



**DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION PARA LA PROTECCION
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**
Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

**Clave: 26SO2018MD106
Bitácora:26/IP-0127/09/18**

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0750-18

Hermosillo, Sonora, 01 de noviembre del 2018.

VESCO HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V

Alejandro Puente Palomera.

Representante Legal:

email: danielmartinezburrola@yahoo.com.mx

En referencia al documento, mediante el cual presenta el Trámite del Informe Preventivo del proyecto minero denominado **Presa de Jales La Caridad II.**, en una superficie total de 53-56-95.40 hectáreas promovido por la empresa VESCO HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V., el proyecto contempla una presa de jales generados de la operación de una planta para el procesamiento de escorias producidas en la fundición de concentrado de cobre, mediante procesos hidrometalúrgicos de flotación para obtener concentrados, obteniendo como desechos jales, los cuales se pretenden depositar en la Presa de Jales II, para ello se pretende construir una cortina de materiales graduados con una altura de 40.00 m y con ello inundar una superficie de 33.5 hectáreas, su nivel más bajo de jales a depositarse será de 1305 msnm y el más alto será de 1346.5 msnm, se espera que el nivel máximo de azolve por operación sea al nivel 1345 msnm., y se pretende ubicar en el predio conocido como San Nicolás, cercanos al complejo minero la caridad en Nacoziari, dentro del Municipio de Nacoziari de García, Sonora.

RESULTANDO:

- I. Que el día 19 de septiembre del 2018, se recibió en esta Delegación, el Informe Preventivo del proyecto minero **Presa de Jales La Caridad II.** promovido por la empresa **VESCO HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V.** para su evaluación y dictamen, de acuerdo a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental y su reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- II. Que fue publicado el ingreso al procedimiento del informe preventivo el proyecto minero **Presa de Jales La Caridad II.** en la Gaceta Ecológica año XVI No. DGIRA/050/18 publicado el 27 de septiembre del 2018, con el objetivo de dar cumplimiento al Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- III. Que el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en su artículo 40 fracción IX inciso c), faculta a las Delegaciones en las entidades, para otorgar autorizaciones y las respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas que resulten aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría, en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

CONSIDERANDO:

- I. Que el sitio propuesto para desarrollar el proyecto **Presa de Jales La Caridad II.**, no se encuentra dentro de alguna Área Natural Protegida decretada de competencia Federal o Estatal,

Clave: 26SO2018MD106
Bitácora: 26/IP-0127/09/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0750-18

Hermosillo, Sonora, 01 de noviembre del 2018.

manifiesta la promovente empresa **VESCO HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V.**, que el proyecto contempla la construcción de una presa de jales, la cual se integrará de una cortina de materiales graduados, una superficie de azolvamiento, obra de toma, cárcamo de rebombeo y un área de amortiguamiento sobre un área total de 535,695.40 m². La cortina a base de materiales graduados, con sección trapecial y constara de un corazón impermeable a base de arcilla compactada, posteriormente tendrá en ambos lados del material impermeable un filtro de grava-arena y finaliza un enrocamiento también en ambas caras de la cortina.

En el desplante de las cortinas se harán estudios de permeabilidad, con la finalidad de poner una pantalla impermeable. A continuación se muestra el cuadro de construcción de la superficie que pretende ocupar dicha cortina y cárcamo de bombeo. Con la cortina se formarán un embalses para almacenar los jales, el origen de estos jales es de escoria de fundición, que se triturara y molera, para pasar posteriormente por un proceso de flotación, donde se separa el concentrado de cobre de los jales, dichos jales se transportaran por tuberías hasta el embalse de la presa, Además se habilitará un campamento. Se manifiesta que para el caso del embalse no se llevará a cabo deshierbe, ni desmonte, la superficie de embalse o área de inundación de la presa, se ira ocupando paulatinamente conforme se vayan depositando os jales. En el caso de la zona de la cortina y el campamento se realizará el desmonte y deshierbe con el objeto de llevar a cabo dichas obras estas ocuparan una superficie de alrededor de 4-56-84.90 y 2-45-34.19 hectáreas, respectivamente.

Infraestructura Operativa

La cortina constara de una obra de toma a base de tuberías que se alojaran en la cimentación de las cortinas, con válvulas de control. Por esta obra de toma se recuperará el agua que se decante en los embalses, y mediante cárcamos de bombeo se regresará a la planta para su reutilización.

Infraestructura de Apoyo

La totalidad de los servicios se obtendrán de proveedores locales serán:

Agua potable.- El agua potable se hará llegar a los frentes de trabajo en garrafones y el agua cruda en pipas para el desarrollo de las obras y el uso de los trabajadores.

La operación de extracción y carguío de materiales del banco no requiere de suministro de agua, salvo para el consumo de los trabajadores y para tal efecto el agua será suministrada de las propias instalaciones de la empresa, también será utilizada agua para el riego de caminos, homogenización de materiales (% humedad), y áreas de cargado de material para controlar generación de polvos, ésta agua será del tipo industrial que la misma empresa utiliza en sus diversos procesos y que tienen características no potables

Servicios sanitarios.- Se cumplirán con las condiciones de salubridad e higiene para lo cual deberán de contar con sanitarios suficientes para los trabajadores (1 por cada 20), que deberán ser portátiles a los cuales la empresa contratada dará mantenimiento.

Combustibles.- El combustible a utilizar será básicamente gasolina y diesel para el funcionamiento de vehículos, maquinaria y equipo.

VESCO HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V.

Presa de Jales La Caridad II
Página 2 de 11



En la etapa de construcción se abastecerá solo en situaciones apremiantes, combustible en recipientes de metal o plástico que eviten pérdidas por evaporación y sean seguros para el transporte del mismo hasta el frente de trabajo. Para ello se tendrán contemplados sitios de almacenaje en el patio de maquinaria, los cuales contarán con las medidas de seguridad necesarias para el manejo y almacenamiento de combustibles.

Recolección de residuos sólidos.- En cuanto al servicio de recolección de basura se contará con el que se opera en el Municipio de Nacozari de García.

Servicios y mantenimiento.- Se aplicará el servicio y mantenimiento de la maquinaria en sitio seguro y con medidas de control de la contaminación del suelo en lugar cercano al lugar de trabajo.

Servicio de comedor.- Se proporcionará alimentación al personal en horario de comida (1:00 a 1:30 p.m.), para lo cual se contará con un comedor móvil o fijo para este servicio, donde se tendrá control de desperdicios orgánicos e inorgánicos que se generen.

Almacén de residuos.

Tanto los residuos del tipo sólidos urbanos como peligrosos serán manejados y almacenados temporalmente en sitio y mediante envases seguros, para su posterior disposición en sitios autorizados dependiendo del tipo de residuos.

Almacenes, taller, comedor, oficina y patios de maquinaria.

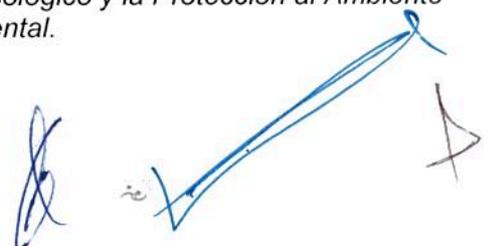
Se contará con patios de maquinaria y almacenes en los frentes de obra, estos se encontrarán en áreas deforestadas y/o perturbadas.

- II. Que el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece las obras o actividades que puedan causar un desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y que requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental ante esta Secretaría y cuando éstas se encuentren en algunos de los supuestos del artículo 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y 29 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental cuando:

I.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades;

II. Las obras o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial o programa parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que cuente con previa autorización en materia de impacto ambiental, o

III. Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales previamente autorizados por la Secretaría, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.





**DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

Clave: 26SO2018MD106
Bitácora:26/IP-0127/09/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0750-18

Hermosillo, Sonora, 01 de noviembre del 2018.

- III. Que las referencias manifestadas por la empresa **VESCO HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V.**, al o los supuestos del Artículo 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para desarrollar el proyecto **Presa de Jales La Caridad II.**, entre otros son:
NORMA Oficial Mexicana NOM-141-SEMARNAT-2003, Que establece el procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio, proyecto, construcción, operación y postoperación de presas de jales.

Así como a las Normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de Recursos Naturales, aplicables a la Obra o Actividad.

La presentación del Informe Preventivo tiene sustento en la fracción I del artículo 31 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente; y los artículos 29, 30, 31 y 32 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

De igual manera, existen normas aplicables a las obras y actividades a realizar durante el desarrollo del proyecto de manera directa o indirecta, que regulan las emisiones, manejo de residuos o el aprovechamiento de recursos naturales.

Para el proyecto que nos ocupa se consideraron entre otras las siguientes: En materia de residuos peligrosos: • NOM-052-SEMARNAT-2005, que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

• NOM-157-SEMARNAT-2009, que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros.

• NOM-155-SEMARNAT-2007, que establece los requisitos de protección ambiental para los sistemas de lixiviación de minerales de oro y plata. En materia de ruido

• NOM-080-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.

• NOM-081-SEMARNAT-1994, (aclaración Diario Oficial de la Federación del 03 de marzo de 1995), que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de fuentes fijas y su método de medición. En materia de emisión de gases

• NOM-041-SEMARNAT-1999, que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

• NOM-045-SEMARNAT-1996, que establece los niveles máximos de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos que usan diesel o mezclas que incluyan diesel como combustible. En materia de flora y fauna

• NOM-052-SEMARNAT-2010, que establece la protección ambiental de especies nativas de México de flora y fauna silvestres, categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio en la lista de especies en riesgo.

- IV. Que se manifiesta que los objetivos del proyecto es la construcción de una presa para los jales generados del beneficio de escorias producidas por procesos pirometalúrgicos principalmente de

VESCO HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V.

Presa de Jales La Caridad II
Página 4 de 11



**DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

Clave: 26SO2018MD106
Bitácora: 26/IP-0127/09/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0750-18

Hermosillo, Sonora, 01 de noviembre del 2018.

la Unidad Minera La Caridad del Grupo México, considerando que los jales mineros, por sus características tóxicas, determinadas por su composición u oxidación y por su forma de manejo, pueden representar un riesgo para el equilibrio ecológico, el ambiente y la salud de la población en general, por lo que es necesario su diseño, construcción y operación, conforme a los avances científicos y tecnológicos se puede lograr la máxima seguridad ambiental de las actividades mineras, a partir del almacenamiento y la disposición final de los jales en presas.

Contar con obras que permitan el uso racional de la escoria para mejorar los índices económicos de la industria y a su vez aportar un importante sustituto de materias primas vírgenes empleadas en la industria de materiales de construcción, de agricultura y de otras.

Para la selección del sitio se tomó en cuenta, la topografía del sitio, volumen de jal a depositar, la ubicación de los bancos de materiales pétreos; así como los siguientes elementos:

Técnicos:

- La disponibilidad del predio ya que actualmente se encuentra en desuso y colinda al sitio donde se generarán los jales.
- No requiere de la instalación de maquinaria permanente.
- Facilidad de transporte de recursos materiales y humanos por su cercanía con la carretera, con las instalaciones de la unidad minera La Caridad y con el centro de población de Nacozari de García.

Ambientales:

- El impacto ambiental evaluado es mitigado, reducido o eliminado con la restitución a largo plazo del área del proyecto al ser integrando al paisaje.
- Los factores ambientales alterados son debido a las características del terreno, el cual es una zona altamente influenciado por las actividades extractivas de mineras y materiales pétreos, así como de las actividades ganaderas y antropogénicas.

Socioeconómicos:

- Se incrementará la bolsa de trabajo a los habitantes de la zona.
- Las obras traerán como consecuencia servicios e ingresos; tanto a los trabajadores (de forma indirecta) como al poseedor de la propiedad (de forma directamente); así como la economía de la región.
- La ubicación del proyecto representa una solución, viable, rápida y con costos aceptables para continuar con la operación de la unidad minera La Caridad.

Bajo estas premisas, se consideró que la zona de azolvamiento de la presa de jales, aparte de ser un activo para la empresa, ofrece la opción de utilizar un área ya impactada ambientalmente, evitando con esto la utilización de un nuevo terreno y que la erosión hídrica y eólica disperse jales impactando de forma negativa su área de influencia.

- V. La empresa VESCO HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V., manifiesta que dentro de las Políticas de crecimiento del proyecto a futuro, se diseñó en base al volumen de escoria producida en la Unidad Minera La caridad propiedad del Grupo México, sin embargo, en función de las reservas de esta unidad minera y la disponibilidad de escorias en otras unidades mineras semejantes existe la

VESCO HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V.

Presa de Jales La Caridad II
Página 5 de 11



**DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

Clave: 26SO2018MD106

Bitácora:26/IP-0127/09/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0750-18

Hermosillo, Sonora, 01 de noviembre del 2018.

posibilidad de incrementar, la superficie para la disposición final de jales, sin embargo en su momento esta situación de noticiará a las autoridades correspondientes a afecto de llevar a cabo las gestiones y trámites que se requieran.

Se manifiesta que el Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias de acuerdo a la carta de uso de suelo del INEGI, el uso de suelo en la zona corresponde a pastizal. Con base en el artículo 7 del Capítulo II de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y a lo observado en una visita de campo al sitio, se identificaron los siguientes usos de suelo en el sitio y colindancias donde se pretende desarrollar el proyecto:

- Terrenos forestales cubiertos por vegetación forestal.
- Terrenos no forestales o que no pueden ser clasificados como preferentemente forestales, en la zona del vaso de la presa de jales, localizada al oeste del predio que es el sitio donde se encuentra construido dos represas para uso ganadero.

Dado que en las superficies a intervenir existe vegetación nativa, el presente informe preventivo es para solicitar adicionalmente la autorización de cambio de uso del suelo de terrenos forestales para el proyecto "Presa de Jales La Caridad II".

Para lo anterior, adicional a este documento se estará presentando el Estudio Técnico Justificativo para obtener en la materia forestal el cambio de uso del suelo correspondiente.

VI.- LA empresa VESCO HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V., manifiesta en el Informe Preventivo que dentro de los Atributos relevantes del proyecto por sus efectos potenciales en el ambiente Con referencia a las características relevantes del proyecto, tenemos que:

- No realizará actividades altamente riesgosas.
- No usará o manejará materiales radioactivos.
- No modificará la composición florística y faunística del área.
- No aprovechará y/o afectará poblaciones de especies que están dentro de alguna categoría de protección.
- No modificará patrones hidrológicos y/o cauces naturales.
- No modificará patrones demográficos.
- No creará o reubicará centros de población.
- No incrementará significativamente la demanda de recursos naturales y/o de servicios.
- No requerirá de obras adicionales para cubrir sus demandas de servicios e insumos.
- Su área de influencia no rebasará los límites del territorio nacional.

VII.- La empresa VESCO HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V., concluye que:

La operación de la unidad minera La Caridad donde se lleva a cabo la explotación y beneficio de mineral con cobre y molibdeno, mediante procesos hidrometalúrgicos, entre ellos la escoria de la fundición de concentrados de cobre, genera pasivos ambientales que podrían representar un riesgo para el equilibrio ecológico y el ambiente, así como a los diversos seres vivos de la región, con el objeto de aprovechar dichas escorias de realizarán actividades de procesamiento mediante procesos



**DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

Clave: 26SO2018MD106
Bitácora: 26/IP-0127/09/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0750-18

Hermosillo, Sonora, 01 de noviembre del 2018.

hidrometalúrgicos de flotación para obtener concentrados, obteniendo como desechos jales, los cuales serán depositados en la Presa de Jales La Caridad II.

Por lo anterior el proyecto consiste en la ocupación paulatina de un área por jales producto del proceso de concentradora, todo esto en una área de aproximadamente de 36.06849.46 hectáreas localizadas en predios que serán propiedad de la empresa Vesco Holding México, cercanos al complejo minero la caridad en Nacozari, Sonora.

En la superficie anteriormente mencionada el proyecto contempla también la extracción de material para la construcción de la cortina o bordo iniciador, operándose los bancos para filtro y corazón impermeable hasta una profundidad de 20 metros respecto al nivel actual del terreno natural.

Considerando las características del presente proyecto señaladas en el presente informe el análisis de impactos ambientales, podemos concluir que la afectación de este proyecto se restringe en primer lugar adversamente solamente al área de la Presa de Jales La Caridad II, y positivamente hacia la zona al utilizarse en beneficio de la actividad de beneficio de residuos mineros de la unidad minera La Caridad y por ende en preservar los empleos y servicios correspondientes.

Asimismo; al considerar las diferentes medidas que el promovente implementará, aunado a las medidas de mitigación específicas para cada uno de los impactos identificados para el presente proyecto puede esperarse que las afectaciones que se generarán en sus diferentes etapas sean aún más controladas.

Se identifica como impacto adverso principal la pérdida de la cubierta vegetal dentro de las 36.068 has que ocupará el área inundable de la Presa de Jales La Caridad II y su cortina, con vegetación incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y de interés por su difícil regeneración (a rescatar). Asimismo, la pérdida de hábitat original de fauna silvestre.

Otro impacto adverso será el paisaje afectado de la zona en cuanto a su vegetación y fisiografía.

En la operación del proyecto se identifica como un importante impacto benéfico las consecuencias que traerá la Presa de Jales La Caridad II, ya que permitirá el tratamiento de residuos mineros (escoria) que representa un pasivo ambiental para la región, lo cual redundará en la continuación de empleos y servicios, manteniéndose un impacto residual altamente positivo.

La vegetación natural, la fauna silvestre, el agua, el aire y el clima no serán afectados en gran magnitud, ya que se han tomado las medidas preventivas y de mitigación adecuadas para el tipo de proyecto, por lo que los impactos que pudiera ocasionar el mismo no presentan daños significativos al ambiente, ni alteraciones al ecosistema, debido a que cumple con las disposiciones y lineamientos de las leyes, normas y planes de desarrollo establecidos por el gobierno federal y estatal.

[Presa de Jales La Caridad II] Página 285

Es importante mencionar, que al remover la vegetación se recuperarán las especies de flora de difícil regeneración y lento crecimiento que sean susceptibles de rescatarse y de fauna de lento desplazamiento, así como las especies de ambas enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Las especies vegetales que serán rescatadas, serán trasladadas hacia las vecindades del proyecto o hacia el vivero que el promovente opera, para su posterior reincorporación en la zona en sitios alejados que requieran de restauración.

VESCO HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V.

Presa de Jales La Caridad II
Página 7 de 11



**DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

Clave: 26SO2018MD106
Bitácora:26/IP-0127/09/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0750-18

Hermosillo, Sonora, 01 de noviembre del 2018.

Con base en lo expuesto en los considerandos anteriores y con fundamento en los artículos 8, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32 Bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal 16, fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 5 fracción X, 28 fracción III; 31, 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 4, fracción I, 5 incisos L, 31 y 33 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 40 fracción IX inciso c), del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; y que una vez analizado el Informe Preventivo presentado del proyecto **Presa de Jales La Caridad II.**, propuesto por la empresa **VESCO HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V.** y de acuerdo al artículo 33 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la LGEEPA, esta Delegación:

RESUELVE:

PRIMERO.- Autorizar a la empresa **VESCO HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V.**, la realización de las obras y actividades del proyecto **Presa de Jales La Caridad II.**, en el predio citado y la cual ocupará una superficie de en una superficie total de 53-56-95.40 hectáreas de acuerdo a la información presentada y señalados en los planos propuestos en el Informe Preventivo del proyecto **Presa de Jales La Caridad II**, a ubicarse en el predio conocido como San Nicolás, cercanos al complejo minero la caridad en Nacoziari, dentro del Municipio de Nacoziari de García, Sonora.

La presa de Jales Caridad II tendrá una capacidad total de 5, 507,500.00 m3, con una superficie de embalse de 33.5 hectáreas, conformándose por una cortina de 362 metros de longitud con una altura de 40 m y un volumen de terracerías de 500,000.00 m3, además de dos bordos de sobre elevación de 5.0 m de espesor con jales secos.

La cortina será a base de materiales graduados, con sección trapecial y constara de un corazón impermeable a base de arcilla compactada, posteriormente tendrá en ambos lados material impermeable un filtro de grava-arena y finaliza un enrocamiento también en ambas caras de la cortina. En el desplante de las cortinas se harán en base estudios de permeabilidad, con la finalidad de poner una pantalla impermeable.

La cortina consta de una obra de toma a base de tuberías que se alojaran en la cimentación de la cortina, con válvulas de control. Por estas obras de toma se recuperará el agua que se decante en los embalses, y mediante unos cárcamos de bombeo se regresará a la planta para su reutilización.

Además, de un área para campamento sobre una superficie de 2-45-34.19 hectáreas en la que se instarán, almacenes, dormitorios, comedor y oficinas.

Se rehabilitarán y ampliarán dos caminos uno para el acceso de los materiales para la construcción de la cortina y el otro para el campamento con una longitud de 730 y 180 metros respectivamente, ambos con un ancho de corona de 7 metros, acotamiento y calzada de ambos de lados de 7 y 1.5 metros respectivamente.

El proyecto contempla la construcción de una presa de jales, la cual se integrará de una cortina de materiales graduados, una superficie de azolvamiento, obra de toma, cárcamo de rebombeo y un área de amortiguamiento sobre un área total de 535,695.40 m2 terreno delimitado por las siguientes coordenadas:

VESCO HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V.

Presa de Jales La Caridad II
Página 8 de 11



**DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

Clave: 26SO2018MD106
Bitácora: 26/IP-0127/09/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0750-18

Hermosillo, Sonora, 01 de noviembre del 2018.

Polígono envolvente del área de disposición de jales, área de maniobras, cortinas y cárcamos de bombeo

VERTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 R12		VERTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 R12	
X	Y		X	Y	
1	3375,626.38	628,616.50	14	3375,289.96	629,512.56
2	3375,477.58	628,760.74	15	3375,244.81	629,549.71
3	3375,350.00	628,614.54	16	3375,132.00	629,365.07
4	3375,297.05	628,684.82	17	3374,997.74	629,361.04
5	3375,350.67	628,835.82	18	3375,157.83	629,193.60
6	3375,321.46	628,968.87	19	3375,184.01	628,882.62
7	3375,436.87	629,027.03	20	3374,997.33	629,034.04
8	3375,336.62	629,097.32	21	3374,957.27	628,837.41
9	3375,527.86	629,254.62	22	3374,841.80	628,652.33
10	3375,626.38	629,284.97	23	3375,016.09	628,369.17
11	3375,511.91	629,155.16	24	3375,264.33	627,987.83
12	3375,366.42	629,389.63	25	3375,635.11	628,373.79
13	3375,212.79	629,291.71	26	3375,447.00	628,473.21

EL POLÍGONO ENVOLVENTE DE LA CORTINA Y CÁRCAMO DE BOMBEO

VERTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 R12		VERTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 R12	
X	Y		X	Y	
1	628,326.5121	3,375,587.7967	9	628,215.6277	3,375,179.1181
2	628,215.3138	3,375,387.3394	10	628,202.3337	3,375,183.7834
3	628,328.6440	3,375,115.9350	11	628,017.4310	3,375,183.7834
4	628,392.7631	3,375,046.8703	12	628,017.5673	3,375,293.6063
5	628,386.9743	3,375,041.4960	13	628,177.3221	3,375,293.6063
6	628,361.6472	3,375,047.2568	14	628,178.1946	3,375,342.1467
7	628,305.9160	3,375,086.0277	15	628,181.9429	3,375,389.2264
8	628,252.5954	3,375,162.8218	16	628,316.9021	3,375,593.9305

ÁREA DE EMBALSE DE LA PRESA

VERTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 R12	
X	Y	
1	628384.53	3375055.74
2	628328.64	3375115.94
3	628216.18	3375385.86
4	628325.69	3375583.44
5	628726.13	3375457.93
6	629018.75	3375367.40
7	629325.56	3375072.58
8	628991.74	3375011.09
9	628648.49	3374863.17

TRAZO DEL CAMINO DE ACCESO AL CAMPAMENTO COORDENADAS UTM WGS 84 R12

VESCO HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V.

Presas de Jales La Caridad II
Página 9 de 11



**DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

Clave: 26SO2018MD106
Bitácora:26/IP-0127/09/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0750-18

Hermosillo, Sonora, 01 de noviembre del 2018.

Vértices	X	Y
1	629945.00	3375218.00
2	629918.00	3375217.00
3	629915.00	3375161.00
4	629840.00	3375141.00
5	629819.00	3375123.00

TRAZO DEL CAMINO DE ACCESO A LA CORTINA COORDENADAS UTM WGS 84 R12

Vértices	X	Y	Vértices	X	Y
1	627714.37	3375286.23	12	628011.827	3375227.18
2	627728.71	3375273.18	13	628042.807	3375245.41
3	627742.42	3375255.97	14	628043.88	3375244.8
4	627762.43	3375258.72	15	628046.013	3375244.83
5	627779.708	3375217.97	16	628093.523	3375240.46
6	627803.82	3375208.1	17	628131.083	3375243.37
7	627843.52	3375210.41	18	628172.731	3375216.15
8	627862.224	3375206.94	19	628211.255	3375227.69
9	627883.792	3375209.35	20	628211.781	3375228.31
10	627933.688	3375206.24	21	628341.871	3375252.64
11	627976.991	3375196.9	22	628366.963	3375250.17

Programa de trabajo.

El proyecto considera cuatro etapas: preparación del sitio (etapa 1), construcción (etapa 2), operación (etapa 3) y post-operación (etapa 4). Las actividades se programaron en un calendario de 10 años efectivos de trabajo, toda vez que conforme se vaya azolvando el depósito se estará llevando a cabo el rescate de especies de flora y fauna y la descarga de jales mineros al depósito, mientras que la etapa de preparación del sitio y construcción en la cual se realizará el aprovechamiento de material pétreo (arcilla y filtro) estas actividades se presentarán en el primer año, finalmente, la etapa de restauración se implementará a partir de los dos últimos años de vida útil del proyecto, requiriéndose un periodo total de 10 años.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de 10 años y darán inicio a la recepción de la presente, la empresa deberá realizar el proyecto de acuerdo a las especificaciones indicadas en la *Norma Oficial Mexicana NOM-141-SEMARNAT-2003, Que establece el procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio, proyecto, construcción, operación y postoperación de presas de jales*, considerando que la NOM citada regula las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades propuestas para la construcción, operación y posoperación de la **Presa de Jales La Caridad II.**

La empresa deberá dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en la Ley General de

VESCO HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V.

Presa de Jales La Caridad II
Página 10 de 11



**DELEGACION FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL**

Edificio Hermosillo, 2°. Nivel, Centro de Gobierno,
Comonfort y Paseo del Río, C.P. 83270

Clave: 26SO2018MD106
Bitácora: 26/IP-0127/09/18

OFICIO No. DS-SG-UGA-IA-0750-18

Hermosillo, Sonora, 01 de noviembre del 2018.

Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento previo a la ejecución del proyecto en el predio propuesto el cual ocupará una superficie total de 53-56-95.40 hectáreas de acuerdo a la información presentada y ubicación señalados en los planos propuestos en el Informe Preventivo del proyecto Presa de Jales La Caridad II y presa de jales en la superficie solicitada de

TERCERO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, vigilará el cumplimiento de los términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

CUARTO.- Que el presente documento no le exime de la presentación y cumplimiento a las condicionantes o requisitos que se incluyan en otras autorizaciones, licencias y permisos u otros ordenamientos legales en general y/o que requieran otras autoridades competentes para la realización de la actividad citada en el TERMINO PRIMERO. Así como el cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales, de acuerdo al **Cambio de Uso de Suelo de Terreno Forestal que establece el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable emitido por esta Secretaría.**

QUINTO.- Notifíquese la presente resolución al representante legal de la empresa **VESCO HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V.**, por alguno de los medios legales previstos por los Artículos 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimientos Administrativo.

**A T E N T A M E N T E
DELEGADO FEDERAL**



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL EN
EL ESTADO DE SONORA

LIC. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN IBERRI

C.c.p. LIC. JORGE CARLOS FLORES MONGE - Delegado de PROFEPA en Sonora. - Delegado de PROFEPA en Sonora. Blvd. Solidaridad y Luis Donaldo Colosio, 2
piso. Hermosillo, Son.
C.c.p. Expediente Técnico UGA
C:\GGONZALEZ\ Documentos \AUTORIZACIONES \ RESUELTOS \ Resueltos 2018\ VESCO HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V. /Presa de Jales II-18.doc

GACI/DMVL/GDGS/EEFB/ *2018

VESCO HOLDING MÉXICO, S.A. DE C.V.

*Presa de Jales La Caridad II
Página 11 de 11*



