

## 1. Alcance de la Revisión Ambiental y Social

El Proyecto es un préstamo corporativo a Varmoxz S.A. de C.V. (“Varmoxz”) y Arzyz Industrias S.A. de C.V. (“Arzyz Industrias”), subsidiarias de Arzyz S.A. de C.V. (“Arzyz” en conjunto con Varmoxz y Arzyz Industrias “Grupo Arzyz”). Grupo Arzyz cuenta con una planta en operación dedicada a la fabricación de aleaciones de aluminio en Apodaca, ubicada al noroeste de la ciudad de Monterrey, Estado de Nuevo León, en México. Su intención es construir una segunda planta para reciclaje de aluminio en el municipio de Ciénega de Flores, a 20 km de la primera. La evaluación ambiental y social (A&S) incluye a la planta en operación (Apodaca), como a los planes de construcción de la planta de Ciénega de Flores.

El proceso de Debida Diligencia Ambiental y Social (DDAS) contempló una inspección a la planta en operación de Apodaca y al lugar donde se instalará la nueva facilidad. También incluyó entrevistas con dos proveedores de la cadena de suministro de chatarra; la revisión información correspondiente al diseño de la planta, las políticas, procedimientos de la planta en funcionamiento; y conversaciones con la Gerencia y el personal de salud y seguridad ocupacional (SSO), recursos humanos (HR), ambiental y social de Grupo Arzyz.

### 1.1 Clasificación ambiental y social, y sus fundamentos

De conformidad con la Política de Sostenibilidad Ambiental y Social de BID Invest, el Proyecto ha sido calificado en la Categoría “B” (riesgo medio) debido a que la mayoría de los impactos ambientales identificados se consideran limitados, específicos al sitio y pueden ser fácilmente mitigados. Durante la fase de construcción de la planta de Ciénega de Flores, los impactos ambientales, sociales y de salud y seguridad incluyen: (i) generación de residuos sólidos, tanto peligrosos como no peligrosos; (ii) emisiones a la atmósfera; (iii) contaminación acústica; (iv) generación de aguas residuales; (v) movimiento y vibración de suelos; (vi) remoción de cobertura vegetal (vii) salud y seguridad ocupacional de los trabajadores (directos e indirectos); y (viii) seguridad vial por el aumento del tráfico pesado. Durante la operación y mantenimiento (O&M) los riesgos, incluyen: (i) salud y seguridad ocupacional de los trabajadores, (ii) generación de residuos sólidos, tanto peligrosos como no peligrosos; y (iii) uso de recursos como energía, agua y servicios locales, (iv) incendios. Los desastres naturales, como terremotos, incendios, inundaciones y tormentas eléctricas, también pueden presentar riesgos, aunque limitados para el proyecto.

Las Normas de Desempeño (ND) activadas por esta operación son: ND 1- Evaluación y gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales; ND 2- Trabajo y condiciones laborales; ND 3- Eficiencia del uso de los recursos y prevención de la contaminación; ND 4- Salud y seguridad de la comunidad.

Las Normas de Desempeño que no se activan son: ND 5- Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario, ya que los terrenos de la empresa son alquilados a Volkram (inmobiliaria del Grupo Arzyz) y fueron adquiridos como productos de una compraventa voluntaria; ND-6 Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de recursos naturales vivos, debido a que el Proyecto se encuentra en una zona industrial fuertemente alterada donde no existen hábitats naturales ni críticos; ND-7 Pueblos Indígenas, dado que no existen en la zona del Proyecto comunidades ni territorios indígenas; y ND-8 Patrimonio cultural, ya que no existe evidencia de hallazgos arqueológicos o patrimoniales en la zona.

## 2. Contexto ambiental y social

Las instalaciones de Grupo Arzyz en Apodaca datan del 1980 como una planta recicladora de zinc. Sin embargo, desde 2010, la planta, con un área de 14 hectáreas (ha) construidas, opera como una fundición de aluminio, con capacidad de producción de 5,000 ton/mes.

La planta de reciclaje de aluminio a ser construida en el vecino Municipio de Ciénega de Flores, en un terreno de 20 ha a ser adquirido, contará con dos líneas de producción con una capacidad individual de 7,000 ton/mes. Grupo Arzyz planea la adquisición adicional de 30 ha en Ciénega de Flores para trasladar la planta de Apodaca en su totalidad, modernizarla, incrementar su producción y alejarse de la mancha urbana que ha rodeado la planta en operación.

La materia prima de la planta de Apodaca es principalmente chatarra no ferrosa que proviene en su mayoría del Estado de Nuevo León. Sin embargo, también procesa aluminio primario. La materia prima es transportada en camiones propios con apoyo de externos en época de alta producción, cuyo peso se controla al entrar a la planta.

El proceso de la planta de Apodaca comprende tres etapas: (i) limpieza/molienda, (ii) fusión y (iii) vaciado. En la primera etapa, donde se remueve el 90% de las impurezas (metales ferrosos y polvo), consiste en la inspección y clasificación de la chatarra según tipo, su trituración, su separación magnética, el cribado y la separación de impurezas no metálicas. La fase de fusión se realiza en 2 hornos multicámara (capacidad 45 ton), 1 horno fusor (20 ton) y 2 hornos holding (20 ton), todos a gas natural. Una vez fundido el aluminio se remueven los óxidos[1] e impurezas del metal líquido. En esta etapa se pueden adicionar metales para formar diferentes aleaciones.

La tercera etapa, de vaciado, toma el aluminio fundido (con las especificaciones requeridas por el comprador), y lo vacía en moldes con recirculación de agua para enfriamiento, para lograr el producto en cuatro presentaciones: lingotes de 10 kg, lingotes de 700 kg, conos, o granallas. Grupo Arzyz también vende aluminio líquido en recipientes térmicos especiales.

En 2016, Grupo Arzyz instaló una nave de ósmosis (para agua de pozo), varias torres de enfriamiento y cuatro colectores de polvo ubicados en el proceso de molienda y en hornos de fundición (actualmente cinco colectores en total). Estas mejoras de desempeño ambiental y social se inician como una respuesta a la inspección[2] de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) llevada a cabo en 2014, donde se encontraron cinco incumplimientos con la Licencia Ambiental. En 2017 estas irregularidades fueron corregidas y las multas correspondientes canceladas.

La planta de Ciénega de Flores seguirá las mismas tres etapas de la planta de Apodaca, pero incorporará tecnología eficiente[3] y automatizada, que permitirá: i) mayor capacidad de segregar impurezas; ii) mejor uso de agua y energía; iii) menor generación de desechos; iv) menor utilización de recursos; v) mayor reducción de emisiones; vi) mejorar la etapa de limpieza, viabilizando materia prima antes desechada; y vii) menores emisiones atmosféricas. En una primera fase consistirá en dos líneas paralelas de deslacado y fusión, cuya diferencia principal es el tipo de materia prima a procesar. La línea 1, procesará material ligero de baja densidad con triturado medio de 180-200 kg/m<sup>3</sup> y la línea 2, empleará materia prima gruesa de alta densidad con un triturado medio de 500 a 600 kg/m<sup>3</sup>. La planta contará con seis hornos alimentados por gas natural de la red central.

### **3. Riesgos e impactos ambientales, y medidas de mitigación e indemnización propuestas**

#### **3.1 Evaluación y gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales**

##### **a. Sistema de evaluación y gestión ambiental y social**

La planta de Apodaca cuenta con una Licencia Ambiental Única[4], un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), un "Informe de Regularización en Materia de Impacto Ambiental" (2016) que se presentó a la autoridad Ambiental Estatal (Subsecretaría de Protección al Medio Ambiente de Nueva León) y una Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular ingresada en la Secretaría de Medio

Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) como requisito para obtener la autorización de reciclaje de aluminio contaminado. EIA correspondiente, elaborado por la firma HidroAmbiental, ha sido entregado en el mes de octubre 2019 a SEMARNAT para su consideración.

Grupo Arzyz adoptará un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) que promueva un desempeño ambiental y social sólido y sostenible que incluirá: (i) política, (ii) identificación de riesgos e impactos, (iii) programas de gestión, (iv) capacidad y competencias organizativas, (v) preparación y respuesta a emergencias, (vi) participación de los actores sociales, y (vii) seguimiento y evaluación.

#### b. Política

Grupo Arzyz cuenta con una política de Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Responsabilidad Social, elaborada en 2019, a través de la cual se compromete al cumplimiento de la normativa aplicable, a evaluar y mitigar riesgos, a mantener comunicación con grupos de interés y a trabajar con las comunidades, entre otros aspectos. Esta política, aprobada por la Gerencia General, está en proceso de revisión para incluir aspectos psicosociales, en seguimiento a una norma federal entrada en vigencia recientemente.

Grupo Arzyz no cuenta con una política de recursos humanos.

#### c. Identificación de riesgos e impactos

##### i. Impactos y riesgos directos e indirectos

Existen algunos procedimientos requeridos por la legislación Federal<sup>[5]</sup> para la identificación de riesgos e impactos en actividades clave para la planta en operación de Apodaca que incluyen: plan de contingencia, equipo de protección personal, y monitoreo de emisiones y ruido. El Programa de Administración Ambiental contenido en la actualización de la EIA para la planta de Apodaca contiene medidas de mitigación pertinentes y conmensuradas a los impactos identificados.

Para la planta de Ciénega de Flores, los mayores impactos identificados en su EIA son: desmante y despalle; excavaciones y cortes; rellenos y terraplenes; y cimentación. El EIA cuenta con un Programa de Vigilancia Ambiental que establece medidas preventivas y de mitigación, así como indicadores y cronograma de actividades para hacer frente a los impactos durante la construcción. Queda pendiente el EIA para la operación.

Los impactos de la planta de Apodaca a las comunidades vecinas (colonias Fernando Amilpa y Valle de las Palmas) se relacionan con la generación de ruido y emisión de partículas. Los impactos que la construcción de la planta de la Ciénega de Flores generaría se asocian a potenciales accidentes de tránsito por el aumento de tráfico de camiones y maquinaria pesada transportando equipos y materiales, y se consideran moderados-bajos debido a la distancia de más de 4 km que existe entre la ubicación de la planta y comunidad más cercana.

Grupo Arzyz desarrollará un sistema de identificación de riesgos sólido, que será revisado y actualizado rutinariamente con insumos internos y externos, y que formará parte del plan de mejora continua. Los procedimientos se extenderán a contratistas y subcontratistas, y a la cadena de suministro.

##### ii. Análisis de alternativas

Para la planta de Ciénega de Flores se han evaluado diferentes alternativas tanto de terreno como de tecnología y proveedores. El terreno en donde se ubicará fue seleccionado tomando en cuenta la

disponibilidad de predios (50 ha en total), las vías de acceso, la dotación de servicios públicos (gas natural, agua potable, electricidad), y uso de suelo (industrial). En cuanto a tecnología, se consideró: i) para molienda, el uso de cuchillas vs. martillo; para la fusión, la utilización de hornos rotatorios vs. hornos holding y multicámara; y para el vaciado, la alternativa de lingotes convencionales vs. lingote de colada continua para mejorar la calidad de producto final. Los criterios que se consideraron para evaluar alternativas fue mejorar el aprovechamiento de materia prima, reducir emisiones e incrementar la eficiencia en uso de agua y energía.

#### d. Programas de gestión

Grupo Arzyz cuenta con planes, programas y acciones orientados a prevenir, controlar y mitigar los efectos adversos en la operación de la planta de Apodaca. Los procedimientos designan responsabilidades y mitigan riesgos ambientales y sociales en actividades del Proyecto, siendo éstos, en su mayoría, procedimientos que se requieren ya sea por la normativa local (federal, estatal o municipal) o por los auditores de la ISO9001.

Como parte del cumplimiento de la normativa local y del Sistema de Gestión de Calidad, Grupo Arzyz cuenta, entre otros, con las siguientes herramientas de gestión: i) requisitos de seguridad, salud y medio ambiente para personal externo, ii) permiso para trabajar en altura, iii) permisos para trabajos en calientes por corte y soldadura, iv) programa de seguridad radiológica, v) procedimientos para la investigación de incidentes u accidentes, vi) matriz de investigación de incidentes, vii) listados de equipo de protección personal, viii) plan de contingencia en materia de protección civil, ix) plan de capacitación según requisitos legales, x) plan anual de simulacros, xi) sistema de análisis previo de riesgos por puesto de trabajo, x) programa de gestión de kits contra derrames de aluminio.

Grupo Arzyz desarrollará programas de gestión para la planta de Ciénega de Flores y fortalecerá los programas actuales siguiendo los lineamientos de la Política de Sostenibilidad de BID Invest, verificando progreso en relación con objetivos y metas para la mejora del desempeño ambiental y social, demostrando compromiso con una mejora continua.

#### e. Capacidad y competencia organizativas

Grupo Arzyz cuenta con una estructura organizativa que define las funciones y responsabilidades para el desempeño ambiental, social y laboral de su personal, y que es liderada por la Gerencia de Seguridad Industrial Salud y Medio Ambiente, que forma parte de la Dirección de Capital Humano. La estructura organizacional incluirá bajo su supervisión a la planta de Ciénega de Flores.

Grupo Arzyz cuenta con un plan anual de capacitación que incluye 70 cursos propuestos, enfocados a cumplir con la legislación federal y con el Sistema de Gestión de Calidad, y que cubren, entre los más importantes, los siguientes temas: manejo de sustancias químicas, trabajo en alturas y seguridad en espacios confinados. Otros cursos incluirán temas como el relacionamiento con las comunidades, la seguridad vial, etc.

La supervisión de Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Comunidades (HSEC, por sus siglas en inglés) de la construcción de la planta de Ciénega de Flores, estará a cargo de la empresa ESCALA, la gestora del proyecto. ESCALA asignará una persona encargada de la supervisión de aspectos HSEC, quien, para garantizar la implementación del Programa de Vigilancia Ambiental y otras medidas de mitigación identificadas, coordinará sus actividades con la Gerencia de Medio Ambiente y Seguridad Industrial.

#### f. Preparación y respuesta ante situaciones de emergencia

El Plan de Respuesta a Contingencias en Materia de Protección Civil de la planta de Apodaca fue elaborado en mayo de 2019 siguiendo el requisito federal del Reglamento de Operación del Sistema Estatal de Protección Civil. Este plan incluye la identificación de riesgos internos y externos y de posibles escenarios adversos; establece además necesidades de capacitación; requiere la realización de simulacros; y contiene programas de recuperación.

Sin embargo, el plan no considera la participación de comunidades colindantes; no contempla la coordinación con actores externos para este efecto ni la posibilidad de explosión o derrame de un tanque de diesel que alberga en su patio de materias primas a aproximadamente 50 metros de una vivienda. Tampoco ha sido socializado con grupos de interés (bomberos, policía, comunidades).

La planta de Ciénega de Flores no cuenta aún con un Plan de Respuesta a Contingencias.

#### g. Seguimiento y evaluación

Grupo Arzyz cuenta con una matriz de seguimiento de requisitos legales, ambientales y laborales. Como parte del seguimiento ambiental y social, algunos de sus clientes contratan auditores externos. Como resultado de estos procesos de auditoría se han adoptado planes de acción internos de mejora continua en aspectos de salud y seguridad ocupacional.

Grupo Arzyz es auditado anualmente como requisito para la renovación de su certificación ISO 9001. Como fruto de este proceso de seguimiento y evaluación externo, se adopta un plan de acción para cerrar cualquier brecha de gestión que se haya podido encontrar. Sin embargo, este plan de acción está limitado a aspectos de Salud y Seguridad Ocupacional para la planta de Apodaca y el avance registrado para este año es de aproximadamente el 29%.

#### h. Participación de los actores sociales

Existe poca participación de actores. Los contactos con las comunidades aledañas a la planta de Apodaca mejoraron en 2018 pero se descontinuaron en 2019. A la fecha, no se ha realizado un ejercicio de identificación ni se ha efectuado contacto con los actores de la planta de Ciénega de Flores.

La página web de la Empresa cuenta con un número de teléfono local, un email y un formulario virtual como contacto. Sin embargo, Grupo Arzyz no cuenta con un procedimiento de registro, respuesta o seguimiento a las inquietudes que la comunidad presenta a través de estos medios.

#### i. Comunicaciones externas y mecanismo de quejas

##### i. Comunicaciones externas

Grupo Arzyz, como medio de comunicación externo, solo cuenta con un teléfono en su página web, un formulario virtual y un correo electrónico. Sin embargo, para cumplir con lo dispuesto en la ND1, Grupo Arzyz, desarrollará un mecanismo de comunicación externa que incluya métodos para: (i) recibir y registrar las comunicaciones externas de vecinos y otros actores; (ii) analizar y evaluar los asuntos planteados por dichas comunicaciones y determinar la manera de abordarlos; (iii) dar respuesta a las inquietudes, realizar las acciones necesarias para satisfacer las demandas que haya lugar, efectuar el seguimiento correspondiente y documentar el proceso, y (iv) ajustar el programa de gestión, según corresponda. De la misma manera y siguiendo estos lineamientos, desarrollará un mecanismo de quejas interno.

##### ii. Mecanismo de atención de quejas de vecinos

La planta de Apodaca cuenta con un número de teléfono habilitado para la atención a vecinos y emplea volantes como medio de divulgación. Sin embargo, necesita desarrollar un mecanismo formal de recepción y un protocolo de seguimiento y resolución de quejas y reclamos.

j. Informes periódicos a las comunidades afectadas

Desde su funcionamiento en 2010, Grupo Arzyz no ha tenido un contacto proactivo con las comunidades vecinas a la planta de Apodaca. En 2015 y 2016 hubo reuniones con los vecinos motivadas éstas por el crecimiento de la mancha urbana, para explicar el funcionamiento de la planta, analizar las observaciones de SEMARNAT (ver sección 2), y atender las preocupaciones del Municipio sobre calidad de aire.

En el año 2018, se formó un Comité Vecinal que mantuvo reuniones mensuales con las comunidades colindantes para explicar temas relacionados con las operaciones diurnas y nocturnas y con la Responsabilidad Social Empresarial. Las reuniones se descontinuaron el primer trimestre de 2019, pero se planean continuar bajo un marco de comunicación de riesgos y responsabilidad social corporativa de la Empresa.

Las comunidades cuentan con una línea directa de comunicación con el personal social de Grupo Arzyz, a través de un grupo de WhatsApp.

Para la planta de Apodaca Grupo Arzyz continuará los esfuerzos de acercamiento con las comunidades y proporcionará informes periódicos sobre sus operaciones y riesgos.

### 3.2 Trabajo y condiciones laborales

a. Condiciones de trabajo y administración de las relaciones laborales

Grupo Arzyz cuenta con 446 empleados (de los cuales 235 pertenecen a un sindicato), cuyas remuneraciones mensuales están por encima del salario mínimo. Los empleados cuentan con personal médico permanente en la planta de Apodaca, se les requiere exámenes médicos completos anuales, y gozan de capacitaciones anuales y de un comedor en la planta. La Empresa provee el equipo de protección personal que es renovado a requerimiento del trabajador. Todos los puestos de trabajo cuentan con puntos de hidratación y los empleados tienen zonas áreas asignadas para fumadores.

i. Políticas y procedimientos de recursos humanos

Siguiendo la Ley Federal del Trabajo, Grupo Arzyz cuenta con un “Reglamento Interior del Trabajo”, un convenio colectivo entre el Sindicato de Industriales de Trabajadores de la Rama de Metalmecánica (CTM) y la empresa Arzyz, que es, en rigor, un procedimiento de recursos humanos, que se aplica también a los trabajadores que no son sindicalizados. Este reglamento detalla las obligaciones y responsabilidades del empleador frente a Arzyz Capital Humano, una empresa del Grupo Arzyz, que concentra el personal y presta servicios a Varmoxz.

Este convenio será actualizado para cumplir con lo dispuesto en la Norma de Desempeño 2.

ii. Condiciones laborales y términos de empleo

La construcción de la nueva planta requerirá la contratación de 72 personas; la operación de 412 personas: 125 administrativos y 287 operativos. Todas estas personas serán contratadas siguiendo los procedimientos que sigue la planta de Apodaca y contarán con buenas condiciones de trabajo, los beneficios y pagos adecuados, el equipo de protección personal (EPP), y condiciones apropiadas en

las frentes de trabajo (incluyendo agua, lugares descanso y alimentación).

### iii. Organizaciones laborales

La mayoría de la fuerza laboral de Grupo Arzyz se encuentra sindicalizada. El contrato laboral con el sindicato es revisado anualmente en cuanto a prestaciones y ajustes por inflación. Las relaciones con el sindicato son buenas, sin que se haya experimentado conflictos laborales. Se espera seguir esta modalidad en la planta a ser construida.

### iv. No discriminación e igualdad de oportunidades

En la actualidad, los empleados gozan de igualdad de oportunidades, independientemente de género, preferencia sexual o etnicidad. Sin embargo, Grupo Arzyz no cuenta con una política específica de no-discriminación. La Empresa está trabajando en políticas sobre principios básicos del reclutamiento, y elaborando un código de ética.

### v. Reducción de la fuerza laboral

Grupo Arzyz ha incrementado su fuerza laboral en los últimos años, es decir, no se ha experimentado reducción del personal. Por el contrario, en el último año, ha contratado a 100 empleados: 50 operativos y 50 administrativos. Hasta el año 2022, se espera que la planta en Ciénega de Flores genere 412 empleos.

### vi. Mecanismo de atención de quejas

Grupo Arzyz cuenta con un mecanismo de quejas para trabajadores, que es dado a conocer a través de pósters, cajas de sugerencias e instructivos varios que contienen información sobre cómo presentar una queja y las responsabilidades de la Empresa para recibir y responder a las quejas formuladas. Los buzones y la línea de denuncia (24 horas) que forma parte del mecanismo, brindan la opción para que las quejas puedan ser presentadas de forma anónima. Este mecanismo será adaptado e implementado a la planta de Ciénega de Flores.

### b. Protección de la fuerza laboral

Grupo Arzyz cumple con la legislación Federal del Trabajo, el Reglamento Federal de Seguridad e Higiene en el Trabajo y las Normas Oficiales Mexicanas, las cuales prohíben el trabajo forzado, así como el trabajo infantil.

### c. Salud y seguridad en el trabajo

Grupo Arzyz cuenta con una matriz de riesgos por puesto de trabajo y con un listado de equipo de protección personal mínimo a ser utilizado para evitar o mitigar estos riesgos. Además, posee un registro de principales dolencias (mayormente son neuralgias) por puesto de trabajo. Sin embargo, no posee con un análisis de estos registros o identificación de posibles causas.

Dicho lo anterior, Grupo Arzyz desarrollará un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, que incluirá la necesidad de reportar e investigar accidentes, enfermedades e incidentes ocupacionales; así como de dar seguimiento a las estadísticas en aspectos de salud y seguridad tanto a los trabajadores, como a sus contratistas y subcontratistas.

El sistema de prevención de incendios en la planta de Apocada será reevaluado para cumplir con los estándares de la Asociación Nacional de Protección de Incendios (NFPA, por sus siglas en inglés).

#### d. Trabajadores contratados por terceras partes

El personal contratado por terceros goza de los mismos privilegios y obligaciones que aquéllos contratados directamente por Grupo Arzyz.

#### e. Cadena de abastecimiento

Grupo Arzyz cuenta con 11 proveedores de materia prima de chatarra a nivel nacional<sup>[6]</sup> con capacidades de acopio entre alta y media. Estos se registran a través de un formulario de alta de proveedores luego de verificar que cada uno de ellos cumple con los requisitos legales de funcionamiento, posee un acta constitutiva, ha presentado el poder de su representante legal, cuenta con carta de sus accionistas, ha presentado documentos que acrediten su situación fiscal, ha remitido la evidencia del cumplimiento de obligaciones fiscales pertinentes, y ha suscrito el aviso de privacidad. Estos proveedores de chatarra no tienen contacto directo con los pepenadores (minadores de residuos) sino que compran la chatarra en la medida que ésta se vaya generando.

### 3.3 Eficiencia en el uso de los recursos y prevención de la contaminación

#### a. Eficiencia en el uso de los recursos

##### i. Gases de efecto invernadero

Actualmente Grupo Arzyz hace un recuento de gases de efecto invernadero (GEI) asociados con la producción de los lingotes de aluminio, además incluye aquellos generados por el consumo de diésel, gas licuado de petróleo y gasolina.

#### II. Consumo de agua

La principal fuente de agua para uso industrial es a través de un pozo que es tratado por un procedimiento de ósmosis inversa y que cuenta con un mecanismo de recirculación para disminuir consumo. También se usa agua potable obtenida mediante cisternas para uso doméstico (comedor). Grupo Arzyz cuenta con dos concesiones de agua otorgados por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA): una de 58,320 m<sup>3</sup>/año y otra de 16,566 m<sup>3</sup>/año (en proceso de renovación). El consumo de agua de la planta de Apodaca para enfriamiento es de 22,054 m<sup>3</sup>/año.

Para la planta de Ciénega de Flores se está considerando el uso de agua industrial que provendría de la red municipal y posiblemente agua de pozo. En este lugar también se planea construir una planta de ósmosis (para el agua de pozo) y cisternas para abastecer el agua de uso doméstico.

#### III. Consumo de energía

La principal fuente de energía de la planta de Apodaca es gas natural, que se usa para alimentar los hornos, y que es distribuido mediante una red central municipal. En 2018 el consumo de gas natural fue de 6 millones de m<sup>3</sup>. Como combustible para los montacargas se usaron 166,833 litros de gas licuado de petróleo (GLP) en 2018 y para vehículos se usaron 35,950 litros de gasolina.

Grupo Arzyz también emplea diésel para el funcionamiento de camiones y maquinaria pesada, cuyo consumo para 2018 fue de 101,519.21 litros. Este combustible es acopiado actualmente en un tanque superficial localizado en el patio de materia prima sin contención secundaria apropiada, sin kit para derrames, y con un extintor mediano para atender cualquier contingencia.

Para la planta de Ciénegas de Flores se estima mantener las mismas cuatro fuentes principales de combustibles fósiles: gas natural, GLP, gasolina y diésel.

## B. Prevención de la contaminación

### i. Emisiones

El registro de emisiones atmosféricas de la planta de Apodaca se presenta a la Dirección Ambiental Municipal cada 15 días. Los puntos de monitoreo ambiental que han sido adecuados a la legislación municipal y federal.

Los reportes de emisiones contenidos en la Cédula de Operación Anual (COA), muestran el cumplimiento con la normativa mexicana. Sin embargo, no se tiene evidencia del cumplimiento con las [Guías Generales sobre Medio Ambiente, Salud, y Seguridad del Banco Mundial](#).

### ii. Desechos

La mayor cantidad de residuos que se produce al año (2018) es el polvo de colectores (665 ton), basura común 145 ton, basura orgánica 14 ton, desperdicios de madera 100 ton, chatarra de hierro 77 ton, escombros refractarios 94 ton y llantas.

### iii. Manejo de materiales peligrosos

Grupo Arzyz lleva un registro mensual de residuos peligrosos: lámparas fluorescentes, aceites lubricantes usados, telas o cartón impregnado de aceite o pintura, contenedores plásticos o metálicos impregnados con aceites, solventes y pinturas, dross negro [7], y residuos punzocortantes o anatómicos (de enfermería). Los residuos peligrosos son recogidos por la empresa CIMARI y depositados según lo requiere la normativa mexicana.

## 3.4 Salud y seguridad de la comunidad

La planta de Ciénega de Flores se encontrará en una zona industrial, sin hogares en las inmediaciones; la planta en producción en Apodaca, si bien también se encuentra en una zona históricamente industrial ha sido alcanzada por la mancha urbana y tiene hogares colindantes.

El plan de respuesta a emergencias no considera la participación de las comunidades. El transporte de materias primas y productos se contrata a empresas de transporte especializadas y existen horarios definidos para que los camiones carguen y descarguen materiales. Sin embargo, no se cuenta con plan de seguridad vial para la construcción de Ciénega de Flores.

En 2016, Grupo Arzyz ha introducido controles de polvos en chimenea y en molienda para evitar molestias a las comunidades. Sin embargo, el depósito principal de materia prima (chatarra, incluyendo viruta) se encuentra a la intemperie.

En 2019, se contrató una empresa externa (PROFASI) para medir el ruido en cinco puntos y su impacto a comunidades colindantes, la que concluyó que no existen zonas habitacionales afectadas por las operaciones de la empresa.

El personal de seguridad es contratado y brindado por una empresa dedicada a servicios de vigilantes. Los guardias de seguridad están desarmados y controlan principalmente el ingreso a las instalaciones. Grupo Arzyz también cuenta con un circuito cerrado de cámaras como mecanismo de seguridad.

## 3.5 Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario

La adquisición de tierras ha seguido un proceso de compraventa voluntario que no ha generado

ningún tipo de desplazamiento físico o económico.

### **3.6 Conservación de la biodiversidad y los hábitats naturales**

El Proyecto no afectará hábitats naturales sensibles, hábitats críticos o lugares de alta biodiversidad

### **3.7 Pueblos indígenas**

El Proyecto no afectará comunidades o poblaciones indígenas.

### **3.8 Patrimonio cultural**

El Proyecto no afectará patrimonio cultural.

## **4. Acceso local a la documentación del Proyecto**

La información relativa al proyecto puede ser accedida a través de los siguientes enlaces electrónicos: <http://www.arzyz.com/>

**5. Plan de Acción Ambiental y Social.** (Favor ver document adjunto).

## **6. Información de contacto**

Para consultas sobre los proyectos, incluyendo temas ambientales y sociales relacionados con una transacción de BID Invest, por favor contacte al cliente (ver ficha Resumen de la Inversión), o a BID Invest a través del correo electrónico [requestinformation@idbinvest.org](mailto:requestinformation@idbinvest.org). Como último recurso, comunidades afectadas tienen acceso al Mecanismo Independiente de Consulta e Investigación de BID Invest utilizando el correo electrónico [mecanismo@iadb.org](mailto:mecanismo@iadb.org) o [MICI@iadb.org](mailto:MICI@iadb.org), o llamando al teléfono +1(202) 623-3952.

---

[1] Escorias, óxidos de aluminio y otros óxidos que en su conjunto se llaman de dross. El óxido de aluminio en su mayoría es recuperado mediante un proceso patentado por Grupo Arzyz, el dross remanente es desechado como residuo peligroso, por una empresa certificada, llamada SIMARI.

[2] Procedimientos Administrativo No PFPA/25.2/2C.27.1/0004-14 de la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

[3] Trituración con cuchillas y equipos de limpieza que generan menor cantidad de partículas.

[4] Otorgada por la Delegación Federal de la SEMARNAT, con No. LAU/19/00144-11 en Julio del 2011.

[5] Ley Federal del Trabajo (Art. 153.A), NOM-043-SEMARNAT-1993, NOM-081'SEMARNAT-1994, Reglamento de Operación del Sistema Estatal de Protección Civil Art. 23.

[6] 5 en Monterrey, 1 en Mérida, 1 en Estado de México, 1 en Toluca, 1 en Chihuahua, 1 en Guadalajara y 1 en León.

[7] Residuo final del horno rotatorio cloruro de sodio, cloruro de potasio, óxidos de aluminio, hidróxido de aluminio