método aprobado, tan pronto como ellos no sean requeridos por más tiempo.
- Transportar y desplazarse con los envases en forma adecuada y segura.
- Preguntar ante cualquier duda sobre las características de un producto desconocido.
- Almacenar los recipientes y embalajes en forma segura. Verificar su cierre hermético.
- El manipuleo de productos químicos debe hacerse con elementos de protección personal adecuados, para evitar su contacto con la piel, ojos y vías respiratorias.
- No beba líquidos de botellas o recipientes que no sean fácilmente identificables.

PREVENCIÓN DE INCENDIOS

- No obstruir los equipos contra incendio y las salidas de incendio.
- Reporte el humo o fuego a su supervisor, inmediatamente.
- No fume en ningún sector del edificio.
- No vierta líquidos inflamables en cañerías de desagüe.
- No arroje al piso colillas de cigarrillos o fósforos encendidos.
- Al finalizar las tareas, deje tapados los recipientes de líquidos inflamables.
- Los residuos generados deben ser almacenados, según se indica en el rótulo de los envases dispuestos para tal fin.

El personal de limpieza debe controlar, en todo momento la higiene general en áreas colindantes a los puestos de trabajo para asegurar las vías de circulación limpias y libres.

MAQUINAS Y EQUIPOS

- Nunca remueva o interfiera la protección o defensa de una máquina sin permiso. Informe inmediatamente, una defensa dañada.
- Cuando limpie una máquina, asegúrese siempre que está apagada correctamente - usted puede ser herido gravemente si la máquina arranca inesperadamente.
- Use solamente las herramientas, y equipos, proporcionados para la limpieza o para trabajar en la máquina.
- Conozca como parar rápidamente la máquina en una emergencia.

- Nunca se trepe o suba sobre la maquinaria - use las plataformas o escaleras apropiadas, si usted necesita tener acceso desde arriba.
- Antes de arrancar una máquina, asegúrese siempre de que está libre de peligro para hacerlo verifique que todos los resguardos y sistemas de seguridad estén colocados y funcionen correctamente.
- No distraiga su atención mientras opera maquinarias.
- Nunca coloque las manos en partes en movimiento. No trate de sacar piezas elaboradas, ni medirlas, ni limpiarlas con la máquina en funcionamiento.
- No utilice máquinas ajenas a su trabajo sin la debida capacitación y autorización.
- Asegúrese que la máquina esté completamente detenida para abandonar su trabajo.
- Nunca trate de apresurar la detención de una máquina frenándola con la mano u otro elemento.
- Cuando trabaje en máquinas en funcionamiento, no use mangas colgantes u otras ropas sueltas, anillos, pulseras, cadenas, pelo o barba larga.
- No deje herramientas de mano sobre la máquina, especialmente sobre las partes móviles.
- Una máquina fuera de servicio o en reparación debe ser señalizada y bloqueada eléctrica y mecánicamente.
- Utilizar candados para el bloqueo de las máquinas y señalar los trabajos de mantenimiento NO OPERAR MAQUINA EN REPARACIÓN.

ALMACENAMIENTO MECANICO DE MATERIALES

- Permitir el fácil acceso a los extintores y demás equipos de lucha contra incendio.
- Mantener permanentemente despejadas las salidas para el personal, sin obstáculos.
- Las válvulas, interruptores, cajas de fusibles, tomas de agua, señalizaciones, instalaciones de seguridad tales como botiquín, camilla, etc. no deben quedar ocultos por bultos, pilas, etc.
- Los pasillos de circulación demarcados deben estar constantemente libres de obstáculos.
- Utilizar casco cuando hay movimiento aéreo de materiales.
- Las pilas de materiales no deben entorpecer el paso, estorbar la visibilidad no tapar el alumbrado.
- Los materiales se deben depositar en los lugares destinados para tal fin.
- Respetar la capacidad de carga de las estanterías, entrepisos y equipos de transporte.
- Al depositar materiales comprobar la estabilidad de los mismos.
- Para recoger materiales, no se debe trepar por las estanterías. Utilizar las escaleras adecuadas.
- Las pilas de materiales que puedan rodar, tambores, deben asegurarse mediante cuñas, tacos o cualquier otro elemento que impida su desplazamiento.
- Evitar pilas demasiado altas.
- Para bajar un bulto de una pila, no colocarse delante de ella, sino a un costado.

MOVIMIENTO MANUAL DE MATERIALES

- Siempre que se pueda realizar el levantamiento de pesos entre dos personas.
- Una regla general de seguridad es CARGAR CON LAS PIERNAS considerando la carga tan cerca del cuerpo como sea posible.
- Reducir al mínimo los giros de la cintura al estar cargando.
- Cuando se esté levantando una carga, debe ser conservada cerca del cuerpo.

- Evitar levantar pesos sobre superficies resbaladizas.
- Levantar las cargas con las piernas.
- Evitar posiciones viciosas.
- Conservar la carga entre los hombros y la cadera.
- **IMPORTANTE:** Jalar un peso, causa mayor tensión sobre la parte inferior de la columna que empujarlo.
- Asegurarse que el área por delante de la carga esté nivelada y exenta de obstáculos.
- Empujar la carga, en vez de dejarla (además de la menor fuerza sobre la columna, mejora la visibilidad)
- Usar zapatos que proporcionen buena tracción.
- Cuando se empiece a empujar una carga, hay que anclar un pie y usar la espalda, en vez de las manos y brazos para aplicar la fuerza.
- Es más fácil empujar cuando el lugar sobre el que se ejerce la fuerza está a la altura de las caderas (90 a 115 cms. del piso) que cuando se ejerce a la altura del hombro o por arriba de estos.

SEGURIDAD CON LA ELECTRICIDAD

- El acceso a los controles eléctricos, a la caja de fusibles y áreas de alto voltaje, solamente es limitado a personas autorizadas.
- Todas las fallas eléctricas deben ser informadas inmediatamente. Las únicas revisiones que usted puede hacer antes de llamar al electricista son las visuales, para ver si hay algún daño físico en los enchufes, cables, interruptores o en el equipo.
- No arrastre o ate el equipo eléctrico por los cables de suministros porque esto desprendería el alambreado eléctrico.
- Toda reparación, conexión prolongación, o acción a ser realizada con cables y/o sus instalaciones (llaves, tableros), en equipos accionados eléctricamente debe estar a cargo exclusivamente de los electricistas de la planta. No trate de corregir o averiguar el origen del desperfecto, señalice y dé aviso inmediato a su supervisor.
- Asegúrese de tener todos los tableros eléctricos cercanos cerrados y con sus puertas en condiciones.
- Cada vez que deba operar en equipos o instalaciones eléctricas para efectuar tareas de reparación o mantenimiento coloque una tarjeta de tamaño adecuado con el aviso de PELIGRO - NO OPERAR ESTA LLAVE O VALVULA colgando del interruptor respectivo.
- Denuncie de inmediato toda anomalía que detecte u observe en el funcionamiento de cualquier equipo o instalación eléctrica. No los opere en esas condiciones, a menos que sea autorizado por el supervisor.
- Si debe efectuar alguna tarea sobre alguna instalación o equipo eléctrico verifique, previamente, que no se encuentre con corriente. Particularmente, utilice en forma adecuada las herramientas específicas para cada tarea, si está autorizado a realizar reparaciones eléctricas.
- Nunca efectuar trabajos con equipos energizados cuando el piso o usted estén mojados.

Para realizar tareas de mantenimiento tener en cuenta la norma específica y el uso de EPP.

ESQUEMA DE ACCIONES, EFECTOS Y MEDIDAS MITIGADORAS

ACCIONES IMPACTANTES	EFECTOS AMBIENTALES	MEDIDAS MITIGADORAS
Alteración de la permeabilidad del suelo. La totalidad del área es impermeabilizada (cemento, asfalto o empedrado) con lo que se aportará caudal a los días de lluvia.	Movimiento de suelo y construcción de infraestructura	Dejar áreas sin impermeabilizar. En días de lluvia hacer escurrir los charcos temporales que se forman.
Eliminación de algunos individuos de especies vegetales	Perdida de vegetación y flora natural	Preservar algunos árboles y realizar labores de embellecimiento y jardinería
Contaminación del aire producida por emisiones gaseosas de los camiones (poco relevante por la magnitud de las obras y trabajos en esta etapa)	Construcción de Obras Civiles. Movimiento de camiones	Los vehículos deben estar en buenas condiciones mecánicas de manera a minimizar las emisiones de los escapes. Conocer el número de vehículos que acceden al establecimiento a través de registros diarios y procesamiento de dichos registros
Generación de ruido	Desplazamiento de vehículos, arranques y frenadas	No relevante en relación al tráfico normal de la zona
Alteración del normal tránsito peatonal	Amplio sector de circulación de vehículos en áreas de la vereda inclusive	Velocidad de circulación reducida en el Establecimiento
Contaminación del aire producida por emisiones gaseosas de los escapes (efecto negativo mínimo) Riesgo de accidentes por manipuleo de sustancias varias	Operación del establecimiento	Mantener en buenas condiciones mecánicas los vehículos Buscar fuentes alternas de aditivos carburantes no tóxicos, para un posible
Acumulación de residuos sólidos de diversa índole	En todos los sectores del establecimiento	reemplazo parcial o total del TEL (Tetraetilo de Plomo) en las gasolinas, para proteger en algo la ecología y la salud humana de la contaminación ambiental que provoca el uso de TEL como antidetonante. Medidas de protección, emergencia y protección contra incendios. Restringir el acceso del público a las áreas administrativas. Desarrollar la mayor cantidad posible de depósitos de residuos sólidos en lugares estratégicos del establecimiento. Ubicar estratégicamente los baldes de arena. Pequeños derrames ocasionales de combustible y otras sustancias en el tinglado en playa.
Pequeños derrames ocasionales de combustible y otras sustancias en el tinglado en playa		Planificar e implementar las estrategias de manejo de los residuos sólidos y líquidos generados para reducir el impacto negativo en las adyacencias. Manejo del área de atención al público.

MONITOREO AMBIENTAL

Programa de seguimiento de monitoreo.

Los programas de seguimientos son funciones de apoyo a la gerencia del proyecto desde una perspectiva de control de calidad ambiental. El Estudio Ambiental propuesto suministra una posibilidad de minimización de los riesgos ambientales del proyecto, es además un instrumento para el seguimiento de las acciones en la etapa de ejecución.

El programa de monitoreo permite establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados del Estudio Ambiental y establecer sus causas.

Programa de seguimiento de las medidas propuestas El programa de seguimiento es la etapa culminante del proceso de incorporación de la variable ambiental en los proyectos de desarrollo, ya que se representa la vigilancia y el control de todas las medidas que se previeron a nivel Estudio Ambiental.

Brinda la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados al suministrar información sobre estadísticas ambientales. Asimismo, como instrumento para la toma de decisiones, el programa representa la acción cotidiana, la atención permanente y el mantenimiento del equilibrio en la ecuación ambiente-actividad, que se establece en el esfuerzo puntual representado por el Estudio Ambiental.

Con esto se comprueba que el proyecto se ajuste a las normas establecidas para la minimización de los riesgos ambientales, cuidando, sobre todo que las circunstancias coyunturales no alteren la forma significativa las medidas de protección ambiental.

En el monitoreo se debe tener en cuenta:

- Verificación del cumplimiento de las medidas previstas para evitar impactos ambientales negativos.
- Detección de impactos no previstos.
- Atención a la modificación de las medidas.
- Por otro lado, el control es el conjunto de acciones realizadas coordinadamente por los responsables para:
- Obtener el consenso necesario para instrumentar medidas adicionales en caso de que sea necesario.
- Postergar la aplicación de determinadas medidas si es posible.
- Modificar algunas medidas de manera tal que se logren mejoras técnicas y/o económicas.