



Ford Motor Company, S.A. de C.V.

Proyecto:

**Planta de Estampado y Ensamble
HERMOSILLO, SONORA**

Responsable:

Carmen Alicia Valencia Olvera

RESUMEN GENERAL

SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL INTEGRAL

**PARA SU REVISIÓN EN: COMISIÓN DE ECOLOGÍA Y DESARROLLO
SUSTENTABLE DEL ESTADO DE SONORA**

Hermosillo, Sonora; mayo de 2022

Promovente

Ford Motor Company, S.A. de C.V.

Denominación de la Obra o Actividad

Planta de Estampado y Ensamble de Hermosillo (PEEH).

Ubicación

La PEEH, motivo del presente proyecto, se encuentra localizada a la altura del Km 4.5 de la Carretera a la Colorada, C.P. 83200, dentro del Parque Industrial Hermosillo, en la Ciudad de Hermosillo Sonora.

Los datos para contacto con la empresa son:

Teléfono: (662)-259-80-00

Fax: (662)-259-82-75

Correo electrónico: cvalen56@ford.com

Las coordenadas geográficas de referencia al centroide del predio son:

Latitud Norte: 29° 00' 42"

Longitud Oeste: 110° 55' 22"

Descripción de Obras y Actividades

La PEEH, propiedad de la empresa Ford Motor Company, S.A. de C.V., desde el año 1995 forma parte del Programa Nacional de Auditoría Ambiental promovido por la PROFEPA, desde entonces ha refrendado su certificado de Industria Limpia.

La PEEH dio inicio a sus operaciones el 14 de noviembre de 1986, contaba con alrededor de mil doscientos empleados que trabajaban en un turno de producción, fabricando en promedio 270 unidades diarias. A través de varias expansiones que ha sufrido la planta, actualmente cuenta con una producción de 400,000 automóviles y 200,000 partes estampadas anuales.

Para llevar a cabo esta producción se realizan los procesos de:

- Estampado
- Carrocerías
- Pintura
- Ensamblado Final y:
- Control de Calidad

La superficie total del predio es de 1 128 803.40 m², de los cuales 257 142.2 m², están actualmente construidos.

Adicionalmente, se llevará a cabo la construcción de un edificio para la actividad de lavado de ganchos, que forma parte del proceso de pintado automotriz. Dicho edificio se ubicará a un costado de la línea de pintado automotriz y contará con una superficie de 1,000 m². Las actividades de construcción de esta área están programadas para ejecutarse en un lapso de 3.5 meses.

Entre otras, se desarrollarán las actividades de excavaciones, cimentación, fabricación y montaje de la estructura, instalaciones y acabados.

Los procesos para la operación de la planta, se describen a continuación

1000 Estampado

Se lleva a cabo la recepción de la lámina (acero y aluminio) los cuales son almacenados hasta su uso. Las láminas de aluminio llegan en hojas ya cortadas en 4 diferentes tamaños (cofres) y la lámina de acero llegan en bobinas por lo que para su uso se desembobina y se realizan los cortes de la lámina, donde los desechos de la lámina son enviados por medio de transportador a un compactador para pedacería de acero, mientras que para los residuos de aluminio son enviados a un triturador de nombre Cyclone para ser transportados a un proceso de reciclaje fuera de planta. Después de ser cortada la lámina, pasa a las prensas donde se lleva a cabo el troquelado y estampado de la carrocería.

2000 Carrocerías

En esta área se reciben las láminas ya estampadas y se procede al armado de la carrocería mediante sellado y soldado de las piezas. Se realiza en primera instancia, el soldado de piso delantero y el piso trasero cada uno por su parte y son enviados por medio de un transportador tipo fricción, para posteriormente proceder al soldado de la estructura frontal, piso delantero y piso trasero. Se continúa con el repunteo de piso completo y se realiza el soldado de los laterales y se coloca el techo a la carrocería y se realiza el repunteo de la estructura completa. En este punto es donde se reciben las puertas para ser colocadas en la estructura completa de la carrocería. Se termina de instalar a la carrocería, cofres y cajuelas, dependiendo del modelo que se esté fabricando. Finalmente se da el acabado metálico a la carrocería ya terminada. Esta es transportada a la planta de pintura.

3000 Pintura

Las carrocerías completas son lavadas con agua caliente, se aplica desengrasante y se enjuaga y acondiciona. Una vez limpias, las carrocerías pasan a su preparación para la aplicación de pintura.

Esta preparación tiene como objeto el limpiar el metal, facilitar la adhesión de la pintura, disminuir la reacción de la pintura con el metal e incrementar la resistencia a la corrosión. La preparación además de la limpieza a la carrocería ya efectuada, incluye la aplicación de fosfato por inmersión.

Posteriormente se lleva a cabo un enjuague general y otro con agua des ionizada. Las carrocerías pasan a la aplicación de la protección catódica en tinas de inmersión donde se les aplica el E-coat (electro depositación), son enjuagadas en permeato y con agua des ionizada. Las carrocerías pasan a la zona de hornos de E- Coat.

Posteriormente, el proceso continúa con la aplicación de sello; la mayor parte de aplicación de sello se realiza con robots. En esta línea también se colocan Pads de Insonorizadores, gomas, capuchones y Acetatos en la unidad. De la aplicación de sello, la unidad pasa al horno para curar el material Sellador. Concluido el proceso de sello, se entra a la caseta de lijado E-Coat, para detallar la capa de E-coat de las unidades en las superficies verticales y Horizontales por medio de lijadoras, después se limpia el polvo de lija con equipo de rodillo de plumas y también se limpia con trapo a mano. Se aplica "primer" en exterior de unidad con equipo automático electrostático de alta eficiencia.

Después brazos robots aplican esmalte en interior de compartimiento de motor y de cajuela, pasando posteriormente a los hornos para curado de pintura.

Se detalla el recubrimiento "primer" de las unidades en las superficies verticales y horizontales, por medio de lijadoras y pasa posteriormente a la cabina de aplicación de esmalte, una aplicación de color y otra de barniz transparente, los exteriores se aplican con Robots P700 de alta eficiencia y los interiores se aplican manualmente con pisto la, pasan a la zona de hornos y posteriormente a pulido.

Si la unidad presenta imperfecciones pasa, dependiendo de la misma, a reparaciones menores o mayores. Las unidades listas y pintadas son enviadas al Banco de Programación y posteriormente a ensamble Final.

4000 Ensamble final

Una vez pintadas las carrocerías se procede a realizar el "vestido" de las unidades, iniciando con la instalación del Cristal Panorámico, remoción de puertas, componentes eléctricos, alfombra, panel de instrumentos, cristales, molduras interiores, defensas. Las puertas pasan por un proceso donde se visten instalándoles los arneses, molduras, cristales y paneles En el área de Chasis se instala el motor, suspensión, llantas, asientos. Se realiza el llenado de los sistemas de frenos, anticongelante de motor, líquido parabrisas, aire acondicionado, así como el llenado de gasolina, se instalan las puertas ya vestidas. Se realiza la alineación de ruedas, faros, pruebas dinámicas, frenos y motor.

5000 Control de calidad

Una vez terminadas las unidades pasan al área de control de calidad para ajuste de puertas, marcos, prueba de pasos de agua, así como inspección visual y funcional. En caso de requerirse se realizan reparaciones generales.

6000 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

La PEEH cuenta con una planta de tratamiento físico químico para todas aquellas aguas residuales que son transportadas por tuberías identificadas como para drenaje industrial, de esta planta tratadora es enviada a un proceso para reciclado de aguas por medio de una planta biológica que también recolecta los drenajes sanitarios para pasarlos por sistemas de filtrado por membranas y procesos de osmosis inversa, para el finalmente enviar agua reciclada a procesos del departamento de Pintura y a torres de enfriamiento.

7000 Administración de servicios auxiliares

Impactos y Riesgos Ambientales

| ETAPA | COMPONENTE AMBIENTAL MODIFICADO | OBRA O ACTIVIDAD QUE OCASIONARÁ EL IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL | DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO O RIESGO | VALORACION DEL IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL |
|-----------------------|--|--|---|--|
| Preparación del sitio | Materiales de Construcción | Demoliciones y movimiento de tierras | Alteración de las estructuras existentes | Compatible |
| Preparación del sitio | Atmósfera | Demoliciones y movimiento de tierras | Generación de gases y partículas | Moderado |
| Construcción | Materiales de Construcción y Atmósfera | Edificación de la nave | Impacto indirecto por la extracción de los mismos en los bancos de materiales | Compatible y Severo, respectivamente |
| Construcción | Empleo | Generación de empleo | Impacto benéfico | Crítico |
| Operación | Atmósfera | Emisiones | Generación de gases y partículas | Severo |
| Operación | Agua Subterránea y calidad | Tratamiento de agua residual | Impacto benéfico por el reúso del agua | Compatible |
| Operación | Flora y Fauna, Empleo | Mantenimiento de áreas verdes, generación de empleo | Impacto benéfico el sector empleo | Compatible, moderado y crítico |
| Operación | Uso de suelo industrial | Actividades de operación y | La planta se encuentra | Crítico |

| | | | | |
|---------------------------|---------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| | | mantenimiento | instalada en un parque industrial, por lo que su actividad es compatible con los usos del suelo en la zona | |
| Operación | Salud y seguridad y estructuras | Servicio médico, uso de EPP, mantenimiento de la nave industrial | Impactos benéficos | Compatible y crítico, respectivamente |
| Operación | Atmósfera, Suelo | Disposición de residuos de manejo especial | Manejo a través de prestadores de servicios autorizados | Severo |
| Operación y mantenimiento | Atmósfera, Suelo | Disposición de residuos peligrosos | Manejo a través de prestadores de servicios autorizados | Crítico |
| Operación | Atmósfera, Suelo | Manejo de materiales riesgosos (Xileno y Alcohol Isopropílico) | Áreas potenciales de alto riesgo | Moderado |

Estrategias para la Prevención y Mitigación de Impactos y Riesgos Ambientales.

| Acción | Descripción | Medida(s) de Mitigación |
|---|--|--|
| ETAPAS DE PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCION | | |
| Materiales de Construcción | | |
| Fallas operacionales | Acción que no siempre estará presente durante la ejecución del proyecto, sino que se presentará por diversos motivos, tales como, accidentes, fugas, volcaduras entre otros tipos de fallas, para este caso, las afectaciones a los materiales de construcción se consideran adversas. | Evitar el desperdicio a lo más mínimo de los materiales de construcción. Manejo adecuado de los materiales de construcción tanto en la ejecución de las actividades de construcción como en el almacenamiento de los mismos |
| Agua Subterránea | | |
| Movimiento de tierras | Acción en la cual se requiere la compactación adecuada para el desplante la estructura | Proporcionar únicamente el volumen de agua requerido para obtener la humedad óptima en las terracerías Evitar el desperdicio de agua |
| Calidad del Aire (Gases, Partículas) | | |
| Movimiento de Tierras y Edificaciones | Para el movimiento de tierras y la construcción del edificio, se utiliza maquinaria pesada, la cual emite gases y partículas hacia la atmósfera, por lo que la calidad del aire se ve impactada, aunque en poca magnitud, ya que la duración de estas actividades será de 3.5 | Mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y equipo Revisión cotidiana de las condiciones mecánicas y mantenimiento preventivo de la maquinaria y equipo |

| Acción | Descripción | Medida(s) de Mitigación |
|---|--|--|
| | meses | Evitar las reparaciones dentro de los límites del predio en estudio |
| Tráfico de Automóviles y tractocamiones | El tráfico de automóviles y tractocamiones dentro del predio en estudio, implica actividades que generará emisiones de gases por la combustión interna de los motores, al igual que en el caso anterior se espera que el impacto sea adverso de poca magnitud | <p>A todos los automotores que pretendan entrar al predio, se les deberá practicar los mantenimientos correctivos y preventivos necesario.</p> <p>Se deberá utilizar tractocamiones en buenas condiciones mecánicas para reducir la generación de emisiones.</p> <p>Verificar que los tractocamiones que ingresen al predio utilizada cuenten con los dispositivos correspondientes que se apege a lo establecido en la nom-080-semarnat-1994 la cual establecen los límites máximos permisibles de emisión de ruido y su método de medición.</p> <p>Todos los vehículos que ingresen al predio en deberán contar con la verificación vehicular.</p> |
| Ruido y Vibración | | |
| Tráfico de Automóviles y tractocamiones | El tráfico de vehículos y tractocamiones implica la generación ruido dentro de los límites del predio en estudio y se considera una afectación adversa | Controlar el flujo vehicular y evitar los arrancones y aceleraciones excesivas |
| Fallas operacionales | Acción que no siempre estará presente durante la ejecución del proyecto, sino que se presentará por diversos motivos, tales como, accidentes, fugas, volcaduras entre otros tipos de fallas, para este caso, las afectaciones a los materiales de construcción se consideran adversas. | Control del flujo vehicular Limitar la velocidad de los vehículos dentro de los límites del predio |
| Uso de Suelo Industrial | | |
| Fallas operacionales | Acción que no siempre estará presente durante la ejecución del proyecto, sino que se presentará por diversos motivos, tales como, accidentes, fugas, volcaduras entre otros tipos de fallas, para este caso, las afectaciones al uso de suelo industrial se consideran adversas. | <p>Proporcionar el mantenimiento adecuado a la maquinaria y equipo utilizados en la preparación del sitio y construcción.</p> <p>De existir residuos aceitosos y grasas en la maquinaria y equipos utilizados, estos deben ser retirados o absorbidos con material y equipo adecuado.</p> <p>Minimizar y optimizar el uso de aditivos y sus residuos.</p> <p>Evitar reparaciones a la maquinaria</p> |

| Acción | Descripción | Medida(s) de Mitigación |
|---|---|---|
| Fuego y explosiones | actividad que requiere de ciertas condiciones y modos de probabilidad para que se presenten | <p>y equipo dentro de los límites del predio en estudio</p> <p>Eliminar o identificar fuentes de ignición tanto en la maquinaria y equipo, como en las áreas de construcción.</p> <p>Ejecutar el plan de contingencias en caso de algún conato de incendio que pueda provocar fuego y explosiones.</p> |
| Salud y Seguridad | | |
| Tráfico de Automóviles y Tractocamiones | El tráfico vehicular de tractocamiones dentro del predio en estudio, provoca la emisión de gases de combustión hacia la atmosfera, lo cual puede provocar alteraciones de la salud de los trabajadores | <p>A todos los automotores que pretendan entrar al predio, se les deberá practicar los mantenimientos correctivos y preventivos necesario.</p> <p>Se deberá utilizar tractocamiones en buenas condiciones mecánicas para reducir la generación de emisiones.</p> <p>Verificar que los tractocamiones que ingresen al predio utilizada cuenten con los dispositivos correspondientes que se apegue a lo establecido en la nom-080-semarnat-1994 la cual establecen los límites máximos permisibles de emisión de ruido y su método de medición.</p> <p>Todos los vehículos que ingresen al predio en deberán contar con la verificación vehicular.</p> |
| Fallas operacionales | Acción que no siempre estará presente durante la ejecución del proyecto, sino que se presentará por diversos motivos, tales como, accidentes, fugas, volcaduras entre otros tipos de fallas, para este caso, las afectaciones a la salud y seguridad se consideran adversas significativas. | <p>Proporcionar el mantenimiento adecuado a la maquinaria y equipo utilizados, para evitar fugas de aceites, lubricantes, diésel y aditivos.</p> <p>De existir residuos aceitosos y grasas en la maquinaria y equipos utilizados, estos deben ser retirados o absorbidos con material y equipo adecuado.</p> <p>Minimizar y optimizar el uso de aditivos y sus residuos.</p> |
| Fuego y explosiones | Actividad que requiere de ciertas condiciones y modos de probabilidad para que se presenten | <p>Eliminar o identificar fuentes de ignición tanto en la maquinaria y equipo, como en las áreas de construcción.</p> <p>Ejecutar el plan de contingencias en caso de algún conato de incendio que pueda provocar fuego y</p> |

| Acción | Descripción | Medida(s) de Mitigación |
|--|---|---|
| Empleo | | |
| Fallas operacionales | Acción que no siempre estará presente durante la ejecución del proyecto, sino que se presentará por diversos motivos, tales como, accidentes, fugas, volcaduras entre otros tipos de fallas, para este caso, las afectaciones al empleo se consideran adversas. | <p>Proporcionar el mantenimiento adecuado a la maquinaria y equipo utilizados, para evitar fugas de aceites, lubricantes, diésel y aditivos.</p> <p>De existir residuos aceitosos y grasas en la maquinaria y equipos utilizados, estos deben ser retirados o absorbidos con material y equipo adecuado.</p> <p>Minimizar y optimizar el uso de aditivos y sus residuos.</p> |
| Fuego y explosiones | Actividad que requiere de ciertas condiciones y modos de probabilidad para que se presenten | <p>Eliminar o identificar fuentes de ignición tanto en la maquinaria y equipo, como en las áreas de construcción.</p> <p>Ejecutar el plan de contingencias en caso de algún conato de incendio que pueda provocar fuego y explosiones.</p> |
| ETAPAS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | | |
| .Calidad del Aire (Gases, Partículas) | | |
| Pintura automotriz | El proceso de pintura implica la emisión de partículas hacia la atmosfera, por lo que la calidad del aire se ve impactada, aunque en poca magnitud, ya que se cuenta con equipos que garantizan la baja emisión de contaminantes | <p>Continuar con el reforzamiento en el mantenimiento periódico a la conducción y equipos de control de emisiones a la atmósfera.</p> <p>Continuar con el reforzamiento en la medición periódica de emisiones y aplicar medidas correctivas en ISO de desviaciones.</p> <p>Cumplir con la aplicación de condicionantes que determine la SEMARNAT en la actualización de la licencia de funcionamiento solicitada.</p> |
| Tráfico de Automóviles y tractocamiones | El tráfico de automóviles y tractocamiones dentro del predio en estudio, implica actividades que generará emisiones de gases por la combustión interna de los motores, por lo anterior se espera que el impacto sea adverso pequeño | <p>A todos los automotores que pretendan entrar al predio, se les deberá practicar los mantenimientos correctivos y preventivos necesario.</p> <p>se deberá utilizar tractocamiones en buenas condiciones mecánicas para reducir la generación de emisiones.</p> <p>Verificar que los tractocamiones que ingresen al predio utilizada cuenten con los dispositivos correspondientes que se apegue a lo establecido en la nom-080-</p> |

| Acción | Descripción | Medida(s) de Mitigación |
|---|--|---|
| | | <p>semarnat-1994 la cual establecen los límites máximos permisibles de emisión de ruido y su método de medición.</p> <p>Todos los vehículos que ingresen al predio en deberán contar con la verificación vehicular.</p> |
| Ruido y Vibración | | |
| Estampado y ensamble final | Estas actividades generan ruido interno al contar con maquinaria y equipo dentro de espacios cerrados, por lo que se considera que se tienen afectaciones adversas | Mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria y equipo |
| Tráfico de Automóviles y tractocamiones | El tráfico de vehículos y tractocamiones implica la generación ruido dentro de los límites del predio en estudio y se considera una afectación adversa | Controlar el flujo vehicular y evitar los arrancones y aceleraciones excesivas |
| Árboles, Matorrales y Pastos | | |
| Tráfico de Automóviles y tractocamiones | El tráfico de automóviles y tractocamiones dentro del predio en estudio, implica actividades que generará emisiones de gases por la combustión interna de los motores, sin embargo, el proceso de fotosíntesis de las áreas verdes mitigará un poco este tipo de emisiones, por lo anterior se espera que el impacto sea adverso pequeño | <p>A todos los automotores que pretendan entrar al predio, se les deberá practicar los mantenimientos correctivos y preventivos necesario.</p> <p>Se deberá utilizar tractocamiones en buenas condiciones mecánicas para reducir la generación de emisiones.</p> <p>Verificar que los tractocamiones que ingresen al predio utilizada cuenten con los dispositivos correspondientes que se apegue a lo establecido en la nom-080-semarnat-1994 la cual establecen los límites máximos permisibles de emisión de ruido y su método de medición.</p> <p>Todos los vehículos que ingresen al predio en deberán contar con la verificación vehicular.</p> |
| Fuego y explosiones | actividad que requiere de ciertas condiciones y modos de probabilidad para que se presenten | <p>Eliminar o identificar fuentes de ignición dentro de los equipos, principalmente donde se localizan las líneas de distribución de gas natural.</p> <p>Revisión periódica de las condiciones de hermeticidad de las tuberías de gas natural</p> <p>Ejecutar el plan de contingencias en caso de algún conato de incendio</p> |

| Acción | Descripción | Medida(s) de Mitigación |
|---|--|---|
| | | que pueda provocar fuego y explosiones. |
| Aves y Animales terrestres incluyendo reptiles | | |
| Tráfico de Automóviles y tractocamiones | El tráfico de automóviles y tractocamiones dentro del predio en estudio, implica actividades que generará emisiones de gases por la combustión interna de los motores, sin embargo, el proceso de fotosíntesis de las áreas verdes mitigará un poco este tipo de emisiones, por lo anterior se espera que el impacto sea adverso pequeño | <p>A todos los automotores que pretendan entrar al predio, se les deberá practicar los mantenimientos correctivos y preventivos necesario.</p> <p>Se deberá utilizar tractocamiones en buenas condiciones mecánicas para reducir la generación de emisiones.</p> <p>Verificar que los tractocamiones que ingresen al predio utilizada cuenten con los dispositivos correspondientes que se apegue a lo establecido en la nom-080-semarnat-1994 la cual establecen los límites máximos permisibles de emisión de ruido y su método de medición.</p> <p>Todos los vehículos que ingresen al predio en deberán contar con la verificación vehicular.</p> |
| Fuego y explosiones | actividad que requiere de ciertas condiciones y modos de probabilidad para que se presenten | <p>Eliminar o identificar fuentes de ignición dentro de los equipos, principalmente donde se localizan las líneas de distribución de gas natural.</p> <p>Revisión periódica de las condiciones de hermeticidad de las tuberías de gas natural</p> <p>Ejecutar el plan de contingencias en caso de algún conato de incendio que pueda provocar fuego y explosiones.</p> |
| Uso de Suelo Industrial | | |
| Fallas operacionales | Acción que no siempre estará presente durante la ejecución del proyecto, sino que se presentará por diversos motivos, tales como, accidentes, fugas, volcaduras entre otros tipos de fallas, para este caso, las afectaciones al uso de suelo industrial se consideran adversas. | <p>Proporcionar el mantenimiento adecuado a la maquinaria y equipo utilizados en la operación de la planta, para evitar fugas de aceites, lubricantes, diésel y aditivos.</p> <p>De existir residuos aceitosos y grasas en la maquinaria y equipos utilizados, estos deben ser retirados o absorbidos con material y equipo adecuado.</p> <p>Llevar a cabo las pruebas de seguridad en los recipientes sujetos a presión y generador de vapor en base a lo estipulado en la norma</p> |

| Acción | Descripción | Medida(s) de Mitigación |
|---|---|---|
| Fuego y explosiones | actividad que requiere de ciertas condiciones y modos de probabilidad para que se presenten | <p>oficial mexicana nom-020-stps-2011</p> <p>Eliminar o identificar fuentes de ignición dentro de los equipos, principalmente donde se localizan las y aditivos líneas de distribución de gas natural.</p> <p>Revisión periódica de las condiciones de hermeticidad de las tuberías de gas natural</p> <p>Ejecutar el plan de contingencias en caso de algún conato de incendio que pueda provocar fuego y explosiones.</p> |
| Salud y Seguridad | | |
| Tráfico de Automóviles y Tractocamiones | El tráfico vehicular de tractocamiones dentro del predio en estudio, provoca la emisión de gases de combustión hacia la atmosfera, lo cual puede provocar alteraciones de la salud de los trabajadores | <p>A todos los automotores que pretendan entrar al predio, se les deberá practicar los mantenimientos correctivos y preventivos necesario.</p> <p>Se deberá utilizar tractocamiones en buenas condiciones mecánicas para reducir la generación de emisiones.</p> <p>Verificar que los tractocamiones que ingresen al predio utilizada cuenten con los dispositivos correspondientes que se apegue a lo establecido en la nom-080-semarnat-1994 la cual establecen los límites máximos permisibles de emisión de ruido y su método de medición.</p> <p>Todos los vehículos que ingresen al predio en deberán contar con la verificación vehicular.</p> |
| Fallas operacionales | Acción que no siempre estará presente durante la ejecución del proyecto, sino que se presentará por diversos motivos, tales como, accidentes, fugas, volcaduras entre otros tipos de fallas, para este caso, las afectaciones a la salud y seguridad se consideran adversas significativas. | <p>Proporcionar el mantenimiento adecuado a la maquinaria y equipo utilizados en la operación de la planta, para evitar fugas de aceites, lubricantes, diésel y aditivos.</p> <p>De existir residuos aceitosos y grasas en la maquinaria y equipos utilizados, estos deben ser retirados o absorbidos con material y equipo adecuado.</p> <p>Llevar a cabo las pruebas de seguridad en los recipientes sujetos a presión y generador de vapor en base a lo estipulado en la norma oficial mexicana nom-020-stps-2011</p> |

| Acción | Descripción | Medida(s) de Mitigación |
|---|---|--|
| Fuego y explosiones | actividad que requiere de ciertas condiciones y modos de probabilidad para que se presenten | <p>Eliminar o identificar fuentes de ignición dentro de los equipos, principalmente donde se localizan las líneas de distribución de gas natural.</p> <p>Revisión periódica de las condiciones de hermeticidad de las tuberías de gas natural.</p> <p>Ejecutar el plan de contingencias en caso de algún conato de incendio que pueda provocar fuego y explosiones.</p> |
| Empleo | | |
| Fallas operacionales | Acción que no siempre estará presente durante la ejecución del proyecto, sino que se presentará por diversos motivos, tales como, accidentes, fugas, volcaduras entre otros tipos de fallas, para este caso, las afectaciones al empleo se consideran adversas. | <p>Proporcionar el mantenimiento adecuado a la maquinaria y equipo utilizados en la operación de la planta, para evitar fugas de aceites, lubricantes, diésel y aditivos.</p> <p>De existir residuos aceitosos y grasas en la maquinaria y equipos utilizados, estos deben ser retirados o absorbidos con material y equipo adecuado.</p> <p>Llevar a cabo las pruebas de seguridad en los recipientes sujetos a presión y generador de vapor en base a lo estipulado en la norma oficial mexicana nom-020-stps-2011</p> |
| Fuego y explosiones | Actividad que requiere de ciertas condiciones y modos de probabilidad para que se presenten | <p>Eliminar o identificar fuentes de ignición dentro de los equipos, principalmente donde se localizan las líneas de distribución de gas natural.</p> <p>Revisión periódica de las condiciones de hermeticidad de las tuberías de gas natural.</p> <p>Ejecutar el plan de contingencias en caso de algún conato de incendio que pueda provocar fuego y explosiones.</p> |
| Disposición de Residuos Peligrosos | | |
| Fallas operacionales | Acción que no siempre estará presente durante la ejecución del proyecto, sino que se presentará por diversos motivos, tales como, accidentes, fugas, volcaduras entre otros tipos de fallas, para este caso, las afectaciones a la disposición de residuos peligrosos | <p>Proporcionar el mantenimiento adecuado a la maquinaria y equipo utilizados en la operación de la planta, para evitar fugas de aceites, lubricantes, diésel y aditivos.</p> <p>De existir residuos aceitosos y grasas en la maquinaria y equipos</p> |

| Acción | Descripción | Medida(s) de Mitigación |
|---------------|-------------------------|---|
| | se consideran adversas. | utilizados, estos deben ser retirados o absorbidos con material y equipo adecuado. Llevar a cabo las pruebas de seguridad en los recipientes sujetos a presión y generador de vapor en base a lo estipulado en la norma oficial mexicana nom-020-stps-2011 |

Conclusiones

De acuerdo a las características generales del proyecto, la información recopilada y descrita en esta manifestación, así como derivado de la evaluación de impactos ambientales que ocasionará el proyecto, se puede resumir el proyecto como sigue.

En cuanto a los aspectos físicos y químicos:

1. El sitio no se encuentra en áreas geológicamente inestables, con fallas o fracturas que pudieran poner en riesgo la estabilidad de las estructuras metálicas y de conjunto de la nave industrial.
2. Las actividades de operación y mantenimiento del proyecto, no afectará las condiciones de los acuíferos (Mesa del Seri-La Victoria y Costa de Hermosillo) que subyace a la zona en estudio.
3. Las condiciones tanto bióticas como abióticas permiten el establecimiento del proyecto sin generar impactos significativos relevantes, toda vez que dichas condiciones fueron afectadas al momento de la construcción de la PEEH.
4. Las emisiones en las etapas de operación y mantenimiento, se han reducido de manera significativa ya que se han introducido equipos y maquinaria más modernos, lo que implica una mejor eficiencia en la reducción de las emisiones a la atmósfera.

En cuanto a los aspectos Biológicos-Ecológicos

1. El sitio seleccionado para el establecimiento del proyecto alberga vegetación inducida al momento de la construcción de la PEEH.
2. No se reportaron especies catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.
3. En cuanto al medio natural, el paisaje no se modificará por la operación y mantenimiento de la PEEH, este paisaje es congruente con la vocación de la zona industrializada en donde se localiza el proyecto.

En cuanto a los aspectos Socioeconómicos

1. Durante las etapas de operación y mantenimiento, la demanda de personal se ha mantenido, ya que los empleados de manera permanente.
2. En términos generales, el proyecto será causa de un incremento en la derrama económica para varios sectores productivos, mediante la generación de empleos y el requerimiento de servicios.

En cuanto a los aspectos de Salud y Seguridad

- 1.- El manejo de sustancias químicas, así como su aprovechamiento, implica la manipulación de las mismas con los riesgos potenciales que conlleva los errores humanos.

2.- En caso de alguna fuga o derrame de dichas sustancias, se procederá a seguir las recomendaciones indicadas en las hojas de seguridad de las mismas, así como las que se presentan en el análisis de riesgo (apartado II.3.9) de la presente Licencia.

3. Al momento en que se presenten intemperismos severos en la zona (principalmente lluvias torrenciales) se deberá poner en marcha el Programa para la Prevención de Accidentes para la atención a este tipo de situaciones.

Por otro lado, La realización del proyecto tiene un balance positivo en el mediano y largo plazos, ya que el proyecto no presenta impactos ambientales adversos que por su ubicación, magnitud e importancia modifiquen por si mismos los componentes ambientales del sistema, o bien sus tendencias de desarrollo, por lo que el impacto ambiental adverso del proyecto es admisible, mientras que los impactos benéficos serán positivos para el entorno, principalmente para los componentes socioeconómicos.

Asimismo, se concluye que la operación y mantenimiento de la PEEH, resulta factible, segura y compatible con el medio ambiente.