

informe de  
sustentabilidad  
2014

en la dirección  
correcta

Mexichem®

## ÍNDICE

### 1. Perfil y estrategia de la empresa

- 1.1 Acerca de Mexichem
- 1.2 Estructura operativa
- 1.3 Sitios operativos del negocio
- 1.4 Productos, marcas y mercados
- 1.5 Cultura y estrategia Mexichem  
Misión, visión y valores
- 1.6 Estrategia de la Dirección
- 1.7 Impactos, riesgos y oportunidades  
Metas estratégicas

### 2. Mensaje del Director General a los grupos de interés

### 3. Acerca del Informe de Sustentabilidad

### 4. Gobierno corporativo

- 4.1 Sistema de gobierno
- 4.2 Estructura del gobierno corporativo
- 4.3 Códigos de Ética
- 4.4 Sistemas y políticas de gestión

### 5. Dimensión económica

- 5.1 Creación de riqueza y prosperidad
- 5.2 Desempeño económico
- 5.3 Mercados
- 5.4 Inversiones sociales

### 6. Dimensión social

- 6.1 Relación con los grupos de interés
- 6.2 Gestión del capital humano
  - 6.2.1 Prácticas e indicadores laborales
  - 6.2.2 Beneficios salariales y prestaciones
  - 6.2.3 Afiliación sindical
  - 6.2.4 Formación y desarrollo
  - 6.2.5 Origen de los colaboradores
- 6.3 Seguridad y salud del trabajador
- 6.4 Promoción y protección de los derechos humanos
  - 6.4.1 Política de Mexichem sobre derechos humanos
  - 6.4.2 Implementación de la política
- 6.5 Gestión de proveedores
- 6.6 Tutelaje de productos
- 6.7 Contribución al progreso social
  - 6.7.1 Responsabilidad social  
en nuestras comunidades
  - 6.7.2 Logros impulsados por la Fundación Kaluz
  - 6.7.3 Resumen de iniciativas sociales para  
el desarrollo y la participación de las  
comunidades
- 6.8 Premios, certificaciones y distinciones

### 7. Dimensión ambiental

- 7.1 Inversiones en proyectos ambientales
- 7.2 Explotación y consumo de recursos naturales
- 7.3 Eficiencia en el uso del agua y la energía
- 7.4 Control de emisiones y residuos industriales
- 7.5 Protección de ecosistemas vulnerables  
y de la biodiversidad
- 7.6 Preparación para el cambio climático

### Apéndice

- 1. Índice de indicadores GRI
- 2. Glosario de términos y acrónimos
- 3. Unidades y factores de conversión  
Factores de conversión de gases  
de efecto invernadero por combustible
- 4. Afiliaciones
- 5. Datos de contacto

# 1

## perfil y estrategia de la empresa

### 1.1 Acerca de Mexichem

Mexichem es una compañía global líder en la industria química y petroquímica, con más de 50 años de trayectoria y más de 30 de cotizar en el mercado de valores en México. Cuenta con operaciones en más de 30 países y actividades comerciales en más de 90. Su producción se comercializa en todo el mundo y genera ventas totales por más de US\$5,500 millones anuales. Mexichem se destaca en dos procesos: la extracción y transformación de la fluorita en productos de valor agregado, y la transformación de la sal a soluciones de conducción de fluidos, como manejo de agua para la agricultura, infraestructura y alcantarillado, y transmisión de voz y datos. Mexichem vincula a más de 19,200 empleados a nivel global y cuenta con más de 110 sitios productivos, 2 minas de fluorita, 6 academias de entrenamiento y 16 laboratorios de investigación y desarrollo distribuidos en más de 100 sitios localizados alrededor del mundo.

(2.1)

Las operaciones de Mexichem consisten en tres cadenas productivas (Cloro-Vinilo, Soluciones Integrales y Flúor) y una nueva división, Energía. La sede principal de la organización se encuentra en:

Río San Javier #10 Fraccionamiento  
Viveros del Río  
Tlalnepantla, Estado de México  
54060 México

(2.4)

## 1.2 Estructura operativa (2.3)

Las operaciones de Mexichem constan de tres cadenas productivas: Cadena Cloro-Vinilo, Cadena Flúor y Cadena Soluciones Integrales. Cada una de ellas está formada por unidades de negocio integradas entre sí, lo cual significa que, a partir de materias primas básicas, el producto final de una unidad es utilizado como materia prima de otra unidad hasta llegar al cliente industrial o al consumidor final. Las tres cadenas productivas crean sinergias entre sí en los aspectos comunes para el desarrollo de sus operaciones y reciben el soporte de servicios corporativos.

### Servicios corporativos

Finanzas
Jurídico
Recursos Humanos
Planeación Estratégica
Relación con Inversionistas
Fiscal
Tecnologías de la Información
Contraloría
Investigación y Desarrollo
Auditoría
Comunicación
Sustentabilidad

#### **Mexichem:**

##### **3 CADENAS**

- *Más de 110 sitios productivos*
- **92 CERTIFICADOS ISO-9001**  
(Gestión de Calidad)
- **61 CERTIFICADOS ISO-14001**  
(Gestión Ambiental)
- **21 CERTIFICADOS OHSAS 18001**  
(Seguridad)

- 
- **Derivados**
  - **Resinas vinílicas**

- 
- **Cloro-sosa fosfato**
  - **Compuestos**

- 
- **Soluciones agrícolas**
  - **Geosistemas**
  - **Conducción de fluidos**
  - **Tuberías y conductos**

- 
- **Fluorita**

- 
- **Ácido fluorhídrico**

- 
- **Fluoruro de aluminio**
  - **Gases refrigerantes**
-

La Cadena Cloro-Vinilo se inicia con la explotación de la sal mediante minado (cloruro de sodio), a partir de la cual se obtienen el cloro y la sosa cáustica. El cloro se transforma en cloruro de vinilo monómero —cloro más etileno, derivado del petróleo— el cual se polimeriza para producir resina de cloruro de polivinilo o PVC, un plástico sumamente versátil que sirve en incontables aplicaciones de uso cotidiano, como tuberías para transporte de agua potable, aguas residuales o agua para riego; recubrimientos para cables conductores eléctricos; perfiles para ventanas, puertas, fachadas o casas; tejas, pisos y recubrimientos de muebles en la industria de la construcción, partes de automóviles y electrodomésticos, vestuario y calzado, envases y empaques, dispositivos de uso médico y muchos otros.

Esta cadena produce también compuestos de PVC que incorporan los aditivos necesarios para procesar las resinas vinílicas producidas por Mexichem y obtener las propiedades funcionales requeridas para cada aplicación, transformando este polímero en bienes de uso final.

Por otra parte, con el cloro se purifica el agua para consumo humano, se producen limpiadores, se desinfectan pisos y paredes, se blanquea el papel y se elaboran pigmentos blancos como base de pinturas. Con la sosa se fabrican jabón, shampoos, cremas, detergentes y se le da tratamiento al agua. Otros procesos de la Cadena Cloro-Vinilo incluyen la producción de plastificantes, utilizados como aditivos en productos de PVC flexibles.

## Cadena Cloro-Vinilo

En esta cadena se producen los productos de Mexichem que tienen mayor contacto con el consumidor final. El producto más importante y más utilizado es la tubería de PVC, aunque también fabricamos tuberías plásticas a partir de otros polímeros como polietileno. Mexichem es el mayor productor integrado de resinas de PVC en Latinoamérica.

Mexichem es líder mundial en la producción y el mercadeo de sistemas de tuberías, conexiones, conductos y accesorios plásticos para la conducción de fluidos, principalmente agua, y otros tales como electricidad y gas. También manufacturamos ductos y tuberías de polietileno de alta densidad para la industria de telecomunicaciones.

Nos enfocamos en los mercados de construcción (residencial y comercial) e infraestructura. Disponemos de soluciones técnicas utilizando geosintéticos como geotextiles no tejidos, tejidos, geodrenes, geomembranas y geomallas. Todo esto se utiliza en obras civiles, ambientales y de infraestructura.

Proporcionamos soluciones en ingeniería agrícola, civil y de proyectos, relacionadas con el manejo, aprovechamiento y control del agua en las áreas agrícola, pecuaria y acuícola. Brindamos la más amplia diversidad de soluciones, según las necesidades de nuestros clientes.

## Cadena Soluciones Integrales

Esta cadena se origina en el fluoruro de calcio, más conocido como fluorita, un mineral no metálico cuya función esencial es actuar como fundente. Mexichem posee en México la mina de fluorita más grande del mundo. La fluorita, en estado natural, se utiliza en las industrias del acero, el cemento, el vidrio y la cerámica, generando un importante ahorro de energía. A este tipo de fluorita se le denomina *grado metalúrgico*.

La fluorita concentrada, a la que se le han eliminado impurezas, se conoce como *grado ácido* y se utiliza en la producción del ácido fluorhídrico, que se obtiene del ácido sulfúrico proveniente del azufre, a través de procesos químicos.

El ácido fluorhídrico se emplea principalmente en la fabricación de gases refrigerantes para aires acondicionados, refrigeradores y congeladores. Se utiliza también como gas propelente en dispositivos médicos, como insumo en la producción de gasolinas, en la producción de fluoruro de aluminio y el decapado del acero inoxidable, en combustibles nucleares, en la fabricación de circuitos integrados, en la industria de recubrimientos antiadherentes y en la producción de sales fluoradas tales como las de litio, que se utilizan en las baterías, y las de sodio, que se emplean en los dentífricos.

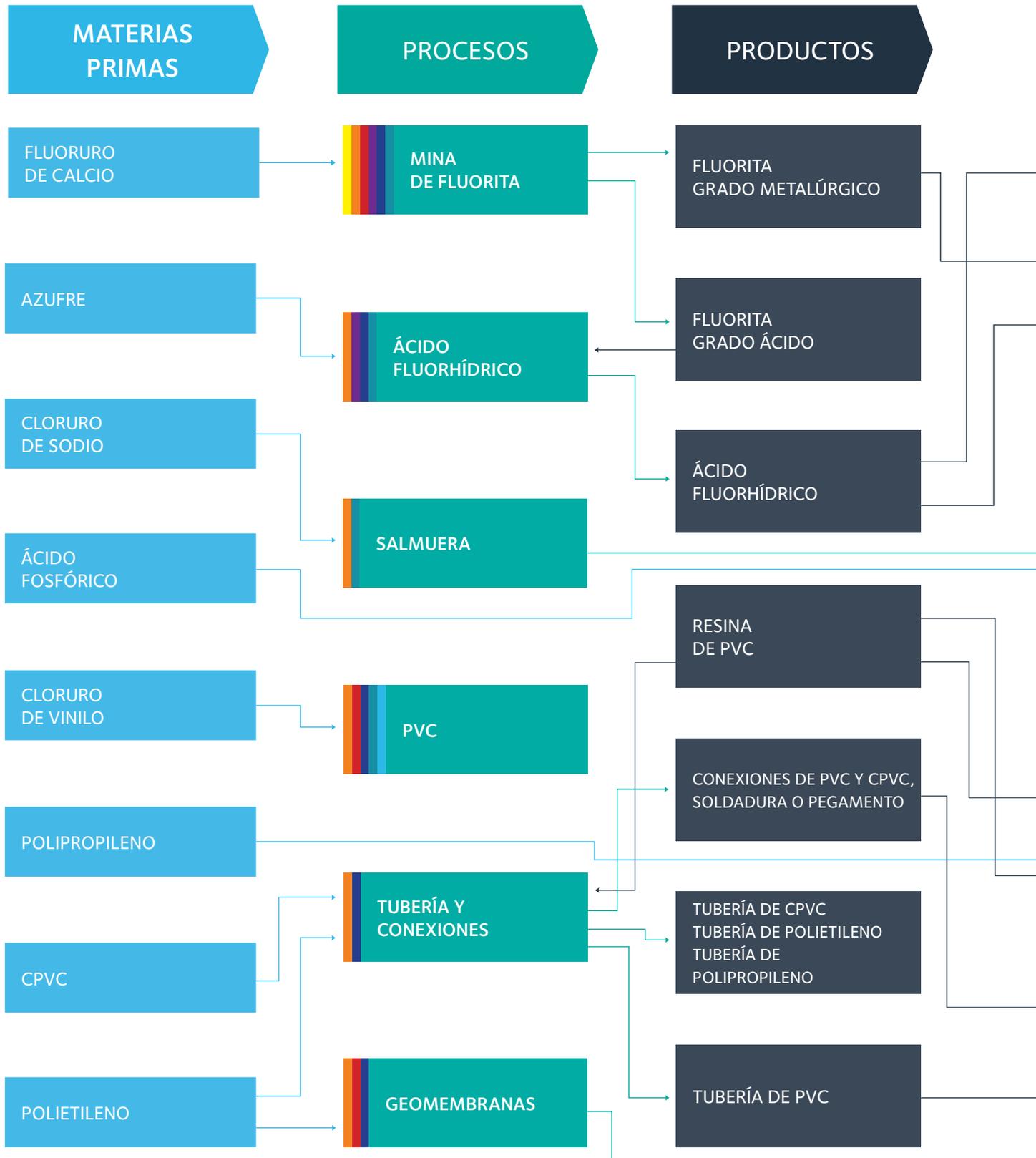
## Cadena Flúor





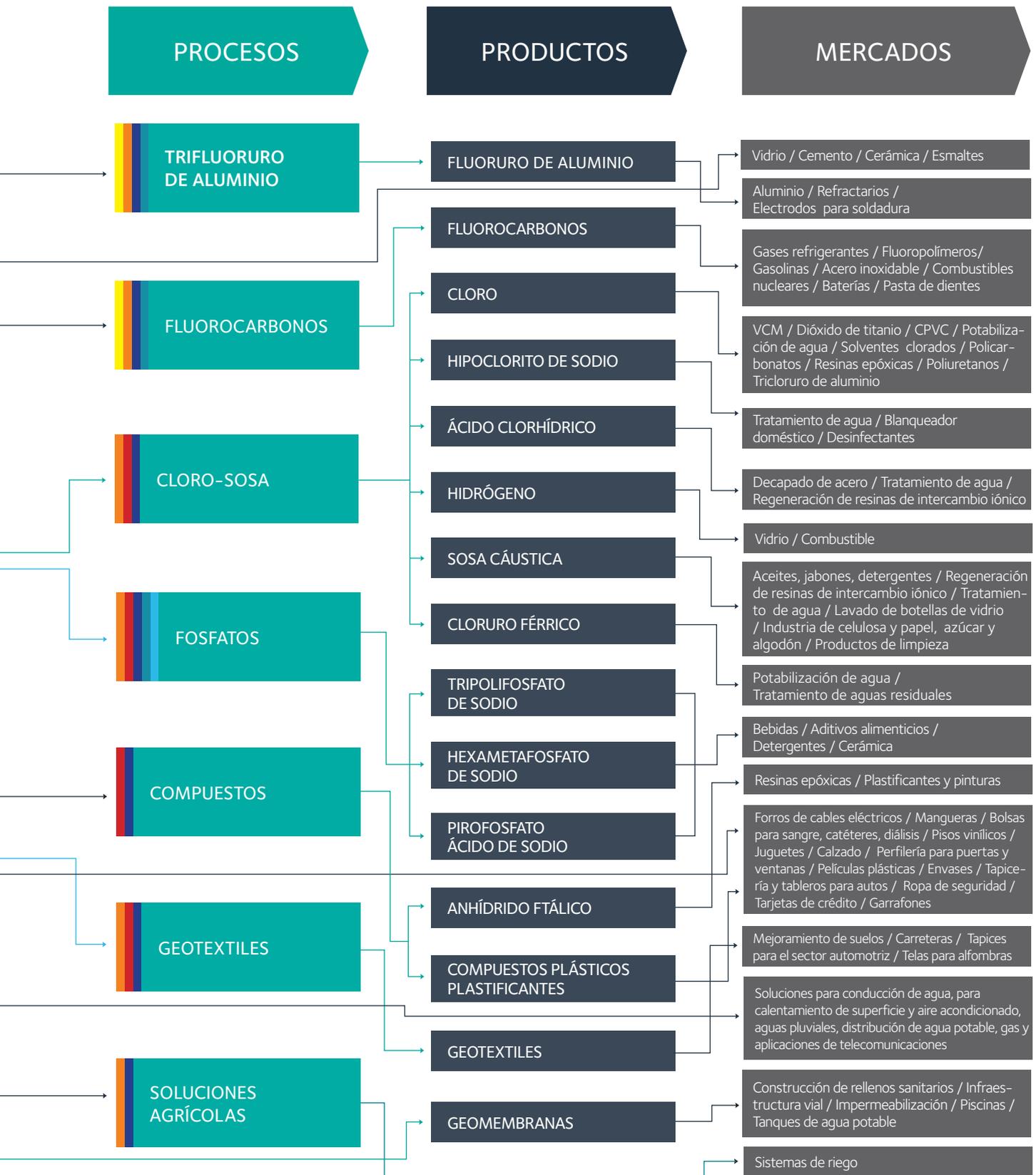
- |                               |                  |                     |
|-------------------------------|------------------|---------------------|
| 1. Alemania                   | 13. Guatemala    | 25. Perú            |
| 2. Argentina                  | 14. Hungría      | 26. Polonia         |
| 3. Bélgica                    | 15. India        | 27. Reino Unido     |
| 4. Brasil                     | 16. Irlanda      | 28. República Checa |
| 5. China                      | 17. Italia       | 29. Rusia           |
| 6. Colombia                   | 18. Japón        | 30. Sudáfrica       |
| 7. Costa Rica                 | 19. Lituania     | 31. Suecia          |
| 8. Dinamarca                  | 20. México       | 32. Turquía         |
| 9. Ecuador                    | 21. Noruega      | 33. Taiwán          |
| 10. Estados Unidos de América | 22. Omán         | 34. Venezuela       |
| 11. Finlandia                 | 23. Países Bajos |                     |
| 12. Francia                   | 24. Panamá       |                     |

## Diagrama de procesos, productos y usos (1.2, 2.3)



### PRINCIPALES IMPACTOS

- Alteración del paisaje
- Uso de los recursos (energía, agua)
- Emisiones atmósfera (polvos y gases)
- Terreros, jales (relaves) y escoria
- Residuos tóxicos y/o peligrosos
- Riesgos en salud y seguridad
- Descargas de aguas residuales tratadas



**DEFINICIONES**

- CPVC - Policloruro de vinilo clorado
- PVC - Policloruro de vinilo
- Salmuera - Cloruro de sodio en agua

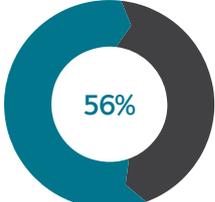
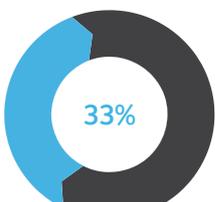
VCM - Monómero de cloruro de vinilo

Fluorita - Fluoruro de calcio

➤ **25 categorías**  
*de productos con más de*  
**68 mil productos en total**

## 1.4 Productos, marcas y mercados

Mexichem proporciona 25 categorías de productos y soluciones con más de 68,000 productos en total. (2.2, 2.7, 2.8)

	2014	Productos	Ventas	Usos finales
Cadena Soluciones Integrales	 <p><b>Ventas*</b> US\$3.2</p> <p><b>EBITDA**</b> US\$357</p> <p>Margen de 11% sobre ventas * Mil millones    ** Millones</p>	Sistema de tuberías	100%	Tubería, soluciones de agua y accesorios/ productos de transporte de fluidos/ sistema de riego, conductos y micro conductos de polietileno de alta densidad
	Cadena Cloro-Vinilo	 <p><b>Ventas*</b> US\$1.9</p> <p><b>EBITDA**</b> US\$217</p> <p>Margen de 11% sobre ventas * Mil millones    ** Millones</p>	Resina de PVC	62%
Compuestos de PVC			27%	Películas plásticas, pisos, calzado, bolsas médicas, juguetes
Sosa cáustica			4%	Jabón, shampoo, cremas, detergentes
Fosfatos			3%	Jabón, alimentos, purificadores de agua
Cloro			1%	Blanqueadores, purificadores de agua, desinfectantes, pigmentos blancos, papel. Resinas de PVC de alto impacto, pastas de PVC
Cadena Flúor	 <p><b>Ventas*</b> US\$0.7</p> <p><b>EBITDA**</b> US\$254</p> <p>Margen de 39% sobre ventas * Mil millones    ** Millones</p>	Ácido fluorhídrico	19%	Gas refrigerantes para aire acondicionado/ refrigeradores/ congeladores; sal de litio para uso en pilas, flúor para pasta dental
		Fluorita	27%	Acero, cemento, utensilios de cocina
		Fluoro-carbonatos	47%	Refrigerantes
		Fluoruro de aluminio	7%	Aluminio

Nuestras principales marcas son Mexichem, AlphaGary, Amanco, Aquacell, Arcton, Bidim, Celta, Dura-Line, Klea, Pavco, Plastigama, Plastubos, Quickstream, Vestolit, Wavin y Zephex, entre otras. Al 31 de diciembre de 2014 se tenían solicitadas y/o concedidas 471 patentes y/o diseños industriales en México y el extranjero. (2.2)

Mexichem

AlphaGary  
Market Leadership in Specialty Compounds

AMANCO

AQUACEL

Arcton

Bidim

TUBOS Y ACCESORIOS  
CELTA  
SU ALIADO

dura-line

KLEA

PAVCO

TUBOSISTEMAS  
PLASTIGAMA

PLASTUBOS

QuickSTREAM

vestolit  
The right choice

wavin

zephex  
medical propellants

## 1.5 Cultura y estrategia Mexichem

La estrategia de negocio de Mexichem enfatiza la importancia de ser una empresa verticalmente integrada, cuyo objetivo es reducir la volatilidad de sus materias primas y, de esta forma, enfocarse en la comercialización de productos con mayor rentabilidad y valor agregado. La estrategia de crecimiento de Mexichem se basa en la adquisición de empresas relacionadas con las cadenas productivas, lo que le ha permitido consolidar el liderazgo en la cadena de valor y mantener una presencia geográfica en el mercado internacional en los países que demandan sus productos. La compañía está desarrollando una plataforma para ofrecer soluciones y proyectos integrales que beneficien directamente al cliente y creen vínculos de largo plazo. Dada la integración de las más recientes adquisiciones, Mexichem busca promover la colaboración y generar el mayor grado de sinergias posible, maximizando sus recursos dentro de la estructura financiera actual.

El triple resultado, el lineamiento principal que integra los aspectos económicos, sociales y ambientales en la estrategia del negocio, está fundamentado en la sustentabilidad. Dicha estrategia tiene como marco de referencia la misión, la visión y los valores corporativos, que son aplicables a todas las unidades operativas de la empresa. (4.8)

### Visión

**Ser respetada y admirada mundialmente como una compañía química líder, enfocada en generar resultados, contribuir al progreso y mejorar la vida de las personas.**

### Misión

**Transformar químicos en productos, servicios y soluciones innovadoras para los diversos sectores industriales, a través de nuestra excelencia operativa y enfoque en las necesidades del mercado, con el propósito de generar valor continuo para nuestros clientes, colaboradores, socios, accionistas y comunidad, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la gente.**

### VALORES

Para llevar a cabo nuestra visión y misión, hemos enmarcado nuestra actuación en el día a día en los siguientes valores:

#### LIDERAZGO

Buscamos continuamente impulsar la innovación en nuestros productos, procesos y soluciones, así como generar un impacto positivo en el mercado y en la industria.

#### COMPROMISO

Creemos en la dedicación, el enfoque en metas comunes y el trabajo en equipo para superar las expectativas de nuestros clientes y cumplir los compromisos ofrecidos a nuestros socios, colaboradores y las comunidades de las que formamos parte y en donde operamos.

#### RESPONSABILIDAD

Actuamos de manera responsable y equitativa en las comunidades en las que participamos. Contribuimos de la mejor manera posible a la preservación del medio ambiente, a través de acciones sustentables.

#### SEGURIDAD

La salud y la seguridad de nuestra gente son nuestra prioridad. Nos esforzamos por garantizar la seguridad en nuestras instalaciones, en las comunidades en donde operamos y en el medio ambiente.

#### RESULTADOS

Creemos en la eficiencia y la excelencia operacional y financiera; en ofrecer resultados positivos con un crecimiento sostenido, y productos que marcan la diferencia.

#### INTEGRIDAD

Estamos comprometidos con ser un actor ético, honesto y confiable, que actúa de manera apropiada y respetuosa con sus colaboradores.



## 1.6 Estrategia de la Dirección

La estrategia corporativa de Mexichem está basada en el triple resultado —crear valor económico, ambiental y social— con base en los siguientes lineamientos generales:

- > Crecimiento sostenido y sano
- > Excelencia operativa
- > Desarrollo del capital humano
- > Desarrollo tecnológico e innovación
- > Responsabilidad social

Nuestra estrategia busca fortalecer el crecimiento y la solidez financiera de Mexichem, reducir nuestra huella ambiental y contribuir al progreso de nuestros grupos de interés. Recopilamos la información de los indicadores de sustentabilidad relevantes.

Estamos desarrollando un sistema de gestión de la sustentabilidad que integra los objetivos estratégicos alineados a metas operativas. Evaluamos el desempeño de triple resultado, con ejemplos y casos de éxito. Contamos con el soporte de un Comité de Sustentabilidad, integrado por un grupo multidisciplinario de ejecutivos de las cadenas productivas y del corporativo.

Consideramos las expectativas de nuestros principales grupos de interés, identificamos los desafíos y las oportunidades de nuestra responsabilidad social y ambiental.

La seguridad de nuestros colaboradores es el factor más importante para el desempeño de nuestras actividades; la meta es prevenir todos los accidentes y tener cero fatalidades. La responsabilidad de alcanzar esa meta recae en todos los colaboradores de la empresa. La disciplina operativa es primordial para alcanzar niveles de seguridad, salud y protección del ambiente de clase mundial en nuestras operaciones: minería, química y de transformación.

Mexichem otorga una remuneración equitativa y justa, con beneficios sociales, a sus colaboradores. Dicha remuneración toma en cuenta las funciones y responsabilidades, y el mercado de trabajo. En todos los países donde operamos, los beneficios otorgados son superiores a los de la ley local vigente en materia laboral.

---

*La seguridad de nuestros  
colaboradores es el  
factor más importante  
para el desempeño de  
nuestras actividades*





Contamos con un Código de Ética y una Política sobre Derechos Humanos. Desarrollamos talleres de difusión y concientización en todos los niveles de la organización, así como con clientes y proveedores.

Nuestra Política de Derechos Humanos considera como referencias:

- > Los Principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas
- > La Declaración Universal de los Derechos Humanos
- > Las recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo

Estamos en contra del trabajo infantil, trabajos forzados y discriminación, respetamos el acuerdo de las convenciones de los Derechos Humanos y de los Pueblos Indígenas. Divulgamos nuestra política a todos nuestros colaboradores, a los proveedores, contratistas y distribuidores, determinando líneas de acción y seguimiento que garanticen el respeto de los derechos humanos.

Debido a que nuestra estrategia es contar con aliados en nuestra cadena de suministro, la adquisición de materiales y servicios para nuestras operaciones se hace preferentemente a proveedores locales, aplicando criterios de calidad, servicio y precio competitivo.

Mexichem gestiona la seguridad de sus productos químicos siguiendo los principios y prácticas de Responsible Care, iniciativa voluntaria global de la industria química. Los objetivos relacionados con la seguridad de productos se reflejan en las políticas, planes y procedimientos.

### **Contribución al progreso social**

El compromiso con las comunidades en los sitios donde tenemos presencia busca su progreso, así como aprovechar las oportunidades para la creación conjunta de valor. Las acciones abarcan diversas formas de participación.

Seguimos trabajando para que nuestro enfoque sea estratégico, orientado a construir valor económico, ambiental y social conjuntamente con nuestros grupos de interés.

Los temas centrales en los proyectos de valor compartido son:

- > Educación
- > Abastecimiento de agua y saneamiento
- > Desarrollo de soluciones habitacionales
- > Atención a la infancia

## Compromiso ambiental

Mexichem es una empresa comprometida con la protección del medio ambiente. Cumple los requisitos legales para cuidar su entorno. Nuestras acciones de protección ambiental buscan minimizar los impactos de las operaciones, proteger el entorno y desarrollar iniciativas para crear conciencia de la conservación de zonas ambientalmente valiosas y de los recursos naturales.

Nos esforzamos por mantener la mayor eficiencia en todos los recursos que utilizamos en nuestras operaciones, con base en principios de reducción, reutilización y reciclado industrial. Se desarrollan evaluaciones de riesgos y detección de oportunidades derivadas del cambio climático en las regiones donde operamos.

Realizamos el inventario de gases de efecto invernadero (GEI) contabilizando las emisiones directas e indirectas relacionadas con el consumo de energía eléctrica y combustibles fósiles. El compromiso de reducir las emisiones de GEI está orientado a objetivos de ahorro y eficiencia energética en los procesos, involucrando a nuestros colaboradores.

Mexichem identifica los riesgos y las oportunidades que podrían impactar el futuro del negocio, con el propósito de gestionar la sustentabilidad mediante una metodología de planeación estratégica. El sistema de gestión integra objetivos estratégicos y metas operativas, además de medir, evaluar y reportar el desempeño del triple resultado.

Continuaremos desarrollando diversos planes de ahorro de energía y ecoeficiencia en nuestros procesos, sustituciones tecnológicas y evaluación de energías renovables alternas.

Nuestro compromiso ambiental también incluye:

- > Optimización del uso del agua y la energía
- > Reducción de residuos industriales
- > Control de emisiones a la atmósfera
- > Desarrollo de planes de protección a la biodiversidad, suelos, agua superficial y acuíferos
- > Investigación y desarrollo para diseñar y fabricar productos más seguros y ambientalmente apropiados

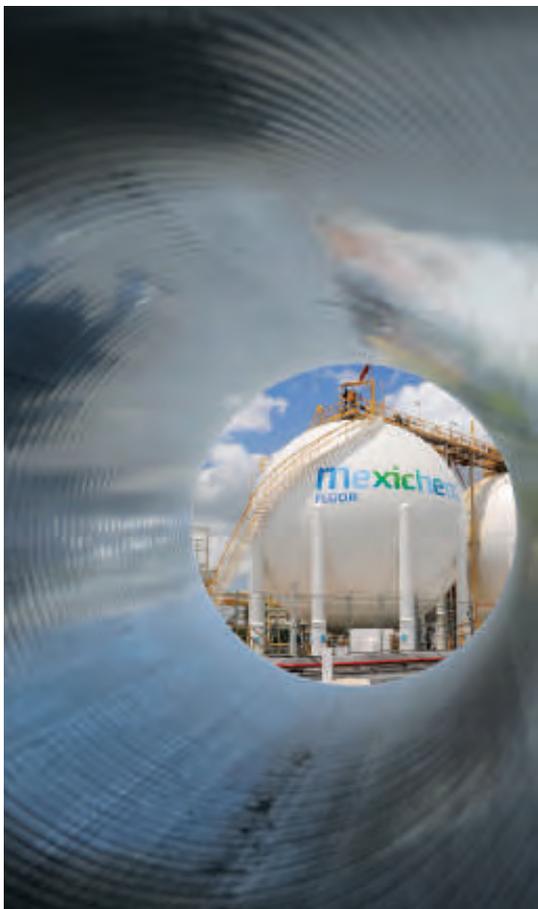
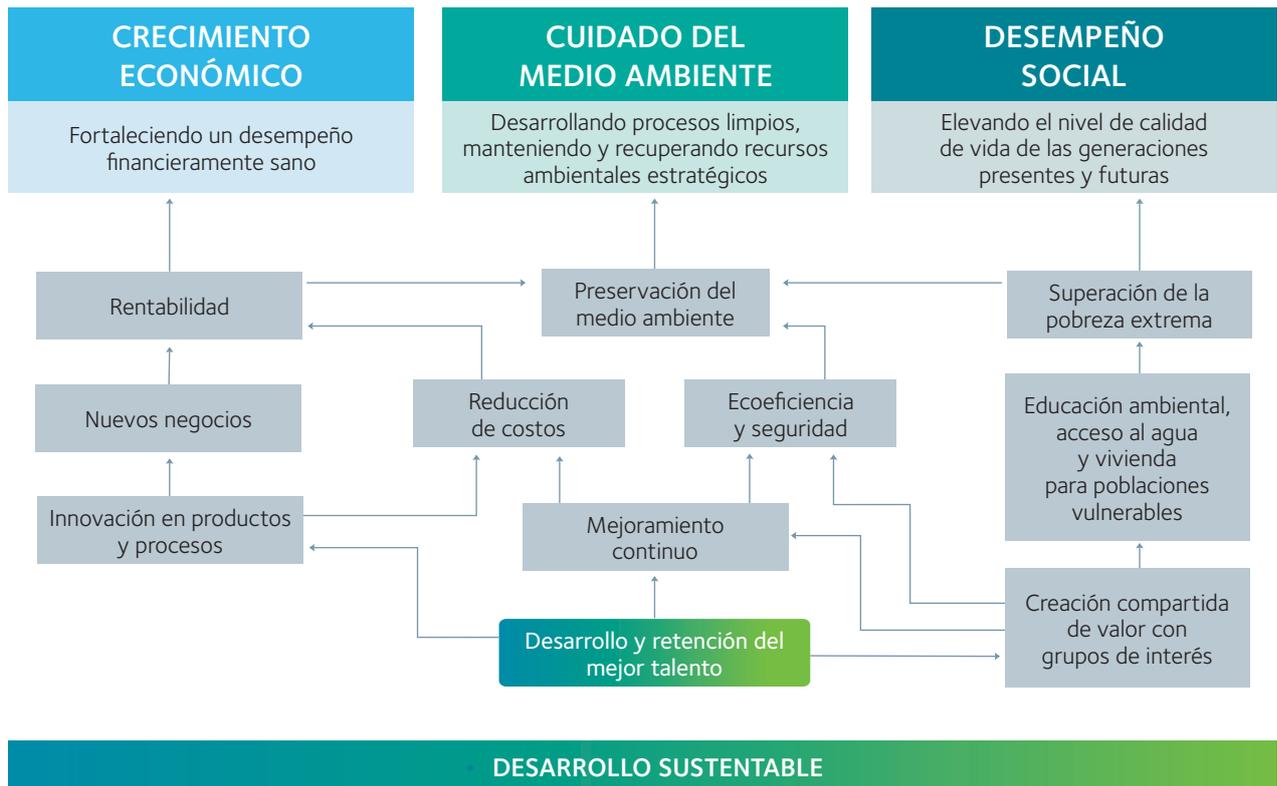
En la dimensión económica, el éxito de nuestra estrategia de creación de riqueza y prosperidad mantendrá los siguientes factores:

- > Implementar nuestros planes
- > Agregar valor a nuestras materias primas
- > Continuar con una integración vertical
- > Diversificar aún más nuestros mercados
- > Lograr mayor disciplina en la reducción de costos e inversiones
- > Relacionarnos con grupos de interés



Planta  
Coatzacoalcos,  
México

## Modelo de sustentabilidad- triple resultado



### 1.7 Metas estratégicas

El modelo de negocio basado en el triple resultado está enfocado en mitigar los riesgos y disminuir la huella medioambiental (externalidades). En la medida que esto se logre, disminuirá el riesgo. Y al establecer metas de desempeño sustentable, incluimos la capitalización de las oportunidades vinculadas con esos riesgos. (1.2)

Planta Matamoros,  
México

## TIPO

## META

Socioambiental  
Seguridad  
de producto

Tener cero reclamos por impactos a la salud y seguridad de los clientes o por afectación a los ecosistemas, ocasionados por fallas en la gestión de seguridad del producto.

Medio ambiente  
Cambio climático

Contar con la estrategia de adaptación y mitigación frente a los efectos del cambio climático; evaluar el impacto del cambio climático en el 100% de las operaciones de Mexichem para 2016.

Social  
Prácticas laborales

Establecer un sistema de capacitación sobre los temas de desarrollo sustentable y mejora continua, que abarque al menos a 50% del personal de Mexichem para 2016.

Social  
Prácticas laborales

Lograr cero fatalidades; reducir al menos 50% los accidentes incapacitantes para 2016 (base 2012).

Social  
Grupos de interés

Establecer y promover canales de comunicación bidireccional con los grupos de interés de Mexichem. Lograr una cobertura del 100% de los grupos de interés primarios para 2016 y entablar al menos un diálogo constructivo con cada uno de ellos.

Social  
Grupos de interés

Desarrollar proyectos sociales de valor compartido en las comunidades donde opera Mexichem. Cada una de las cadenas deberá contar con al menos un proyecto social nuevo para 2016.

Social  
Ética y  
anticorrupción

Capacitar al 100% del personal de Mexichem sobre los códigos de ética y medidas anticorrupción y obtener su compromiso de cumplimiento para 2016.

Social  
Derechos humanos

Obtener el compromiso de 100% de nuestros contratistas de cumplir la Política de Derechos Humanos de Mexichem para 2016.

Medio ambiente  
Energía

Reducir al menos 5% el consumo de energía eléctrica proveniente de combustibles fósiles para 2018 (base 2009).

Medio ambiente  
Residuos

Reducir al menos 20% los residuos enviados a relleno sanitario para 2018 (base 2011).

Medio ambiente  
Emisiones

Reducir al menos 5% las emisiones de GEI para 2018 (base 2009).

Medio ambiente  
Agua

Reutilizar al menos 70% del agua de consumo para 2018 (base 2011).

Medio ambiente  
Biodiversidad

Neutralizar el impacto de las operaciones sobre la biodiversidad para 2025 (base 2012). Las operaciones inauguradas o adquiridas después de 2012 contarán con un plazo de 10 años para lograr dicha neutralización.

Planta Jaltipán,  
México



Los avances más destacados en el ejercicio 2014 en la consecución de las metas estratégicas fueron:

- > **Identificar y homologar buenas prácticas que conduzcan a Mexichem a lograr operaciones sustentables.**
- > **Proponer objetivos de sustentabilidad en la planeación estratégica de Mexichem.**
- > **Orientar la gestión de las relaciones con los grupos de interés en el diseño de la estrategia de Mexichem.**
- > **Asegurar y reportar el cumplimiento de los requisitos de la Global Reporting Initiative (GRI) y del Índice de Sustentabilidad de la BMV.**
- > **Elaborar y comunicar el Informe Anual de Sustentabilidad entre todos nuestros grupos de interés.**
  
- > **Cambio climático**
  - Elaborar un estudio de las áreas geográficas de impacto y los patrones de clima para todas las operaciones relevantes de Mexichem.
- > **Proyectos de valor compartido**
  - Proyectos de creación de Valor Compartido con Comunidades cercanas a los sitios donde operamos.
- > **Seguridad de producto**
  - Establecer un subcomité de Seguridad de Producto (Product Stewardship), en el que participan colaboradores de las tres cadenas en Estados Unidos de América, Colombia, Reino Unido, México y Países Bajos. Se creó una herramienta de diagnóstico para identificar el estatus y los puntos críticos de la gestión del tutelaje de producto en Mexichem, basada en las orientaciones de Responsible Care.

#### > **Ecoeficiencia**

- Aplicar encuestas de diagnóstico para energía, agua y residuos en las tres cadenas.

#### > **Biodiversidad**

- Elaborar una matriz para identificar los estudios de análisis de riesgo e impacto a los ecosistemas en todas las operaciones mineras. Incluye realizar estudio y análisis perimetral de ruido y luminiscencia.

#### > **Capacitación**

- Evaluar opciones para desarrollar los contenidos de capacitación en temas de desarrollo sustentable y mejora continua para todo el personal de Mexichem.
- Desarrollar la alternativa de capacitación vía internet, de manera que los participantes puedan tener acceso a los contenidos (cursos) por vía electrónica y a distancia.

#### > **Derechos humanos**

- Realizar reuniones entre responsables de la cadena de suministro, con el propósito de definir el plan de trabajo con proveedores críticos.

El plan incluye los aspectos de comunicación con grupos de interés, innovación, ecoeficiencia, eficiencia energética, fuentes de energía alternas, biodiversidad y protección de ecosistemas vulnerables, proyectos sociales en comunidades (identificar impactos, atender necesidades en los rubros asociados a Mexichem), capacitación, derechos humanos en la empresa, restauración o compensación de posibles impactos negativos, investigación y desarrollo para productos más seguros, prácticas de valor compartido en las unidades de negocio, grupos de aprendizaje para la mejora continua y la innovación.



# 2

## mensaje del director general a los grupos de interés

(1.1, 3.1, 3.2 y 3.3)

### Estimados lectores:

Mexichem construye su futuro basado en la integración vertical de sus negocios, agregando valor a la materia prima, reduciendo volatilidad y mitigando riesgos mediante un modelo de negocio de triple resultado. Durante el año 2014 nos enfocamos en:

- > Homologar buenas prácticas de sustentabilidad en nuestras operaciones.
- > Mantener un desempeño alineado a los requisitos de la Global Reporting Initiative (GRI) y del Índice de sustentabilidad de la BMV.
- > Desarrollar proyectos de creación de valor compartido con comunidades cercanas a los sitios donde operamos.
- > Establecer y comunicar un renovado código de ética que establece las acciones y los compromisos de conducta de la empresa y sus colaboradores, así como impulsar el respeto a los derechos humanos.
- > Continuar la implementación del Sistema de Clasificación Internacional de Seguridad (International Safety Rating System) para prevenir riesgos a las personas y controlar pérdidas materiales.
- > Realizar evaluación del impacto a la biodiversidad y salud en nuestra principal operación minera.
- > Identificar el estatus y los puntos críticos de la gestión de seguridad de nuestros productos, con base en los principios del programa de la industria química Responsible Care.
- > Continuar nuestra integración a la materia prima etileno. Se avanzó en nuestra asociación con Pemex y en la construcción del cracker de etileno en Texas con nuestro socio OxyChem.
- > Crecer nuestras soluciones para todo tipo de fluidos, agua, electricidad, gases, petróleo, etc. La adquisición de Dura-Line representa una adición importante al portafolio de Mexichem.

Nuestro enfoque asegura que cada negocio se mantenga flexible ante los cambios de sus mercados, tendencias, costos y riesgos. En este sentido, durante 2014 se reforzaron diversas iniciativas:

- > Enfocar a los negocios en márgenes más que en volúmenes.
- > Crecer el portafolio de productos hacia especialidades.
- > Construir una estructura organizacional plana y descentralizada, enfocada en la seguridad del personal y creando negocios sustentables de largo plazo, dejando que los negocios sean flexibles ante situaciones cambiantes.
- > Enfatizar la generación de flujo de efectivo, extrayendo capital dormido en el balance para invertirlo en activos que nos generarán crecimiento al futuro.

### Logros más importantes para la empresa en 2014:

#### Económicos

- > Adquisición de Vestolit, Dura-Line y un pequeño negocio de especialidades médicas derivadas del flúor. Estos negocios amplían nuestra presencia geográfica, traen nuevas tecnologías y talento a Mexichem y amplían nuestro portafolio de especialidades.
- > Reconfiguración del balance de Mexichem al emitir un bono de US\$750 millones a 30 años, dejando el periodo promedio de vencimiento en 18 años.
- > Calificación de grado de inversión por las tres calificadoras más importantes.
- > Recuperación de los márgenes en la Cadena Flúor.



## Antonio Carrillo Rule

Director General

### ¡En 2015 nuestros esfuerzos seguirán enfocados en la dirección correcta!

En el largo plazo, tenemos que seguir avanzando en la dirección correcta mientras logramos resultados en el corto plazo. Seguiremos transformando a Mexichem en una empresa especializada a través de una estrategia fundamentada en la sustentabilidad.

Continuaremos creciendo en todos los negocios, construyendo un portafolio con más especialidades y enfocándonos en márgenes. Acercaremos a nuestros negocios, países y regiones, alentando y promoviendo la colaboración. Para que Mexichem crezca, cada colaborador debe desarrollar una visión grupal con resultados globales y no sólo de unidades de negocio específicas. En este sentido, a principios de 2015 lanzamos globalmente el Modelo de Talento basado en competencias-comportamientos que pondremos en marcha a lo largo del año. Este modelo se utilizará en la contratación, el desarrollo y las promociones de nuestros colaboradores y nos permitirá fortalecernos como un solo Mexichem.

2015 será un año en el que redoblabemos nuestro compromiso con la seguridad de nuestros colaboradores y seguiremos construyendo una empresa sustentable de largo plazo. Dedicamos nuestro informe a todos nuestros grupos de interés, manifestándoles nuestro compromiso con los principios de integridad y transparencia. Continuaremos los esfuerzos para que nuestra información responda a sus expectativas y continuemos generando oportunidades de progreso social, respeto por el medio ambiente y crecimiento de nuestra empresa.

Agradecemos a nuestro Consejo de Administración, a nuestros accionistas, colaboradores, clientes, proveedores y comunidades por su interés, participación y apoyo. Estamos en el camino de la sustentabilidad, mejorando nuestras prácticas de trabajo y desempeño para construir el futuro en la dirección correcta.

Sinceramente,

Antonio Carrillo Rule

Director General de Mexichem

- > Generación de flujo de efectivo operativo récord para Mexichem con respecto al EBITDA, con un incremento en ventas de 8% vs. 2013, alcanzando US\$5,583 millones y un EBITDA de US\$818 millones.

#### Sociales

- > Cero accidentes fatales y 11% de reducción en días perdidos por accidentes incapacitantes, manteniendo nuestro plan de desarrollo del sistema de administración de seguridad para el control de riesgos operacionales, pérdidas y daños a nuestros colaboradores.
- > Reiteración de la calificación como miembro del índice de Sustentabilidad de la Bolsa Mexicana de Valores.
- > Desarrollo continuado de un sistema de gestión de sustentabilidad de triple resultado.
- > Realización de 32 proyectos de apoyo a las comunidades, con enfoque en agua potable y saneamiento, vivienda digna, educación, salud y protección ambiental.
- > Formación constante del equipo directivo que llevará a Mexichem a nuevas alturas.

#### Medioambientales

- > Reutilización de 52% del agua extraída en nuestras operaciones.
- > Seguimiento de los planes de proyectos para el desarrollo de fuentes alternativas y cogeneración de energía.
- > Continuación de la estrategia de protección de la biodiversidad con 17 programas para identificar impactos negativos y especies en peligro de extinción en los sitios en donde operamos.

# 3

## acerca del informe de **sustentabilidad 2014**

Mexichem comunica a sus grupos de interés el avance en su gestión del triple resultado para crear valor económico, ambiental y social. Este informe resume las actividades, los avances y el desempeño de Mexichem, los planes a futuro, las políticas y objetivos en rubros tales como gobierno corporativo, resultados económicos, asuntos laborales, seguridad y salud de los colaboradores, compromiso en la promoción de los derechos humanos, creación de valor compartido y protección del medio ambiente, entre otros aspectos materiales.

## *El informe ha sido preparado con base en las guías GRI G3.0 en un nivel de aplicación "A+".*

---

El informe se ha realizado conforme a las guías de la Global Reporting Initiative (GRI), tercera generación (G3.0), utilizando protocolos técnicos y el Suplemento para el Sector Minero, versión 2010, y siguiendo las normas AA1000 (2008) de AccountAbility, esto es, atendiendo a los principios de relevancia o materialidad, inclusión y respuesta para los principales grupos de interés. Son referentes también los Principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas, la Declaración Universal de los Derechos Humanos y las recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo. (3.5)

La información presentada fue recopilada y adaptada a los indicadores de la GRI por el Gerente Corporativo de Medio Ambiente y Sustentabilidad, con base en el análisis de los hechos y datos reportados por todos los sitios operativos (plantas) ubicados en América, Europa y Asia. Las plantas se encuentran ubicadas en Alemania, Argentina, Bélgica, Brasil, China, Colombia, Costa Rica, Dinamarca, Ecuador, Estados Unidos de América, Finlandia, Francia, Guatemala, Hungría, India, Irlanda, Italia, Japón, Lituania, México, Noruega, Omán, Países Bajos, Panamá, Perú, Polonia, Reino Unido, República Checa, Rusia, Sudáfrica, Suecia, Turquía, Taiwán y Venezuela. (3.6)

La información considera la materialidad, la participación de los grupos de interés, la pertinencia en el contexto de la sustentabilidad de las cadenas productivas, exhaustividad, equilibrio, comparabilidad, precisión, periodicidad, fiabilidad y claridad. (3.5)

Los datos reportados abarcan las operaciones desde el 1° de enero al 31 de diciembre de 2014. (3.1) Se incluyen los datos históricos de nuestras operaciones de cuatro años previos (2010 a 2013) para permitir la comparación

y como apoyo para identificar tendencias en algunos indicadores de interés. Nuestro informe inmediato anterior fue el de 2013. (3.2, 3.3) No existen cambios significativos que afecten la comparabilidad de la información reportada ni que requieran reexpresar la información de informes anteriores. (3.8, 3.10, 3.11)

La información incluida en el presente documento ha sido recopilada con transparencia e integridad a partir de las operaciones desarrolladas por nuestros sitios operativos (plantas) en las tres principales cadenas de negocios: Soluciones Integrales, Cloro-Vinilo y Flúor, así como en sus áreas de apoyo corporativas. Se excluyen las oficinas comerciales y empresas conjuntas. (3.6, 3.7)

Todos los datos recopilados están documentados en nuestros sistemas electrónicos de información y el soporte técnico utilizado para los cálculos matemáticos se menciona en los indicadores numéricos. (3.9) Los indicadores claves del desempeño cubren todas las unidades de negocios, salvo en los casos donde se indican limitaciones en la cobertura geográfica o en la información disponible. Se incluyen todos los indicadores de triple resultado definidos como relevantes para el negocio y para nuestros principales grupos de interés.

Nos hemos apoyado en los servicios de la firma Deloitte (Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C.) para la evaluación por tercera parte del Informe de Sustentabilidad 2014, garantizando los criterios de transparencia y fiabilidad de la información. (3.13)

El informe ha sido preparado con base en las guías GRI G3.0 en un nivel de aplicación "A+".

# 4

gobierno

# corporativo

## 4.1 Sistema de gobierno

Mexichem S.A.B de C.V. es una sociedad anónima bursátil de capital variable, cuyos estatutos sociales se rigen por la Ley General de Sociedades Mercantiles y por la Ley del Mercado de Valores. Cabe mencionar que ningún gobierno tiene participación en el accionariado. (2.1, 2.6)

Nuestros principios de gobierno corporativo proporcionan un marco para la gobernabilidad de la compañía y para satisfacer las necesidades de nuestros principales grupos de interés. Las prácticas de gobierno corporativo se fundamentan en la legislación mexicana y las legislaciones nacionales de los países donde operamos.

Las acciones de Mexichem se encuentran listadas en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) y, por este motivo, nos regimos por la Ley del Mercado de Valores. Nos adherimos a los principios establecidos en el Código de Mejores Prácticas Corporativas, avalado por el Consejo Coordinador Empresarial.

## 4.2 Estructura del gobierno corporativo (4.1)

### Consejo de Administración

El Consejo de Administración es responsable de determinar la estrategia corporativa, definir y asegurar la implementación de los valores y la visión que nos identifican, así como de aprobar las transacciones entre partes relacionadas y aquellas que se lleven a cabo en el curso ordinario de los negocios. El número de miembros independientes en el máximo órgano de gobierno es de siete, con cuatro consejeros independientes suplentes no patrimoniales. (4.3)

La formación académica y experiencia profesional de los miembros del Consejo de Administración son primordialmente de carácter económico-administrativo. (4.7) El presidente del Consejo de Administración no es un ejecutivo de la empresa. (4.2)

El Consejo es el máximo órgano de gobierno con responsabilidad de guiar la estrategia de la organización en los aspectos sociales, ambientales y económicos. Sus facultades incluyen: analizar, evaluar y, en su caso, aprobar inversiones en activos productivos o adquisiciones de empresas; establecer y validar estrategias a mediano y largo plazo para la gestión de la sustentabilidad; considerar anualmente el plan de negocios con enfoque en triple resultado; evaluar operaciones de financiamiento, nombres comerciales y marcas. El Consejo se apoya en consultores y consejeros independientes para evaluar la estrategia; estos mismos consultores proporcionan la capacitación y retroalimentación requeridas. Los resultados de la evaluación son transmitidos al Consejo de Administración. (4.7, 4.8, 4.9 y 4.10)

Los estatutos sociales de Mexichem prevén la existencia de comités de Auditoría y Prácticas Societarias, cuya función es auxiliar al Consejo de Administración en el desempeño de sus funciones. Nuestro Consejo de Administración fija las políticas de gestión generales y monitorea el desempeño de triple resultado, apoyándose en los comités de Auditoría y de Prácticas Societarias. Contamos también con una Dirección de Auditoría Interna, que reporta al Consejo de Administración, para prevenir conflictos de interés. (4.6)



## Comité de Auditoría

Las responsabilidades del Comité de Auditoría incluyen evaluar los sistemas de control interno y la gestión de la auditoría interna de la compañía; identificar y responder ante cualquier deficiencia importante; dar seguimiento a las medidas correctivas o preventivas que se adopten en caso de algún incumplimiento con los lineamientos y políticas operativas y de contabilidad; evaluar el desempeño de los auditores externos; describir y evaluar los servicios prestados por los auditores externos, no relacionados con la auditoría; revisar los estados financieros de la compañía; evaluar los efectos que resulten de cualquier modificación a las políticas contables aprobadas durante el ejercicio fiscal; dar seguimiento a las medidas adoptadas en relación con las observaciones de accionistas, consejeros, directivos relevantes, empleados o terceras personas sobre contabilidad, sistemas de control interno y auditoría interna y externa, así como de cualquier reclamo relacionado con irregularidades en la administración, incluyendo métodos anónimos y confidenciales para el manejo de reportes expresados por empleados; vigilar el cumplimiento de los acuerdos de las asambleas generales de accionistas y del Consejo de Administración. (4.6)

## Comité de Prácticas Societarias

El Comité de Prácticas Societarias es responsable de evaluar el desempeño de los directivos relevantes; revisar las transacciones que se celebren entre partes relacionadas; revisar la compensación de dichos directivos; evaluar cualquier dispensa otorgada a los consejeros o directivos relevantes para que aprovechen oportunidades de negocio; y realizar aquellas actividades previstas en la Ley del Mercado de Valores. De conformidad con nuestros estatutos sociales, todos los miembros de los Comités de Auditoría y Prácticas Societarias, incluyendo a su presidente, deberán ser consejeros independientes. (4.6)

De acuerdo con las resoluciones de la Asamblea General Anual Ordinaria de Accionistas celebrada el 29 de abril de 2014, se resolvió que los Presidentes del Consejo de Administración y del Comité de Auditoría y Prácticas Societarias perciban la cantidad de \$140,000 pesos mexicanos por cada sesión a la que asistan, así como que los miembros de Consejo de Administración perciban la cantidad de \$70,000 pesos mexicanos por su asistencia a las sesiones del Consejo de Administración y que los miembros del Comité de Auditoría y Prácticas Societarias perciban la cantidad de \$80,000 pesos mexicanos por su asistencia a las reuniones de este Comité. (4.5)

Los mecanismos de comunicación con el máximo órgano del gobierno corporativo incluyen juntas de operaciones y juntas de consejo. Es precisamente durante las juntas de consejo anuales cuando se evalúan los resultados financieros y el cumplimiento con las metas sociales y ambientales de la compañía. (4.4, 4.9)



## Dirección General y Direcciones de Cadenas Productivas

Los Directores de las cadenas Cloro-Vinilo, Flúor y Soluciones Integrales tienen la responsabilidad de implementar la estrategia de Mexichem en sus respectivas unidades de negocios o servicios, así como de velar por la sustentabilidad, productividad y seguridad de las operaciones y productos de la empresa. Todas las direcciones de las distintas cadenas, exceptuando la de Auditoría Interna, reportan al Director General de Mexichem.

## Centro de Investigación y Desarrollo, CID

El organismo responsable de coordinar la innovación, la sustentabilidad y protección ambiental, la ecoeficiencia y la seguridad en las operaciones de Mexichem es el Centro de Investigación y Desarrollo (CID), cuyo director delega en el Gerente Corporativo de Medio Ambiente y Sustentabilidad las responsabilidades ejecutivas propias de esta función. Es responsable de promover, coordinar y apoyar el seguimiento corporativo de todos los sitios de Mexichem para alcanzar los objetivos del triple resultado establecidos en la estrategia de la Dirección con miras a avanzar hacia la sustentabilidad. Asimismo, debe apoyar la difusión de los objetivos, indicadores y metas comunes a todos los sitios de la empresa, así como las acciones pertinentes para alcanzarlas, y velar por el cumplimiento de los planes de acción acordados, además de documentar los resultados logrados anualmente por la empresa en el Informe de Sustentabilidad.



## Consejo de Administración (4.1)

### Presidente Honorario Vitalicio del Consejo

Antonio del Valle Ruiz

### Presidente del Consejo

Juan Pablo del Valle Perochena

### Consejeros Propietarios

Juan Pablo del Valle Perochena

Antonio del Valle Ruiz

Antonio del Valle Perochena

Francisco Javier del Valle Perochena

Adolfo del Valle Ruiz

Ignacio del Valle Ruiz

Ricardo Gutiérrez Muñoz

Jaime Ruiz Sacristán

Divo Milán Haddad

Fernando Ruiz Sahagún

Jorge Corvera Gibsone

Guillermo Ortiz Martínez

Eduardo Tricio Haro

Juan Beckmann Vidal

Valentín Diez Morodo

Eugenio Santiago Clariond Reyes Retana

### Consejeros Suplentes

María de Guadalupe del Valle Perochena

María Blanca del Valle Perochena

Adolfo del Valle Toca

José Ignacio del Valle Espinosa

Francisco Moguel Gloria

José Luis Fernández Fernández

Jorge Alejandro Quintana Osuna

Arturo Pérez Arredondo

Eugenio Clariond Rangel (patrimonial)

### Consejeros Independientes

Divo Milán Haddad

Fernando Ruiz Sahagún

Jorge Corvera Gibsone

Guillermo Ortiz Martínez

Eduardo Tricio Haro

Juan Beckman Vidal

Valentín Diez Morodo

Eugenio Santiago Clariond Reyes Retana

(patrimonial)

### Consejeros Independientes Suplentes

Francisco Moguel Gloria

José Luis Fernández Fernández

Jorge Alejandro Quintana Osuna

Arturo Pérez Arredondo

Eugenio Clariond Rangel

### Secretario

Juan Pablo del Río Benítez

### COMITÉ DE AUDITORÍA Y PRÁCTICAS SOCIETARIAS

Fernando Ruiz Sahagún- PRESIDENTE

Divo Milán Haddad

Eugenio Santiago Clariond Reyes Retana

Juan Pablo del Río Benítez- SECRETARIO

(Sin ser miembro del Comité)

### Director General

Antonio Carrillo Rule

El 20% de los Consejeros Suplentes en el Consejo de Administración son mujeres y el 80% son hombres. No pertenecen a ningún grupo de minoría. (LA13)

## 4.3 Código de Ética

En Mexichem fomentamos una actitud de apertura y transparencia ante las instituciones gubernamentales y organizaciones políticas con las cuales tenemos trato. **La empresa cuenta con políticas que nos ayudan a asegurar el cumplimiento de leyes, normas, reglamentos y códigos, con la finalidad de mantener nuestra transparencia y comportamiento ético en temas tales como corrupción, conflicto de interés, monopolio, soborno, contribuciones a partidos políticos y prácticas contables.**

El 100% del personal, administrativo y operativo, ha sido formado y capacitado en la política y los procedimientos anticorrupción de Mexichem. (SO3) Contamos con un Código de Ética que se le comunica a todo el personal desde su ingreso a la empresa, el cual pueden consultar por vía electrónica en cualquier momento. Existe una línea de denuncia administrada por una consultoría externa para asegurar el seguimiento a denuncias. Durante 2014 no se registró ningún incidente de este tipo en la empresa. (SO4) Otros documentos corporativos que también se les comunican a los empleados desde su ingreso, y los cuales deben firmar como compromiso de cumplimiento son el Acuerdo relativo al Conflicto de Interés y el Acuerdo sobre Confidencialidad y Patentes. Ambos tienen un carácter jurídicamente vinculante. El Código de Ética de Mexichem se encuentra disponible para su consulta en el siguiente link: [http://www.mexichem.com/Codigo\\_de\\_etica.html](http://www.mexichem.com/Codigo_de_etica.html) En México se puede denunciar cualquier anomalía al teléfono 01-800-062-12-03, o a través de la página de internet <http://www.ethic-line.com/mexichem> o al correo electrónico [mexichem@ethic-line.com](mailto:mexichem@ethic-line.com). Dichas denuncias serán informadas directamente al Comité de Auditoría de Mexichem para su investigación.

Con base en el Código de Ética, el personal no debe recibir remuneración de ningún tipo proveniente de competidores, clientes, distribuidores, proveedores ni entidades gubernamentales por servicios o negociaciones efectuadas en representación de Mexichem. Está prohibido cualquier acto de corrupción, lo cual es del conocimiento de todo el personal que labora en la empresa y de

todas las unidades de negocio que integran Mexichem. (SO2, SO3) Las declaraciones internas, la conducta de directivos y personal, así como el desempeño laboral se miden con base en el Código de Ética, las políticas y los protocolos. Las evaluaciones para el personal incluyen el enfoque de triple resultado. (4.8)

Mexichem no participa directamente en la formulación de políticas públicas ni en actividades de cabildeo que pretendan influir en ellas. Canaliza su participación a través de las organizaciones gremiales que representan a sectores industriales relacionados con los negocios de la empresa. (SO5) En Colombia, por ejemplo, Mexichem es miembro de la Junta Directiva de CAMACOL (Cámara Colombiana de la Construcción), así como miembro fundador de CECODES (Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible) y de ANDESCO (Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios); también nos adherimos al Pacto Global de las Naciones Unidas. En México, formamos parte de la Asociación de la Industria Química, ANIQ, y de la Cámara Minera; en América y Europa participamos en las organizaciones representativas de nuestros sectores industriales.

Por lo anterior, no se realizan aportaciones en especie ni en efectivo a partidos políticos ni a instituciones relacionadas; tampoco se ejerce influencia sobre los colaboradores para que participen o se inclinen por algún partido político. (SO6)

Con relación a prácticas monopólicas y contra la libre competencia, no se requiere ningún estudio específico al respecto, la mayoría de nuestros productos son genéricos y competimos en los mercados internacionales, en un entorno globalizado. Las propuestas de adquisición de empresas para integrarlas a Mexichem se comunican con oportunidad al órgano regulatorio de la libre competencia en los países de origen de las empresas que se pretende incorporar y se cumple con todas las condiciones estipuladas. Las adquisiciones se hacen del conocimiento público mediante comunicados a los grupos de interés. (SO7) Durante 2014, ninguna de nuestras filiales se hizo acreedora a multas. (SO8)



## 4.4 Sistemas y políticas de gestión

Mexichem ha establecido y acreditado sistemas de gestión que cumplen con los estándares internacionales ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS 18001 para las principales operaciones en las tres cadenas productivas. Las unidades operativas dedicadas a la producción de químicos (Cadenas Cloro-Vinilo y Flúor), son signatarias del Programa Voluntario de Responsabilidad Integral (Responsible Care), que opera bajo la supervisión de las Asociaciones de la Industria Química en México, Colombia, Estados Unidos y Reino Unido.

Mexichem cuenta con una Política Integral de Seguridad, Medio Ambiente y Calidad documentada, [http://mxslpw017/home/politica\\_seguridad.html](http://mxslpw017/home/politica_seguridad.html), la cual se comunica y es comprendida por toda la organización. Esta política establece que:

Nosotros, en Mexichem y en nuestras empresas subsidiarias, tenemos a la seguridad como nuestra principal prioridad. Damos mucha importancia al medio ambiente y a la calidad de nuestros productos y servicios. Mexichem y las subsidiarias nos esforzamos por cumplir los requisitos de nuestros clientes, y enfatizamos que nuestro personal es nuestra mayor fortaleza.

### COMPROMISOS:

- Prevenir accidentes y daños a la propiedad enfatizando que la seguridad es responsabilidad de todos.
- Preservar la salud, seguridad y protección de nuestra gente.
- Crear impacto positivo al medio ambiente a través de prevenir la contaminación, reducir el consumo de recursos y reciclar residuos.
- Mejorar continuamente la eficacia de nuestro Sistema de Gestión, establecer objetivos de desempeño, medir resultados, revisar y mejorar los procesos.
- Tener comunicación abierta con partes interesadas; cumplir con las regulaciones federales y locales y con otros compromisos y requisitos externos aplicables.

Nuestro éxito en los compromisos anteriores requiere la participación de nuestro personal, proveedores y clientes, así como la asignación de los recursos necesarios.





# 5

dimensión

# económica

## 5.1 Creación de riqueza y prosperidad

A continuación presentamos los datos financieros y operativos relevantes del año 2014. Las cifras han sido preparadas de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera (“NIIF” o “IFRS”), siendo el dólar americano la moneda funcional y de reporte. Todas las comparaciones se realizan contra el mismo periodo del año anterior.

## Mexichem 2014

Consolidado US\$ millones	
Ventas netas	5,583
Costo de ventas	4,193
EBITDA	818
Empleados	(*)19,257

(2.8)

(\*) Incluye Vestolit

## Mexichem (EC1, EC8) 2014

US\$ millones	
<b>Valor económico directo creado (VEC)</b>	
a) Ingresos (ventas netas)	5,583
<b>Valor económico distribuido (VED)</b>	
b) Costos operativos (costo de ventas)	4,193
c) Pagos a gobiernos (impuestos)	42
d) Inversiones en la comunidad	2.57
<b>Valor económico retenido (VER)</b>	
(calculado como valor económico generado menos valor económico distribuido) EBITDA	818



## 5.2 Desempeño económico

Las ventas se incrementaron 8% alcanzando US\$5,583 millones. El EBITDA fue de US\$818 millones, una caída de 9%. Excluyendo a Venezuela y PMV, el EBITDA fue de US\$784 millones, una disminución de 2%.

La utilidad neta se incrementó a US\$125 millones. La razón deuda neta/ EBITDA proforma fue de 2.0x al término del año. El flujo operativo fue de US\$699 millones, impulsado por la administración del capital de trabajo.

Se concluyeron las adquisiciones de especialidades que, en conjunto, generaron ventas por US\$214 millones en el periodo consolidado (Dura-Line desde septiembre de 2014 y Vestolit, desde diciembre de 2014).

2014 fue un año de progreso importante en el desarrollo de nuestro plan estratégico de crear valor de largo plazo, gracias a las iniciativas para impulsar el crecimiento orgánico e inorgánico vía adquisiciones que se lograron concluir en la segunda mitad del año.

En términos orgánicos, los resultados de la compañía mejoraron sustancialmente en el segundo semestre debido a los siguientes factores: la finalización de los contratos anteriores de fluorita de grado ácido y de ácido fluorhídrico, la negociación de nuevos contratos y una mayor demanda; el incremento en la capacidad de resina de PVC en Colombia y México y, proporcionalmente, mayores ventas en resinas especiales y una mejor mezcla de productos con mejores márgenes en

## *La alianza estratégica 50/50% con OxyChem continúa avanzando en tiempo y forma, y se espera que inicie operaciones en 2017.*



nuestras operaciones de América Latina de Soluciones Integrales, adicionadas por las recientes inversiones realizadas principalmente en productos de especialidad en irrigación, entre otros.

La combinación de algunos factores como la volatilidad de precios y la escasez del etileno y VCM en los últimos meses del año incrementaron el costo de los insumos de Mexichem. Asimismo, las condiciones económicas y geopolíticas en Europa del Este afectaron la demanda de nuestros productos.

A pesar de lo anterior, durante el último cuarto de 2014, el modelo desarrollado por Mexichem comprobó su eficacia, ya que la caída en los precios internacionales del petróleo, por un lado, benefició los costos de materia prima en la Cadena Soluciones Integrales y, por el otro, redujo los precios de venta de la Cadena Cloro-Vinilo. Así, aunque los resultados en la cadena Cloro-Vinilo fueron menores a lo esperado debido a la caída en los precios de venta del PVC, los resultados en la Cadena Soluciones Integrales fueron mejores que lo esperado debido a menores precios de su materia prima, lo que es una clara prueba de que vamos en el camino correcto y que la estrategia de ampliar la cartera de productos de Mexichem hacia especialidades, así como desarrollar un enfoque en el consumidor final y la diversificación geográfica, logran mitigar los impactos de la volatilidad en las materias primas.

Desafortunadamente, un cambio en la regulación cambiaría en Venezuela durante 2014, cuyos lineamientos establecieron el uso de un tipo de cambio igual al de la última asignación de divisas realizada a través del Sistema Complementario de Administración de Divisas (SICAD) para el pago de las inversiones extranjeras —el cual fue de 12 bolívares por dólar en lugar de 6.30 bolívares por dólar que venía utilizándose como oficial— trajo como consecuencia la necesidad de reevaluar nuestra operación de Venezuela en el último cuarto del 2014, lo cual generó una reducción de US\$56 millones en ventas y US\$15 millones en el EBITDA.

Por lo que corresponde al crecimiento inorgánico, Mexichem concluyó en 2014 dos importantes adquisiciones que ratifican su plan estratégico de continuar integrándose a productos de especialidad y de buenos márgenes, Vestolit y Dura-Line.

En el último cuarto de 2013, Mexichem inició su integración hacia su materia prima principal: el etileno. En esa fecha, realizó alianzas estratégicas con Pemex en Petroquímica Mexicana de Vinilo (PMV) y con OxyChem para la construcción de un cracker de etileno en Texas, Estados Unidos. Ambos proyectos registraron avances importantes en el año y le permitirán a la compañía consolidar de manera significativa su integración vertical, estrategia que hoy demuestra su importancia debido a las condiciones del mercado.

Durante el último cuarto de 2014, PMV, la alianza estratégica con Pemex, extendió la puesta al punto de la planta, con el objetivo de asegurar que su operación esté de acuerdo con los estándares más altos de productividad y seguridad. Mexichem continúa trabajando con Pemex para mejorar y fortalecer el modelo de negocio de PMV, incrementando su flexibilidad y eficiencia de operación e incorporando lo que se ha aprendido en los últimos 18 meses de operación.

Por su parte, la alianza estratégica 50/50% con OxyChem continúa avanzando en tiempo y forma, y se espera que inicie operaciones en 2017.

Una vez concluidos los dos proyectos antes mencionados, los dos crackers proveerán el 60% de las necesidades de etileno para Mexichem en América, controlando así la producción de la mayor parte de sus materias primas principales y reduciendo de manera considerable la volatilidad en los precios.

## VENTAS

Las ventas acumuladas en 2014 se incrementaron 8% con respecto a 2013, cerrando en US\$5,583 millones. Este incremento se debió principalmente a lo siguiente:

- > En la Cadena Soluciones Integrales se consolidaron US\$183 millones provenientes de la incorporación de Dura-Line a partir de septiembre 2014.
- > En la Cadena Cloro-Vinilo, las ventas se incrementaron US\$94 millones por la expansión de capacidad en México y Colombia, y US\$31 millones de un mes de actividad de Vestolit.

Estos incrementos fueron parcialmente afectados por los siguientes factores:

- > Presiones en precios en las ventas de resinas, compuestos y derivados.
- > Extensión de la puesta al punto de la planta de PMV en el último trimestre del año.
- > Condiciones geopolíticas en Europa del Este, que afectaron la demanda de los productos de la Cadena Soluciones Integrales.



Marl, Alemania

## EBITDA

El EBITDA del año fue de US\$818 millones, 9% inferior a los US\$899 millones generados en 2013. La reducción se debió principalmente a los siguientes factores:

- > El entorno económico débil en Europa afectó a la Cadena Soluciones Integrales.
- > La volatilidad de los precios de las materias primas y su disponibilidad influyeron en el desempeño de la Cadena Cloro-Vinilo.
- > Un cambio en la regulación cambiaria en Vene-

cuarto de 2014, generando una reducción de US\$56 millones en ventas y US\$15 millones en el EBITDA.

- > Un impacto de US\$5.2 millones por la apreciación del dólar americano frente a las monedas del mundo desde finales del tercer trimestre de 2014.

Excluyendo a Venezuela, PMV y el efecto de la apreciación del dólar americano, el EBITDA en 2014 fue de US\$784 millones, una disminución de 2%.

Durante 2014 el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) nos otorgó un estímulo por un monto de US\$2.82 millones, debido a que el gobierno de México tiene la política de ofrecer estímulos económicos a la investigación y el desarrollo. (EC4)

La adquisición de las operaciones de Dura-Line, en septiembre, y Vestolit en diciembre, la obtención de los permisos ambientales y el inicio de la construcción del cracker de etileno del JV con OxyChem, así como la colocación de un bono 144<sup>a</sup> por US\$750 millones en mercados internacionales fueron los eventos económicos más significativos para Mexichem durante 2014. (2.9)

zuela, cuyos lineamientos establecieron el uso de un tipo de cambio igual al de la última asignación de divisas realizada a través del Sistema Complementario de Administración de Divisas (SICAD) para el pago de inversiones extranjeras —el cual fue de 12 bolívars por dólar americano en lugar de 6.30 bolívars por dólar que venía utilizándose como oficial— lo cual trajo como consecuencia la necesidad de revaluar nuestra operación de Venezuela en el último





### Mexichem y Villa de Zaragoza, México crean valor compartido

El compromiso con las comunidades donde operamos se orienta a fomentar oportunidades para la creación conjunta de valor. Mexichem y Villa de Zaragoza en San Luis Potosí, México firmaron un acuerdo de colaboración para promover el desarrollo en infraestructura y educación.

Durante 2014, se concluyeron las primeras obras beneficiando a 400 personas en la comunidad de La Salitrera, perteneciente a Villa de Zaragoza y 10 mil en el municipio de Villa de Zaragoza.

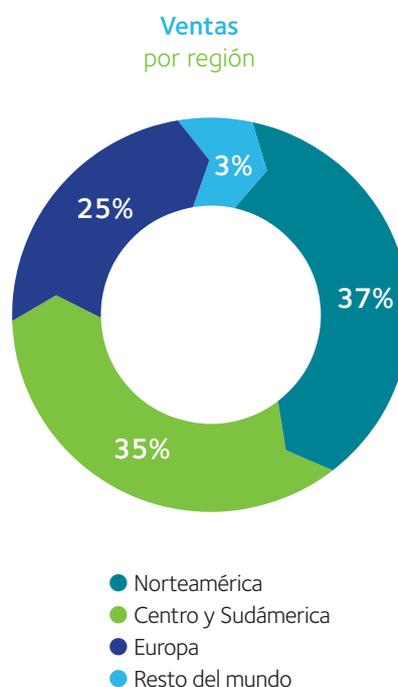
Las obras comprenden la construcción de un puente peatonal, el arreglo y mantenimiento de dos caminos vecinales, techado de los patios de las escuelas de nivel básico (kínder, primaria y telesecundaria) de la comunidad, construcción de baños públicos en la plaza principal y una parada de autobús con sanitarios.

En Villa de Zaragoza se construyeron dos puentes peatonales, se pavimentaron 500 metros del boulevard que une cinco vías del poblado, se remodeló un campo de béisbol y se construyó una estructura con arcos de cantera en la iglesia local.

La ejecución de estos proyectos está alineada con nuestra estrategia de sustentabilidad, para fortalecer el crecimiento económico y competitivo de la empresa, a la vez que propicia el desarrollo económico y social de las comunidades.

## 5.3 Mercados

La diversificación geográfica de nuestras operaciones nos permite mantener una posición de liderazgo en América y Europa y tener presencia en Asia, gracias a eficiencias operativas y a nuestra decisión de orientar la producción de los diferentes productos a las necesidades específicas de cada mercado, aprovechando nuestra red logística de instalaciones productivas. (2.7)



## 5.4 Inversiones sociales

### Impacto de inversiones en infraestructura social

Durante el año, Mexichem realizó inversiones sociales en infraestructura y servicios para el beneficio público por un monto de US\$2,570,397. (EC8)



# 6 dimensión social

## 6.1 Relación con grupos de interés

### Expectativas de los grupos de interés

A partir de un análisis de las operaciones y su impacto tanto interno como externo, así como la estrategia, metas y visión que tenemos como organización, se identificaron los grupos de interés con los que tenemos una relación.

**Inversionistas:** Mayor retorno de su inversión a través de un crecimiento constante y sustentable.

**Colaboradores:** Entorno laboral estimulante, ambiente de trabajo seguro, formación y desarrollo en el trabajo, planes de carrera y oportunidades de progreso, compensaciones que reflejen criterios de equidad interna y competitividad externa; seguimiento del desempeño, trato digno, seguridad y bienestar para sus familias.

**Comunidades:** Oportunidades de empleo, compras a proveedores locales, solución de necesidades básicas en educación, acceso al agua y saneamiento, vivienda digna; apoyo a emprendimientos productivos.

**Cientes:** Calidad y cumplimiento, precios competitivos, apalancamiento de negocios, trabajo conjunto en materias estratégicas para la sustentabilidad de la cadena de valor.

**Proveedores:** Alianzas comerciales de largo plazo, apoyo mutuo, pago oportuno y buen trato.

**Gobiernos:** Alianzas para el desarrollo de comunidades y la protección de bienes públicos.

**Universidades:** Apoyo al desarrollo de la investigación en ciencia y tecnología, creación conjunta de valor en el desarrollo de nuevos productos o aplicaciones, interacción continua en la búsqueda de oportunidades, doble vía en el flujo de conocimiento disponible (de la universidad hacia la empresa y viceversa).

**Medios de comunicación:** Información noticiosa oportuna y acceso al conocimiento industrial de interés público.

Durante una reunión con un grupo de enfoque representativo de los grupos de interés, se identificaron los aspectos relevantes que deberían incluirse en el Informe de Sustentabilidad.

- > Tres aspectos internos: derechos humanos, desempeño ambiental y desempeño social.
- > Tres aspectos externos: responsabilidad del producto, prácticas laborales y desempeño económico.



Las expectativas del grupo focal se centraron en lo siguiente:

1. Desempeño ambiental
    - > Emisiones, vertidos
    - > Biodiversidad
  2. Desempeño social
    - > Comunidades locales
    - > Seguridad industrial
- (3.5, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17)

## Comunicación con los grupos de interés

### Inversionistas

Los mecanismos y medios de comunicación son:

- > Informe financiero anual
- > Informes trimestrales
- > Reuniones organizadas por intermediarios financieros para inversionistas institucionales
- > Presentaciones para inversionistas potenciales en Norteamérica, Sudamérica y Europa para dar a conocer los proyectos y las noticias recientes de la emisora
- > Nuestra página web <http://www.mexichem.com/>
- > Conferencias telefónicas
- > Reuniones formales programadas (uno a uno)
- > Avisos relevantes a través de la Bolsa Mexicana de Valores

## Colaboradores

La comunicación con fines de direccionamiento, conocimiento de expectativas, seguimiento del desempeño, solución de conflictos e información general se desarrolla con escenarios de reunión, medios informativos interactivos (sitio web e intranet Mexichem), diálogo sindical, comités paritarios y sistemas de información disponibles. Otras formas de diálogo son los comunicados por la intranet Mexinet; buzones físicos y electrónicos; tableros y reuniones presenciales con jefes inmediatos y directivos, también boletín interno, pantallas y cuentas de correo electrónico corporativo.

## Comunidades

Participamos en diversos escenarios que facilitan la comunicación, tales como mesas de trabajo gubernamentales y gremiales, eventos académicos de interés para nuestras cadenas, reuniones con organizaciones de la sociedad civil, líderes de opinión e instancias internacionales.

## Clientes y proveedores

Realizamos encuestas de satisfacción, las cuales nos ayudan a identificar necesidades y oportunidades para mejorar. Trabajamos con proveedores que comparten los más elevados niveles de calidad, integridad y honestidad, buscando un mutuo beneficio que agregue eficiencia a la integración vertical de nuestras cadenas. Contamos con un sistema de evaluación de proveedores que nos permite identificar áreas de oportunidad comunes.

## 6.2 Gestión del capital humano

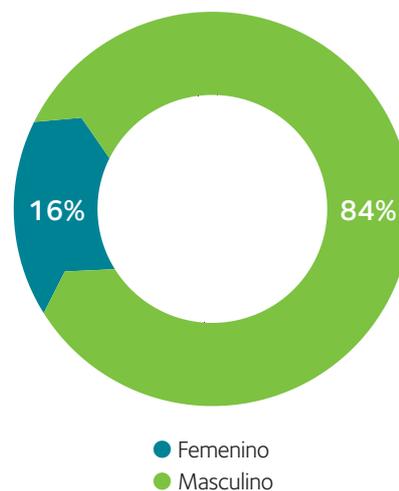
### 6.2.1 Prácticas e indicadores laborales

La fuerza laboral de Mexichem al 31 de diciembre de 2014 era de 19,257 colaboradores, distribuidos en los distintos países donde operamos. La proporción de personal masculino representa 84% de nuestro capital humano, frente a 16% del personal femenino. (LA2)

### Colaboradores por nivel, sexo y tipo de contrato

DIC 2014

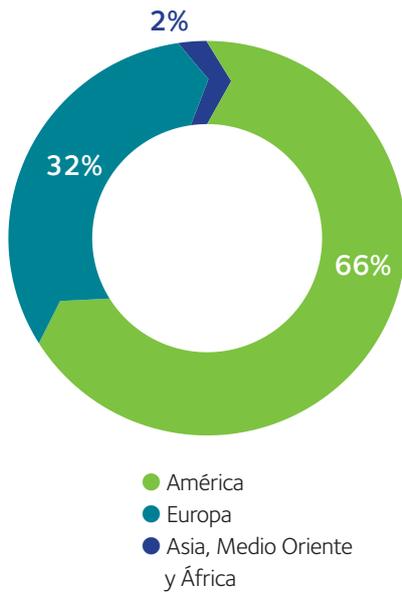
Colaboradores	19,257
Directores	144
Gerentes	604
Jefes / coordinadores	1,083
Otros niveles	17,426
Mujeres	3,175
Hombres	16,082
Contrato individual	7,443
Contrato colectivo	11,814



Al cierre de 2014, el número de colaboradores que integran el equipo de Mexichem se incrementó 11% en comparación con el año previo. La composición de personal sindicalizado se modificó, al pasar de 59% en 2013 a 61% en 2014. El incremento en el número de empleados se explica por las adquisiciones de Vestolit y Dura-Line, cuya plantilla conjunta suma aproximadamente 1,979 empleados.

Todos nuestros colaboradores cuentan con un contrato de trabajo indefinido y de tiempo completo. No se incluye en estos datos el personal subcontratado, el que trabaja de manera independiente, ni el que labora de tiempo parcial. (LA1)

### Colaboradores por región

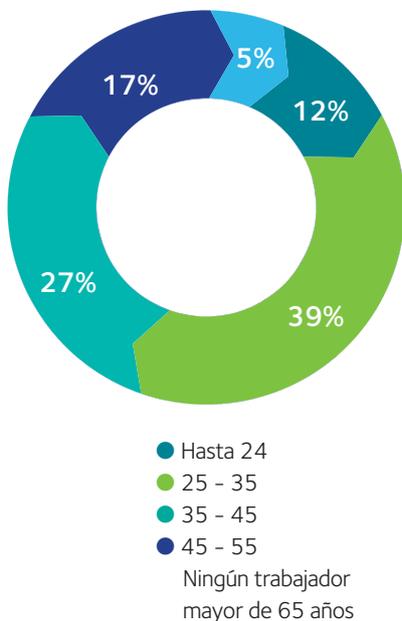


### Número de colaboradores por región geográfica

AMÉRICA	EUROPA	ASIA, MEDIO ORIENTE Y ÁFRICA
12,713	6,122	422
<b>TOTAL</b>		<b>19,257</b>

(LA2)

### Colaboradores de Mexichem Rangos de edad



Como se aprecia en la gráfica, la mayor proporción de nuestros colaboradores con contrato individual se ubica en el rango de 25 a 35 años de edad. El índice de rotación media del personal fue de 2.0%. (LA2)

### Porcentaje de rotación del personal de Mexichem

Contrato individual	4.26 %
Directores	3.44 %
Gerentes / superintendentes	1.08 %
Jefes / coordinadores	1.46 %
Niveles operativos	1.83 %
Contrato colectivo	2.11 %
Mujeres	0.64 %
Hombres	3.36 %
<b>Media</b>	<b>2.0 %</b>

Como se aprecia en el cuadro anterior, la rotación entre hombres y mujeres fue de 0.64 y 3.36%, respectivamente. (LA2)

### 6.2.2 Beneficios salariales y prestaciones

Mexichem otorga una remuneración equitativa y justa dentro del mercado y acorde con el desempeño, las funciones y responsabilidades asignadas a sus trabajadores, las competencias requeridas y las condiciones comprometidas en su labor. Un empleado con contrato de tiempo completo, frente a otro con contrato temporal o de medio tiempo, recibe beneficios superiores en número de días de vacaciones, prima vacacional, vales de alimentación o despensa y aportes de la empresa al fondo de ahorro. (LA3) Mexichem ofrece beneficios que exceden los requerimientos legales vigentes en materia laboral, tales como fondo de ahorro, servicio de comedor, subvención de gastos médicos mayores, plan de jubilación, seguro de vida, bono de productividad, uniformes y fomento a las actividades recreativas y deportivas, entre otros.

Para el personal no sindicalizado, contamos con un plan de pensiones voluntarias que fomenta el ahorro para el retiro, de manera que los colaboradores se motiven a constituir un fondo que se convierta en patrimonio para su jubilación. (EC3) Contamos con un plan de contribución definida, con aportaciones conjuntas del empleado y la empresa. Dichas aportaciones se depositan en una

institución financiera y se invierten en instrumentos de renta fija, con registros individualizados que pueden ser consultados vía internet.

Aun cuando la legislación laboral de cada país establece un valor para el salario mínimo local, Mexichem otorga una remuneración equitativa y justa tomando en cuenta un tabulador que valora el mercado laboral, el tipo de sector y las funciones y responsabilidades del puesto, de acuerdo con un perfil establecido con base en conocimientos y habilidades, sin considerar género. Guardando las debidas proporciones en función de que Mexichem tiene operaciones en distintos países, distintas industrias, distintas regiones y zonas económicas, el salario inicial estándar promedio se ubica entre una y tres veces el salario mínimo local. (EC5)

#### Relación entre salario base de hombres/ mujeres, por categoría laboral (LA14)

Categoría	MUJER	HOMBRE
Auxiliar/Coordinador	1.00	1.00
Supervisor	0.99	1.01
Jefe/Superintendente	0.96	1.04
Gerente	0.97	1.03
Director	0.95	1.05

Promedio = 1

#### 6.2.3 Afiliación sindical

El 61% de nuestros colaboradores están adheridos a un contrato colectivo de trabajo. (LA4) Los cambios organizacionales se comunican con oportunidad a las centrales sindicales y, en caso de modificaciones a los acuerdos, éstas se incorporan a dichos convenios o contratos colectivos de trabajo. (LA5)

#### 6.2.4 Formación y desarrollo

En 2014 se impartieron 472,769 horas de capacitación, 62% de las cuales se destinaron a colaboradores de contrato colectivo y 38% a colaboradores de contrato individual. Los principales temas de formación y entrenamiento en este año fueron Código de Ética, derechos humanos,

sustentabilidad, seguridad y salud, inducción a personal de nuevo ingreso, cultura corporativa, inglés, tecnologías de proceso, tecnología de información y administración de procesos. El monto total invertido fue de US\$931,605. (LA10)

En el tema de fortalecimiento de capacidades, apoyamos la gestión de habilidades y la formación continua de todo el personal que lo requiera. Esto permite incrementar el talento de la compañía, fomenta la oportunidad de empleo del personal a lo largo de su vida laboral y significa un aporte para la gestión del final de su carrera profesional. Con la experiencia y capacitación adquiridas, al final de su carrera profesional, o por reorganización, nuestros colaboradores pueden prestar servicios valiosos a otras empresas y a la sociedad, en otras actividades. (LA11)

Realizamos un proceso de evaluación anual del desempeño de todo el personal no sindicalizado. Cada colaborador recibe una retroalimentación de su jefe inmediato y se acuerdan metas de trabajo alineadas con la estrategia de la empresa y los objetivos de mejora y progreso personal. Estas evaluaciones son la base para los planes de carrera de ejecutivos y del personal con alto potencial y liderazgo. (LA12)

#### 6.2.5 Origen de los colaboradores

Es una práctica en Mexichem contratar a personas que viven en la región donde se ubican las unidades de negocios. Con esto se apoya a la comunidad, al ofrecer puestos de trabajo, y se fomenta una mejor calidad de vida y una mayor convivencia familiar, procurando que, en lo posible, el personal no desperdicie tiempo en traslados prolongados.

Al 31 de diciembre de 2014, Mexichem contaba con 144 directores laborando en el corporativo, las cadenas Soluciones Integrales, Cloro-Vinilo y Flúor, 90% de ellos procedentes del país donde desempeñan sus actividades como líderes operativos o altos directivos encargados de tomar decisiones ejecutivas respecto a las operaciones significativas de la organización. (EC7)

## 6.3 Seguridad y salud del trabajador

Nuestros colaboradores, tanto de contrato individual como colectivo, están representados en Comités de Seguridad y Salud Ocupacional. Las funciones de dichos comités incluyen primordialmente aportar propuestas que mejoren la seguridad y la protección de la salud del trabajador, verificar el cumplimiento de los acuerdos establecidos, realizar recorridos a las plantas para detectar condiciones no apegadas a los estándares, dar seguimiento a desviaciones mayores, comentar las investigaciones de accidentes y promover actividades tendientes a mejorar la salud y seguridad del personal. (LA6)

Todo el personal de Mexichem está representado en los diferentes Comités de Seguridad y Salud, integrados básicamente por personal de la dirección y trabajadores subalternos. En lugares con gran número de personal, se puede inclusive llegar a formar más de un comité. Los comités cuentan con igual número de miembros de la parte patronal y de la organización sindical, asegurando así una representatividad equitativa en las decisiones. Lo anterior responde a las disposiciones legales de los países donde están ubicadas nuestras plantas. (LA6)



Para Mexichem, el factor más importante en el desempeño de nuestras actividades es la seguridad del personal, con la meta de prevenir accidentes y registrar cero fatalidades. Nuestra Política de Seguridad, Medio Ambiente y Calidad y, en general, toda nuestra gestión se orienta al objetivo de asegurar una operación sin accidentes, aunque la responsabilidad de alcanzar esa meta recae en todos y cada uno de los colaboradores de la empresa.

### Indicadores de seguridad operacional (LA7)

	2011	2012	2013	(*)2014
Accidentes incapacitantes	180	253	188	205
Días perdidos	4,697	8,777	5,952	5,268
Accidentes fatales	1	0	0	0
Horas hombre trabajadas	22,979,677	36,782,516	36,855,286	39,582,720
Índice de frecuencia *	1.5	1.3	1.0	1.0

(\*) No incluye Vestolit.

\* IF= (Número de accidentes incapacitantes / Horas hombre trabajadas) x 200,000.

Nos da mucha satisfacción reportar que, durante 2014, no ocurrieron accidentes fatales (LA7) y los accidentes incapacitantes registraron el mismo Índice de Frecuencia que el año anterior. A su vez, el número de días perdidos por accidentes incapacitantes disminuyó 11%.



Tal como lo teníamos programado, en 2014 continuamos con la implementación del sistema International Safety Rating System de Det Norske Veritas, un sistema de administración de seguridad para gestionar riesgos y controlar pérdidas. El plan de trabajo inicial fue para 20 sitios seleccionados de Mexichem correspondientes a las tres cadenas Cloro-Vinilo, Flúor y Soluciones Integrales. El plan considera integrar en un futuro cercano a todos nuestros sitios operativos con el propósito de definir responsabilidades y actividades de seguridad para los temas de liderazgo y administración, inspecciones planeadas y mantenimiento, tareas críticas, investigaciones de accidentes e incidentes, emergencias, permisos de trabajo, conocimientos y habilidades, equipo de protección personal, salud e higiene industrial, ingeniería y administración del cambio, comunicaciones y seguridad fuera del trabajo. A mediados del año, se inició la implantación del sistema en un segundo grupo de 12 plantas de Centro y Sudamérica, fundamentalmente de la Cadena Soluciones Integrales.

### Programas de educación y prevención en salud (LA8)

Durante la celebración de las Semanas de la Seguridad, Salud e Higiene en las diferentes localidades donde operamos, se abordan específicamente aspectos de educación, entrenamiento y asesoramiento en la prevención y control de riesgos a través de conferencias impartidas por profesionales. A estos eventos se invita a las familias de nuestros trabajadores, con el propósito de tener un mayor acercamiento con ellas y hacerlas partícipes de la importancia de adquirir buenos hábitos y de mejorar su salud personal y familiar.

Como parte de las actividades establecidas en los programas médicos, ofrecemos información orientada a prevenir el riesgo de las enfermedades graves más comunes en las diferentes zonas geográficas donde tenemos plantas. Ejemplo de lo anterior son las pláticas y campañas sobre hipertensión arterial, diabetes, obesidad, tabaquismo, influenza, estrés, alcoholismo, cáncer y sida, todas ellas enfocadas en la salud preventiva vinculada con la productividad.

Otras iniciativas que nos ayudan a obtener buenos resultados en el cuidado de la salud son los programas de vigilancia epidemiológica, exámenes médicos periódicos a nuestros trabajadores, campañas de vacunación, revisión de comedores y alimentos, así como visitas a las áreas de trabajo que realizan nuestros médicos y el personal de seguridad, brindando información sobre salud e higiene a través de boletines, tableros y periódicos murales.



## 6.4 Derechos humanos

### 6.4.1 Política de Mexichem sobre derechos humanos

Los programas actuales de prevención de enfermedades profesionales con los que cuenta Mexichem incluyen:

1. Programa de Protección y Conservación de la Audición (examen físico, otoscopia y audiometría o tonal a cada trabajador una vez al año).
2. Programa de Protección y Conservación del Aparato Respiratorio (examen físico de pulmones, espirometría anual y examen de tórax cada dos años).
3. Programa de Protección y Conservación de la Vista (examen físico, valoración del globo ocular y sus anexos, estudio de campimetría y agudeza visual lejana y cercana cada año).
4. Programa de Promoción y Fomento a la Salud, a través de conferencias mensuales.

Los programas de seguridad tienen por objetivo proteger la salud de los trabajadores expuestos a riesgos, daños, enfermedades profesionales y/o accidentes que pudieran presentarse en el medio laboral, a través de medidas preventivas y/o correctivas encaminadas a mejorar sus condiciones de seguridad e higiene. Los acuerdos laborales con los sindicatos contemplan cláusulas de salud y seguridad para los colaboradores. (LA9)

Los programas preventivos de seguridad incluyen, entre otros:

- > Inducción en seguridad a personal de nuevo ingreso
- > Inducción en seguridad a personal contratista
- > Manejo seguro de productos químicos
- > Hojas de seguridad de los materiales y hojas de emergencia
- > Investigación de accidentes e incidentes
- > Primeros auxilios
- > Emergencias mayores
- > Brigadas contra incendio
- > Manejo de materiales peligrosos

En Mexichem, contamos con una Política de Derechos Humanos aprobada por el Director General que contempla una actitud de dignidad y respeto mutuo entre los colaboradores y la empresa, y la cual se refuerza en talleres de difusión y concientización. Los colaboradores conocen esta política, la cual establece que no toleramos ninguna forma de acoso ni discriminación. Durante 2014, se dedicaron 30,253 horas de capacitación a los colaboradores sobre la política y los procedimientos de Mexichem en derechos humanos y nuestro Código de Ética. (HR3) No se reportaron incidentes de discriminación durante el año. (HR4)

Continuaremos divulgando nuestra política a colaboradores, proveedores, contratistas y distribuidores de manera constante. La Política de Derechos Humanos de Mexichem y la información relacionada se encuentran disponibles para todos los interesados en el siguiente enlace:

[http://www.mexichem.com/politica\\_derechos\\_humanos.html](http://www.mexichem.com/politica_derechos_humanos.html)



## 6.4.2 Implementación de la política

### a) Derechos humanos en acuerdos de inversión significativos

En el proceso de due diligence para la incorporación de nuevos activos, los aspectos sociales y de derechos humanos son revisados por expertos. Antes de la adquisición de Dura-Line y Vestolit, se efectuó la revisión de criterios de derechos humanos en el acuerdo de inversión. (HR1)

### b) Derechos humanos en la empresa

La libertad de asociación y de acogerse a convenios o contratos colectivos de trabajo está delimitada por la actividad y el puesto que desempeña cada trabajador y vigilamos que esto se cumpla. La libertad de asociación de los trabajadores se otorga en los contratos colectivos y no existen riesgos que afecten dicha libertad. (HR5) Los equipos sindicales o laborales tienen entre sus funciones facilitar los procesos de comunicación en cada unidad



de negocio, analizar mejoras a los sistemas de trabajo, resolver diferencias o manejar conflictos, lo cual se lleva a cabo en juntas periódicas con los representantes de recursos humanos y los comités sindicales. Estas acciones evitaron huelgas o paros durante el año. (MM4)

De acuerdo con nuestros procedimientos y la legislación laboral, la edad mínima de contratación de las personas es de 18 años. Evitamos la contratación de menores de edad y respetamos el acuerdo de la Convención Internacional de los Derechos Humanos al respecto. La edad de trabajo mínima está claramente estipulada en los contratos colectivos de trabajo y estos mismos criterios aplican para los proveedores. No se han requerido acciones ni se han detectado riesgos de incidentes por trabajo infantil. (HR6)

En ninguna de las operaciones existen riesgos de incidentes de trabajo forzado o no consentido; por lo tanto, no se han requerido

## *Evitamos la contratación de menores de edad, respetando el acuerdo de la Convención Internacional de los Derechos Humanos.*



acciones. Conforme a la evaluación de los Comités de Seguridad e Higiene, no se han identificado operaciones de Mexichem que conlleven el riesgo de trabajos forzados o no consentidos ni condiciones inseguras. Todo el personal puede manifestar a la alta dirección cualquier inconformidad o abuso a través del buzón de quejas, de forma anónima o abierta, vía electrónica o telefónica, por la línea de denuncia. (HR7)

El personal de seguridad y vigilancia que colabora en la empresa recibe formación en el tema de derechos humanos, pruebas de confianza y valores. La capacitación de este personal ayuda a prevenir los riesgos de reputación y los litigios derivados de acciones inapropiadas o enfoques no tolerados por nuestra empresa. Durante 2014, se impartió capacitación a 182 guardias (personal de seguridad) sobre la política y los procedimientos de derechos humanos de Mexichem. (HR8)

### c) Derechos humanos en proveedores

Mexichem comunica su Política de Derechos Humanos a su cadena de valor y solicita el compromiso de los proveedores para su respeto y cumplimiento. Hemos establecido el monitoreo de medios de comunicación, que incluye la revisión de los principales proveedores en casos relacionados con derechos humanos. La afectación de los derechos de los trabajadores representa la mayor vulnerabilidad identificada.

Debido a que Mexichem se encuentra estructurada en cadenas productivas integradas verticalmente a partir de las materias primas que se extraen de la naturaleza, nuestras filiales se convierten en clientes y proveedores intercompañía, esto es, el producto terminado de una planta se convierte en la materia prima de otra, hasta llegar al consumidor final. Para estos proveedores intercompañía, consi-

derados como internos en la organización, se realizan talleres para la divulgación de la política y el conocimiento sobre los derechos humanos en su relación con el negocio. En ellos participan los ejecutivos responsables de recursos humanos de cada unidad, quienes se convierten en instructores internos.

Hemos efectuado el análisis al 50% de nuestros principales proveedores y no se han requerido acciones como resultado de la revisión de los aspectos de derechos humanos. (HR2)

#### d) Relación con la comunidad

Mantener una buena relación con la comunidad es parte de nuestra filosofía empresarial y política de buen vecino. Durante el año de este informe, no hubo incidentes relacionados con violaciones a los derechos de comunidades indígenas de los sitios donde operamos. (HR9)

Fuentes:

- > Comisión Nacional de Derechos Humanos <http://www.cndh.org.mx>
- > Human and Business Rights Resource Centre <http://www.business-humanrights.org/Home>
- > Monitoreo de medios a través de FACTIVIA
- > Declaración Universal de Derechos Humanos
- > Fundamental Principles on Occupational Health and Safety: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms\\_093550.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_093550.pdf)



### Alianza público- privada para la creación de valor social en Mexichem Costa Rica

Una alianza establecida entre el Ministerio de Educación Pública, la comunidad y Mexichem Costa Rica ha convertido en realidad el proyecto de construcción de un aula de música en la escuela Villalobos en Barreal de Heredia, Costa Rica.

Este proyecto se inició con una evaluación del Comité de Responsabilidad Social de Mexichem Costa Rica a diferentes escuelas de la zona para identificar necesidades y detectar oportunidades.

El aula, construida con materiales aportados por Plycem y Mexichem, está siendo utilizada por más de 325 estudiantes y profesores que ahora cuentan con mejores condiciones.

En una segunda etapa, se construirá un área para el aprendizaje de las artes, remodelando el salón principal de la escuela para hacerlo multiusos, con el propósito de que funcione como aula y como escenario.

La obra cuenta con el apoyo de colaboradores de Mexichem, la escuela y la comunidad, beneficiando la educación de los niños del lugar.

## 6.5 Gestión de proveedores

La compra de materiales y servicios para la operación de las plantas de Mexichem se efectúa preferentemente con proveedores locales, con base en criterios de calidad, servicio y rango de precio competitivo. Se considera como proveedores locales a aquellos cercanos a nuestras instalaciones o dentro de una misma entidad federativa.

Durante 2014, 70% de los contratos en la Cadena Cloro-Vinilo fueron asignados a proveedores locales y el promedio de la mano de obra local fue de 90%. En las cadenas Flúor y Soluciones Integrales, la proporción del gasto en compras a proveedores locales fue de 68%. Los proveedores seleccionados son aquellos que demuestran compromiso con la protección del medio ambiente y son empresas socialmente responsables. (EC6)

## 6.6 Seguridad de producto

Mexichem aplica las prácticas de Responsible Care en la seguridad de sus productos químicos, iniciativa voluntaria global de la industria química. Se ha creado un Comité de Seguridad de Producto integrado por ejecutivos con experiencia en el tema, quienes desarrollan la estrategia de seguridad de productos en las tres cadenas productivas. Dichas estrategias abarcan todas las etapas del ciclo de vida y se reflejan tanto en las políticas corporativas como en los planes y procedimientos documentados de cada subsidiaria.

Evaluación de los riesgos asociados a cada producto, con la comunicación pertinente a las partes interesadas, así como recomendaciones sobre la adopción de medidas de control para limitar los impactos potenciales.

- > Cumplimiento de estándares y regulaciones aplicables en su manufactura y manejo.
- > Seguridad en el almacenamiento, transporte y distribución de productos, para proteger a las personas, el ambiente y la propiedad.
- > Acompañamiento de los productos durante la transformación, el uso y la disposición final, para minimizar impactos adversos.
- > Promoción del reciclado postindustria y post-consumo.

La vigilancia al desempeño de proveedores, contratistas y transportistas, la asistencia técnica a los clientes y las iniciativas relacionadas con el reciclaje de productos postconsumo son el respaldo del compromiso de Mexichem en las etapas de abastecimiento, almacenamiento, distribución, uso y disposición final de los productos. (PR1)

La fluorita, en la Cadena Flúor y la sal, en la Cadena Cloro-Vinilo, incluyen el manejo, transporte y uso del mineral como materia prima y como productos en la cadena de valor. En ambos casos, el mineral se integra al nuevo producto y los residuos generados de la transformación química son utilizados como material de relleno y compactación. (MM11) La transportación de productos y otros bienes como materias primas y materiales auxiliares utilizados en las operaciones, así como el transporte de personal, está a cargo de terceros.



### Evaluación y control de riesgos

Todos los productos significativos de Mexichem están sujetos a evaluación, con el propósito de buscar oportunidades para mejorar su uso y minimizar sus riesgos para la salud y el ambiente. Esta gestión involucra todas las actividades relacionadas con la gestión del producto, desde la investigación y el desarrollo inicial hasta su disposición final, abarcando manufactura, mercadeo, almacenaje y distribución, desempeño en uso y disposición final, reuso o reciclaje. En la Cadena Flúor actualmente estamos desarrollando un reemplazo de bajo potencial de calentamiento global (GWP) a nuestros hidrofluorocarburos (HFC), basado en la evaluación toxicológica para prevenir potenciales efectos en la salud, tanto en la producción como en el uso. El protocolo de evaluación requiere desarrollar algunas pruebas en animales, aunque previamente se analizaron otras alternativas de evaluación, hasta confirmar que estas pruebas son la única opción práctica. (PR1)

### Regulaciones y códigos voluntarios

Mexichem cumple en Europa los requerimientos de la regulación REACH (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals) para todas las sustancias producidas o importadas por empresas subsidiarias de sus cadenas Flúor y Cloro-Vinilo. Hemos cumplido con el preregistro de más de 70 sustancias y el registro de las sustancias clasificadas como prioritarias.

Todos los productos químicos utilizados o suministrados por Mexichem cumplen los requerimientos de un programa de comunicación de riesgos, tal como establece Responsible Care, considerando el rotulado y la clasificación adecuada, así como hojas de seguridad actualizadas. El procedimiento corporativo para la revisión y validación de las hojas de seguridad se basó, como estándar de referencia para su contenido, en el Sistema Globalmente Armonizado. El contenido del etiquetado y de la hoja de seguridad de nuestros productos se ajusta a lo especificado en las leyes y regulaciones de cada país, incluyendo información relativa a la composición química del producto, sus propiedades físicas, recomendaciones para el manejo, almacenamiento y uso seguro, y prácticas de disposición adecuadas. Proporcionamos a nuestros clientes y usuarios asistencia técnica personal o información adicional para el manejo y la seguridad de los productos, incluyendo su uso en aplicaciones críticas; tal es el caso de productos que deban estar en contacto con sustancias destinadas al consumo humano, o cualquiera otra que el cliente demande para sus fines de negocio. (PR3) Durante 2014, no se registró ningún incidente por incumplimiento de regulaciones relacionadas con la información y el etiquetado de los productos. (PR4)



***En 2014, no se registraron incidentes de incumplimiento a las regulaciones o códigos voluntarios relativos a los impactos de nuestros productos o servicios en la salud o la seguridad.***



Mexichem hace públicas las evaluaciones de riesgo de las sustancias registradas que produce. Los Informes de Seguridad Química de las sustancias registradas, incluyendo escenarios de exposición e información documentada, están disponibles para consulta a través de páginas electrónicas dispuestas por la Agencia Europea de Químicos, ECHA, en el siguiente enlace: <http://echa.europa.eu/web/guest/regulations/reach>.

Asimismo, Mexichem cuenta con información sobre riesgos a disposición de todos los grupos interesados: Respuestas a Preguntas Frecuentes sobre el PVC, que recoge los dictámenes de las más recientes evaluaciones del ciclo de vida para sus principales aplicaciones, incluyendo riesgos a la salud y el ambiente: <http://www.mexichem.com.co/CloroVinilo/ResinasColombia/pvc.html>.

No se registraron en el año incidentes de incumplimiento a las regulaciones o códigos voluntarios relativos a los impactos de nuestros productos o servicios en la salud o la seguridad. (PR2)

**I&D de productos más seguros y ecoamigables**

Actualmente contamos con 16 centros donde trabajamos para obtener tecnología de punta destinada a crear nuevos productos, procesos y aplicaciones que ayuden a mejorar la calidad de vida de los usuarios de nuestros productos.

De los seis centros de investigación y desarrollo de la Cadena Cloro-Vinilo, tres están ubicados en México, dos en Estados Unidos y uno en Alemania; la Cadena Flúor cuenta con tres centros, uno en el Reino Unido y dos en México. Finalmente, la Cadena Soluciones Integrales tiene cinco centros, uno en Holanda, uno en Italia, uno en República Checa, otro en Estados Unidos y uno en la India.

Una de las líneas en las que nos hemos enfocado con especial interés es el desarrollo de productos especializados de PVC, hechos a la medida de los requerimientos de nuestros clientes de la industria de la construcción, servicios, infraestructura civil, conducción de agua, saneamiento básico, transporte y comunicaciones. Una línea más es el desarrollo de tecnología de nueva generación para gases refrigerantes, la cual será obligatoria para nuevas plataformas de producción en la industria automotriz a partir de 2017.(PR1)

### Satisfacción de clientes

Los sistemas de gestión de la calidad establecidos en todas las subsidiarias de Mexichem responden a la norma ISO 9001 y llevan a cabo encuestas periódicas para medir la satisfacción de los clientes. Las encuestas se aplican a una muestra representativa de clientes, quienes evalúan diversos aspectos de la relación comercial y otorgan una calificación numérica para reflejar su estado de satisfacción o insatisfacción con los productos y servicios.

Las encuestas para la **Cadena Cloro-Vinilo** evalúan los siguientes puntos:

- a. Características del producto
- b. Servicio
- c. Comunicación
- d. Logística
- e. Soporte técnico
- f. Atención a quejas

En la **Cadena Flúor**, las encuestas incluyen los rubros:

- a. Atención al cliente
- b. Servicio
- c. Tiempo de entrega
- d. Características del producto
- e. Cantidad

La **Cadena Soluciones Integrales** evalúa los siguientes aspectos:

- a. Servicio
- b. Puntualidad
- c. Calidad y tiempo de entrega
- d. Frecuencia de visitas de los vendedores
- e. Variedad de los productos ofrecidos
- f. Asesoría técnica

Los resultados obtenidos de las encuestas se ubican en un rango de satisfacción de 90 a 98%. (PR5)



### Comunicaciones de mercadeo

Mexichem reconoce en su gestión los códigos éticos y principios de transparencia en la información que comunica a sus distintos grupos de interés. Las comunicaciones de mercadeo y, en general, toda la información publicada por la empresa debe atenerse a las políticas documentadas por el Departamento Legal de Mexichem y la Dirección de Relaciones con Inversionistas. Los especialistas en regulaciones de cada país donde operamos revisan las comunicaciones locales para asegurar que cumplan las leyes y regulaciones locales, de conformidad con el Código de Ética y las políticas de la empresa. Esta revisión opera sobre la información de mercadeo publicada en los sitios web, la literatura técnica de productos, los boletines noticiosos, la información presentada en ferias de negocios, así como la contenida en el empaque de los productos y cualquier otra originada en gestiones de publicidad, promoción o patrocinio.

A través de las asociaciones industriales y mineras donde participamos, nos mantenemos informados sobre los avances en procesos regulatorios y otros mecanismos previstos en la gestión de la seguridad de productos, sobre las inquietudes sociales o el surgimiento de restricciones que pudieran afectar los mercados. Tomamos el conocimiento necesario para actuar responsablemente cuando surgen preocupaciones justificadas o limitaciones legales.

## 6.7 Contribución al progreso social

### 6.7.1 Creación de valor compartido con nuestras comunidades

Algunos de los productos de Mexichem han sido materia de controversias por parte de ciertos grupos de interés, en razón de los riesgos pretendidos o reales que podrían ocasionar a la salud o el ambiente. Mexichem mantiene la producción y promueve su uso con base en la mejor información científica y las evaluaciones de riesgo disponibles de sus productos, con el respaldo y cumplimiento de las regulaciones que definen la seguridad de estos productos para los usos y aplicaciones previstos. (PR6) No se identificó en el año ningún incidente por incumplimiento de regulaciones relacionadas con comunicación, mercadeo, publicidad y patrocinios. (PR7)

#### Privacidad de clientes

En Mexichem contamos con controles para prevenir la fuga de información de clientes y de la propia compañía a terceros. No se recibieron quejas que indiquen violaciones a la privacidad de la información de clientes durante el periodo reportado. Tampoco se registraron en el año incidentes por incumplimiento de las regulaciones relativas a las comunicaciones de comercialización ni reclamaciones de los clientes con respecto a la privacidad y fuga de sus datos personales. (PR7, PR8) Por consiguiente, no tuvimos multas ni incumplimientos en el suministro o el uso de nuestros productos. (PR9)

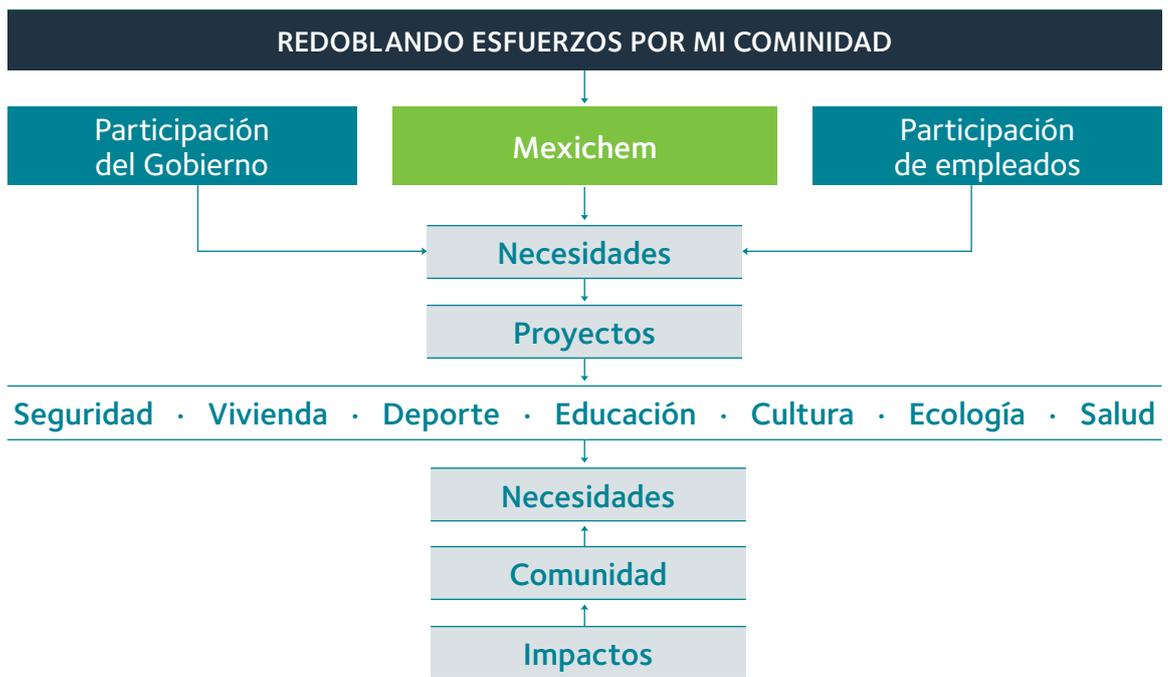


Mexichem está comprometido con las comunidades donde operamos a beneficiar su progreso, aprovechando oportunidades para la creación de valor compartido. Las acciones incluyen diversas formas de intervención, en respuesta a los distintos grupos de interés con los cuales interactuamos, como asistencia y apoyo a la autogestión del desarrollo. En estas tareas estimulamos la iniciativa y el trabajo voluntario de nuestros colaboradores en favor del progreso social de las comunidades.

Nuestros temas centrales son educación, fortalecimiento de capacidades, abastecimiento de agua y saneamiento, desarrollo de soluciones habitacionales y atención a la infancia. La estrategia de creación de valor compartido con la comunidad considera lineamientos que nos ayuden a fortalecerlas y apoyen la continuidad de los proyectos emprendidos.

- > Responder a necesidades prioritarias en áreas relacionadas con los intereses del negocio.
- > Establecer alianzas con organizaciones públicas o privadas para dar mayor alcance a los esfuerzos.
- > Garantizar resultados tangibles mediante la definición y el monitoreo de indicadores en cada proyecto. (4.16)

El programa Redoblando Esfuerzos por mi Comunidad les permite a las plantas de Mexichem evaluar los impactos en la comunidad donde realizan operaciones e identificar necesidades. Para atenderlos, se desarrollan proyectos con la participación del gobierno local o regional, que aporta el 50% de los recursos; el 50% restante lo aportamos nuestros empleados y Mexichem. Los rubros básicos del programa incluyen vivienda, seguridad, salud, educación, ecología, cultura y actividades al aire libre.



#### Logros impulsados por la Fundación Kaluz

La Fundación Kaluz, A.C., auspiciada por Mexichem y otras compañías del Grupo Kaluz, fue creada para mejorar la vida de las personas a través de programas de alto impacto económico y social en las comunidades donde operamos. Promueve el desarrollo de la persona y de los valores humanos, fomenta el acceso a educación, agua y saneamiento, vivienda digna y un ambiente sano.

Redoblando Esfuerzos por mi Comunidad es el eje de los programas que apoya la Fundación Kaluz, identifica y apoya iniciativas de responsabilidad social que benefician a nuestras comunidades a través del Premio Fundación Kaluz, que incentiva

la ejecución de proyectos en los que participan conjuntamente las empresas del grupo, sus directivos y empleados, los gobiernos correspondientes y la propia comunidad beneficiada. El Premio Fundación Kaluz 2013-2014 apoyó proyectos que beneficiaron a comunidades en diferentes países de América Latina y Europa. Mexichem participó en el certamen con 32 proyectos en curso, liderados por colaboradores de unidades operativas en distintos países. <http://www.gek.com.mx/fundacion.html>

Los proyectos concursantes se describen en la tabla siguiente.



## Resumen de iniciativas sociales para el desarrollo y la participación de las comunidades (4.12, 4.16, SO1)

No.	Nombre	Localidad	Cadena	Categoría	Objetivos
1	Agua: Fuente De Sonrisas	San Salvador, El Salvador	MSI	Ecología	Dotar de agua potable a una comunidad de 100 familias. Apoyar a la comunidad en la educación del buen uso del agua.
2	Agua que has de Beber se podrá Tener	Buenos Aires, Argentina	MSI	Agua	Provisión de agua potable y mejoras en el sistema de saneamiento, para distintas escuelas y centros asistenciales en las islas de la zona del delta del río Paraná, en la provincia de Buenos Aires, Argentina
3	Construcción del alcantarillado sanitario urbano del municipio de Guachené (Cauca-Colombia)	Guachené - Colombia	MSI	Salud	Optimizar y aumentar la cobertura del alcantarillado de aguas residuales domésticas para la zona urbana del municipio de Guachené asegurando su total descarga en la planta de tratamiento, de manera que se proteja el ambiente y la salud de la comunidad, especialmente la de los niños.
4	Llevando Agua y Vida Para Todos	Choloma, Cortes, Honduras	MSI	Agua potable	Suministrar agua potable a la comunidad y contribuir a la calidad de vida de las familias de Plan Grande a través del desarrollo de proyectos integrales, agua, saneamiento, medios de vida y construcción de viviendas.
5	Potabilización de agua en la Comunidad Monte Carlos	Guatemala	MSI	Ecología	Con el logro obtenido en el proyecto sobre gestión de agua de lluvias, el cual consistió en un pavimento permeable para captar el agua de lluvia al manto freático, se dará continuidad potabilizando el agua para consumo humano.
6	Restauración Ecológica del Humedal Neuta (Soacha - Cundinamarca)	Bogotá, Colombia	MSI	Ecología	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar un proceso de restauración ecológica al humedal, con el apoyo de la comunidad, para garantizar la protección y preservación del ecosistema.</li> <li>2. Generar actividades de sensibilización y concientización, para que la comunidad conozca los beneficios y servicios ambientales que tiene el humedal.</li> <li>3. Realizar campañas y ejecutar obras para el mantenimiento en el humedal como lo son: recuperación del espejo de agua, aseo y limpieza de zonas verdes, reforestación y construcción de espacios educativos.</li> </ol>
7	La Ciudad y el Agua: Historias Compartidas	Wavin Polonia	MSI	Cultura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover la iniciativa de descubrir la historia de la comunidad de Buk (donde se encuentran ubicadas las oficinas y la fábrica principal de WPO) y conservar su herencia.</li> <li>2. Educar a los niños de Buk sobre el valor del agua, un recurso básico y valioso, incluyendo el conocimiento sobre el ciclo del agua en la naturaleza y los recientes cambios climáticos.</li> <li>3. Fomentar el uso responsable del agua. Todos estos objetivos son resultado de hallazgos arqueológicos (una antigua tubería) que vinculan la historia de Buk con el agua.</li> </ol>
8	Aula para la Escuela Villalobos	Heredia, Costa Rica	MSI	Educación	Construir un aula destinada al aprendizaje de la música en la Escuela Villalobos, en Barreal de Heredia. Desarrollar sinergias que permitan la adquisición de instrumentos musicales.
9	Eco huertos	Bogotá, Colombia	MSI	Educación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incentivar y capacitar para la siembra de huertos orgánicos.</li> <li>2. Utilizar el proceso formativo como herramienta pedagógica para generar conciencia sobre la adecuada utilización de los recursos naturales.</li> <li>3. Fomentar la optimización en el uso de los recursos.</li> </ol>

No.	Nombre	Localidad	Cadena	Categoría	Objetivos
10	Megavolts	Riberirao das Neves, Brasil	MSI	Educación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ofrecer cursos técnicos (electricidad predial, industrial, electrónica, mecánica industrial y electricidad automotriz) para jóvenes y adultos con bajos ingresos.</li> <li>2. Dar la oportunidad de aprendizaje a personas que no tienen recursos para un curso técnico.</li> <li>3. Generar oportunidad de inserción al mercado de trabajo de las personas de la comunidad.</li> </ol>
11	Escuelas de formación deportiva-CELTA	Soledad (Departamento del Atlántico), Colombia	MSI	Educación	Promover y desarrollar programas deportivos que contribuyan al desarrollo cognitivo, emocional y físico de niños, niñas y jóvenes, favoreciendo su formación como personas íntegras y líderes para la sociedad.
12	Curso de instalación hidráulica Amanco en presidios	Suape - Brasil	MSI	Seguridad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ofrecer un futuro profesional fuera del presidio a las personas en proceso de reinserción a la vida civil.</li> <li>2. Reinsertar a las personas en el mercado de trabajo, con dignidad y conocimiento.</li> <li>3. Reintegrar a las personas al trabajo para disminuir el porcentaje de los que vuelven a la criminalidad.</li> </ol>
13	8 Horas de tu Ayuda, una Vida de Oportunidades	San Salvador, El Salvador	MSI	Vivienda	Involucrar a jóvenes de centros escolares públicos en actividades de voluntariado relacionadas con la construcción de vivienda de interés social proporcionándoles transporte, refrigerios, e insumos necesarios para el desarrollo del proyecto.
14	Ampliación Orfanato Mama Carmen	Guatemala	MSI	Vivienda	Ampliación orfanato.
15	Campamentos de emergencia Amanco en Altiplano de Guatemala	Guatemala	MSI	Vivienda	Diseño e implementación de soluciones resilientes propias a la atención en emergencias para las familias afectadas por el paso de las tormentas tropicales y terremotos, cumpliendo normativas en apoyo a la red humanitaria y las autoridades locales.
16	Construyendo Comunidad con el Barrial	San Salvador, El Salvador	MSI	Vivienda	Construcción de 90 soluciones habitacionales y el fortalecimiento de las capacidades comunitarias.
17	Juntos Construyendo Sueños II	Choloma, Cortes, Honduras	MSI	Vivienda	Construcción de casas a través de fortalecer las sinergias entre las empresas Mexichem y Plycem Honduras y participar como actores relevantes de la comunidad donde interactuamos, motivando a otras empresas privadas a participar.
18	Saneamiento, Generación de Energía y Abono Orgánico	Guatemala	MSI	Salud	Sanear el área adyacente a las viviendas, aprovechar los gases que produce el proceso de tratamiento y los lodos residuales como abono orgánico.
19	Parque Acuático Infantil	Guayaquil, Ecuador	MSI	Ecología	Creación de un parque infantil acuático usando nuestra experiencia en el manejo del agua y reciclaje.
20	COCO ARTE Proyecto de Formación Artesanal para Jóvenes en Condición de Vulnerabilidad (II Fase)	Bogotá, Colombia	MSI	Tradición y Cultura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formar en una actividad productiva a jóvenes en condición de vulnerabilidad o desplazamiento.</li> <li>2. Capacitar para el desarrollo de iniciativas de negocios.</li> <li>3. Elaborar piezas artesanales, accesorios y artículos decorativos para comercialización.</li> <li>4. Reutilizar materia prima ecológica.</li> </ol>
21	Bandera Azul, Escuela España	Costa Rica	MSI	Educación	Educar en materia de gestión de residuos sólidos a estudiantes y educadores. Obtener el galardón Nacional de Bandera Azul Ecológica. Disminuir la cantidad de residuos ordinarios enviados al relleno sanitario. Mejorar las condiciones actuales para una adecuada separación de residuos.

No.	Nombre	Localidad	Cadena	Categoría	Objetivos
22	Capacidades Diferentes como un Potencial Productivo para la Comunidad	Tultitlán, Estado de México	Cloro-Vinilo	Educación	Mejora de instalaciones para apoyar el desarrollo de niños y jóvenes con capacidades diferentes, fomentando la habilidad de trabajo para una inclusión sociolaboral con los talleres que tienen en el CAM.
23	Educación, Deporte y Salud para la Comunidad de Pasacaballos	Cartagena, Colombia	Cloro-Vinilo	Educación	Formar a la población infantil escolarizada entre 9 y 13 años de la comunidad de Pasacaballos, a través de un campeonato de fútbol que contribuya con su desarrollo integral, el uso adecuado del tiempo libre y el fortalecimiento de sus lazos familiares.
24	Voluntariado pro-vivienda digna aprovechando residuos	Cartagena, Colombia	Cloro-Vinilo	Vivienda	Reconstrucción de viviendas con maderas de estibas para familias en condición de pobreza extrema.
25	Apoyo asilos Corazón de Jesús y San Vicente de Paul	Altamira, Tamaulipas	Cloro-Vinilo	Salud	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La adecuación y remodelación de la cocina del Asilo San Vicente de Paul en Cd. Madero, fundado en 1930, el cual atiende a un promedio de 80 adultos mayores.</li> <li>2. Renovación de dos salones de clases del Asilo del Sagrado Corazón de Jesús fundado en 1950, el cual alberga a 50 niñas menores de edad.</li> </ol>
26	Clínica de terapia física, rehabilitación y atención geriátrica	Tlalnepantla, Estado de México	Cloro-Vinilo	Salud	Acondicionamiento y ampliación del la clínica de segundo nivel de atención a la salud terapia física y rehabilitación para personas de la tercera edad.
27	Protegiendo la vida de las Manos Recuperadas	Altamira, Tamaulipas	Cloro-Vinilo	Salud	Restaurar una cerca de mallacorla que rodea la casa hogar Granja San Pedro, destinada a personas con enfermedades psiquiátricas de escasos recursos y en situación de calle.
28	Cultivo ecológico autosostenible y orgánico. Rehabilitación huerta escolar	Cajicá, Cundinamarca, Colombia	Cloro-Vinilo	Ecología	Recuperar la huerta escolar del colegio Antonio Nariño e implementar el uso sostenible del agua en el cultivo ecológico.
29	Heredando Bienestar, Unidad Deportiva Ayometla	Tlaxcala, México	Cloro-Vinilo	Ecología	Mejorar las condiciones de una unidad deportiva con impulso por y para la comunidad. Fomentar el deporte y la sana convivencia en las áreas aledañas a la zona. Generar un espacio digno e incluyente.
30	Science 4 Learning	UK, Runcorn	Flúor	Educación	Incrementar el desarrollo de los alumnos, sus resultados y actitud hacia la ciencia, ayudándolos a comprender el valor de una carrera en esta industria. Proporcionar entre los estudiantes este proyecto, que representa una oportunidad para apreciar diferentes desarrollos científicos dentro de la compañía, permitiéndoles descubrir el nivel de innovación científica en su localidad. Orientar a los jóvenes a ser parte de una nueva generación de científicos, mediante visitas a laboratorios de la empresa.
31	Hidroponia	Matamoros, México	Flúor	Educación	Contribuir al desarrollo de proyectos en áreas rurales y suburbanas a través de concientizar a la población en la construcción de huertos rústicos para autoconsumo y venta como medio de sobrevivencia.
32	Proyecto de Conservación del Guajolote Silvestre Mexicano en la Sierra de Álvarez, San Luis Potosí	San Luis Potosí, México	Flúor	Ecología	Creación de un aviario para la reproducción y crianza en cautiverio del guajolote silvestre mexicano (Meleagris Gallopavo Mexicana) en la unidad de manejo para la conservación de la vida silvestre La Laguna para la reintroducción, recuperación y conservación de las nuevas poblaciones de esta ave en la Sierra de Álvarez, San Luis Potosí.



## 6.8 Premios, certificaciones y distinciones

Durante 2014, Mexichem obtuvo los siguientes premios, reconocimientos y certificaciones:

- > Certificado de Industria Limpia otorgado por la Autoridad Ambiental de México
- > Certificado Empresa Socialmente Responsable otorgado por Cemefi
- > Certificado en Autogestión en Seguridad y Salud, Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS)
- > Certificado Kosher, otorgado por Calidad Kosher, S.C.
- > ISO 9001: Sistemas de Gestión de Calidad
- > ISO 14001: Sistemas de Gestión Ambiental
- > ISO 22000: Gestión de la Inocuidad de los Alimentos
- > OHSAS 18001: Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad Laboral
- > NSF: NSF International es una agencia independiente objetiva, sin fines de lucro, dedicada a la prueba y certificación de productos, que establece normas globales de desempeño para una gran variedad de productos para el hogar y la industria

- > SARI: Sistema de Administración en Responsabilidad Integral otorgado por la Asociación Nacional de la Industria Química en México
- > ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas
- > NORVEN: Marca que certifica la calidad del producto final en Venezuela
- > SEDAPAL: Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Lima
- > Sello de Calidad INEN
- > Sello INASSA

Asimismo, Mexichem fue galardonada con los distintivos de Liderazgo Ambiental para la Competitividad (Profepa), Distintivo Empresa Familiarmente Responsable (Cumplimiento Ambiental Voluntario, Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo nivel 3 (STPS). (2.10)





## Mexichem Brasil en alianza con Senai

La calificación de la mano de obra es un obstáculo para la construcción civil en Brasil. Mexichem Brasil, a través de su marca Amanco, mantiene desde 2002 una alianza con el SENAI – Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial, que ha permitido capacitar a 70 mil profesionales para el sector de construcción en 234 ciudades.

La alianza es la primera realizada por una empresa en el segmento de la instalación hidráulica y tiene como objetivo garantizar mano de obra calificada para el desarrollo del país. Mexichem Brasil suministra material para las clases prácticas y el SENAI, el sitio, el material didáctico y el certificado para los participantes.

Mediante clases teóricas y prácticas, los profesionales de las instalaciones hidráulicas y la comunidad en general aprenden todas las etapas de la planificación e instalación de sistemas hidráulicos, aspectos de seguridad ambiental y la tecnología avanzada Amanco PRP (Polipropileno Copolímero Random – Tipo 3), una resina de última generación para la conducción de agua caliente.

La acción tiene un impacto positivo para el participante, ya que entra al mercado de trabajo, aumenta su ingreso y mejora su calidad de vida. La comunidad se beneficia por un aumento de

la empleabilidad y la responsabilidad ambiental con el ahorro de agua. La calificación de la mano de obra beneficia al consumidor, que dispone de productos aplicados en las obras de forma correcta y durable.

La alianza Amanco SENAI ha obtenido espacio constante en la prensa. La divulgación es tan importante como la iniciativa, ya que se convierte en un servicio público que llega a todo el país. Mexichem Brasil se siente honrado de contribuir con el SENAI para la capacitación profesional de la mano de obra en la construcción civil que proporciona beneficios sociales.





# 7

## Dimensión ambiental

Mexichem es una empresa comprometida con la protección del medio ambiente. No sólo cumplimos los requisitos legales para cuidar su entorno, sino buscamos con acciones de protección ambiental minimizar los impactos de las operaciones, desarrollando iniciativas para crear conciencia de la conservación de zonas ambientalmente valiosas y de los recursos naturales.



*Planta Matamoros,  
México*

Nos esforzamos por mantener la mayor eficiencia en todos los recursos que utilizamos en las operaciones, con base en principios de reducción, reutilización y reciclado industrial. Llevamos a cabo evaluaciones de riesgos y detección de oportunidades derivadas del cambio climático en las regiones donde operamos.

Asimismo, realizamos el inventario de la gestión de gases de efecto invernadero (GEI) en las operaciones y contabilizamos las emisiones directas e indirectas relacionadas con el consumo de energía eléctrica y combustibles fósiles. El compromiso de reducir las emisiones de GEI está orientado a objetivos de ahorro y eficiencia energética en los procesos e involucra a todos los colaboradores.

Entre las iniciativas para mitigar los impactos ambientales podemos mencionar las siguientes:

- Optimización del agua y la energía
- Reducción de residuos industriales
- Control de emisiones a la atmósfera
- Diseño de planes de protección a la biodiversidad, suelos, cuerpos de agua superficiales y acuíferos
- Investigación y desarrollo para diseñar y producir productos más seguros y ecoamigables (EN26)

Hemos establecido sistemas de gestión ambiental para identificar y controlar los aspectos significativos, desarrollar mejoras en las operaciones e incorporar buenas prácticas industriales y mineras. Estamos trabajando con las operaciones que aún no han sido certificadas, con el propósito de alinearlas a la estrategia corporativa de Mexichem y lograr su certificación.

## 7.1 Inversiones en proyectos ambientales

En 2014, realizamos inversiones en proyectos de control ambiental por un monto de US\$3,947,012 principalmente en actividades de optimización y ahorro de energía, sistemas de tratamiento de aguas, protección contra derrames químicos, reducción de ruido y manejo de residuos industriales. (EN30)



## Mexichem contribuye a la reforestación del coral mesoamericano

Los arrecifes de coral son uno de los ecosistemas más espectaculares del planeta, con las comunidades más diversas, productivas y vulnerables de los mares, que compiten en la biodiversidad con las selvas tropicales y los bosques de niebla. Sin embargo, la sobreexplotación de los mares, el cambio climático, la contaminación y las actividades humanas los han dañado en gran medida, al grado de que algunos están seriamente amenazados. Los arrecifes de coral tienen un gran valor ya que protegen de la sedimentación y sirven como zonas de desove y cría de muchas de las especies del ecosistema marino.

Buscando una solución al problema, la organización mexicana Oceanus ha desarrollado técnicas especializadas para reforestar los arrecifes de coral mediante la construcción de viveros con tubos de PVC. Mexichem contribuyó al proyecto donando tubos de PVC para reforestar los arrecifes en Puerto Morelos, Quintana Roo, México, en beneficio de la naturaleza y el medio ambiente. Cabe destacar que Oceanus, cuya función es llevar a cabo proyectos nacionales para renovar los arrecifes de coral, determinó, previa evaluación, que el PVC es el material adecuado para los viveros de coral, ya que ofrece resistencia mecánica al movimiento de las olas y, en el futuro, la degradación del material se integrará en la estructura de coral.

La estructura de PVC permanece sumergida a una profundidad de entre uno y dos metros, elevada a unos 12 centímetros de la parte inferior y unida al sustrato, con el fin de facilitar la estabilidad y el crecimiento de los fragmentos de coral para su posterior traslado a las áreas definidas de restauración.

Ésta es una muestra más del interés de Mexichem por actuar de manera responsable y contribuir a la conservación del medio ambiente y la recuperación de recursos ambientales valiosos.

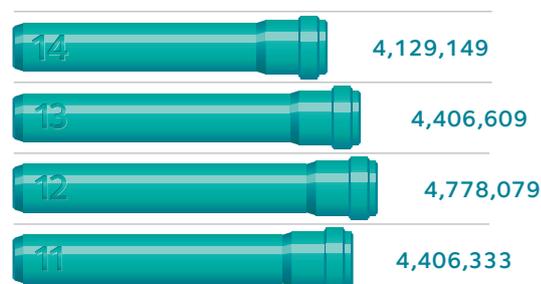


## 7.2 Explotación y consumo de recursos naturales y materiales

Las materias primas básicas utilizadas para elaborar los productos de Mexichem son primordialmente sal (cloruro de sodio) y fluorita (fluoruro de calcio), las cuales se obtienen mediante procesos extractivos de las minas propiedad de la empresa en México. El resto de las materias primas son productos químicos básicos, petroquímicos, commodities y químicos auxiliares. En total, durante el año consumimos 4,129,149 toneladas de materias primas. (EN1)

### Materias primas

Ton/año



### Consumo de materias primas, 2009-2013

	2010	2011	2012	2013	2014
Materias primas en toneladas por año	3,942,044	4,406,333	4,778,079	4,406,609	4,129,149

Durante 2014 se ejecutó el plan de cierre de la planta de extracción de azufre en Veracruz, México, que consistió en el retiro de tubería e instalaciones en la zona de extracción, así como en la reforestación de 30 hectáreas con vegetación originaria y característica de la zona para compensar los efectos ambientales. El plan considera el seguimiento de la recuperación ambiental durante un plazo de 10 años. (MM10)

El porcentaje de reciclaje industrial logrado es de 11% en promedio y tiene su mejor desempeño en nuestra cadena de Soluciones Integrales, donde los residuos de PVC fuera de especificación se recuperan para reintegrarlos al proceso y así cerrar el ciclo de vida del producto. (EN2)

Mexichem cuenta con tecnología de punta en la producción de resinas de PVC, que incorpora procesos de ciclo cerrado para recuperar la fracción no polimerizada del monómero cloruro de vinilo y devolverlo al proceso para su aprovechamiento en sucesivas jornadas de producción. De esta forma, se optimiza la eficiencia y se minimizan las pérdidas de materias primas en las plantas productoras de PVC, además de mantener un ambiente de trabajo seguro para el personal.

## 7.3 Consumo de energía y agua

### Consumo de energía

La energía que consume Mexichem proviene principalmente de dos fuentes: eléctrica y gas natural, y es suministrada en gran parte por empresas externas. También empleamos, en menor medida, vapor, diésel y GLP. Para generar la energía que consumimos, las empresas proveedoras utilizan centrales termoeléctricas, hidroeléctricas, carboeléctricas, geotermoelectricas, eoloeléctricas, nucleoelectricas y de biomasa. (EN4)

Hemos realizado inversiones en tecnología de procesos y estrategias de conservación para mejorar la eficiencia en el uso de la energía con ahorros económicos, ventajas competitivas y diferenciación de mercado. En nuestra evaluación de impactos ambientales, el consumo de energía es un aspecto significativo. Por lo tanto, hemos desarrollado una cultura de uso responsable, apoyada en programas de ahorro liderados por personal técnico de las plantas, con la participación de todo el personal. Las acciones exitosas se replican en las diferentes cadenas.

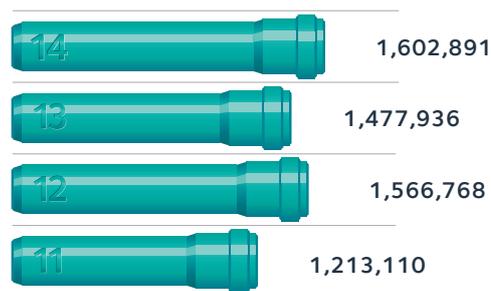
Mexichem cuenta con un Programa de Eficiencia Energética en sus principales plantas de la Cadena Cloro-Vinilo. El programa se ha implantado en otros sitios operativos y, como resultado, se han obtenido reconocimientos en diversas categorías del Premio de Ahorro de Energía, otorgado por la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía en años previos.

	2011	2012	2013	2014
Energía eléctrica en Gcal/ año	1,213,110	1,566,768	1,477,936	1,602,891



Durante 2014, el consumo de energía eléctrica fue 1,602,891 GCal. Continuamos reduciendo el consumo de energía y manteniendo el nivel de ahorro. No obstante, el consumo de energía eléctrica fue mayor al del año previo, debido al crecimiento de las operaciones y, por lo tanto, de una mayor actividad productiva. (EN4)

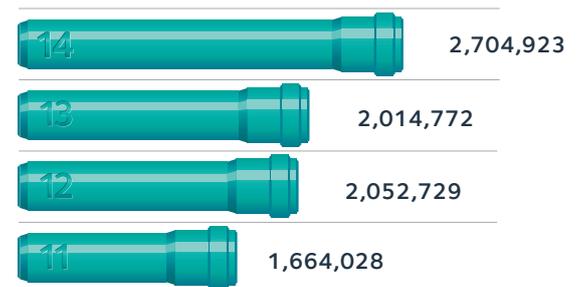
#### Consumo de energía eléctrica Gcal/año



1 cal = 4.1841 J

La quema de combustibles fósiles como el gas natural es una fuente importante de emisiones de GEI de nuestra empresa. El gas natural para la generación de energía en las plantas es la fuente principal de las emisiones directas de CO<sub>2</sub>. Nuestro consumo directo de energía a partir de gas natural en 2014 fue de 2,704,923 Gcal/año, esto es, 25.5% superior que el del año anterior debido a la ampliación de nuestras plantas de resina de PVC y la adquisición de nuevas plantas industriales. (EN3)

#### Consumo de gas natural Gcal



1 Cal = 4.1868 J

## La energía que consumimos proviene principalmente de dos fuentes: eléctrica y gas natural.

	2011	2012	2013	2014
Gas natural en Gcal/año	1,664,028	2,052,729	2,014,772	2,704,923

1 cal = 4.1868 J

Mexichem evalúa el uso de fuentes renovables de energía para la sustentabilidad de sus operaciones. Actualmente, consume 70% de la energía eléctrica por cogeneración en la planta de Altamira, dedicada a la producción de resina de PVC en México. En Coatzacoalcos, donde opera la principal planta productora de cloro, se realizó el estudio de viabilidad para utilizar fuentes alternativas de energía, incluyendo eólica y solar. (EN6)

Un mayor nivel de ahorro dependerá tanto del desarrollo de energías alternas —tales como la instalación de luminarias LED de alta eficiencia para suministrar energía a la red de alumbrado— en las plantas de Coatzacoalcos y Altamira. Asimismo estamos evaluando la construcción de

una planta de cogeneración en Coatzacoalcos, México. El ahorro de energía se ha mantenido en 1.5%, debido a los programas de conservación y a mejoras en la eficiencia de operación. (EN5)

Algunas de las actividades realizadas para ahorrar energía eléctrica fueron las siguientes:

- > Instalación de motores de alta eficiencia energética.
- > Instalación de variadores de velocidad en motores.
- > Instalación de equipos de secado de resina de PVC de mayor eficiencia energética.
- > Suspensión del proceso en horario punta
- > Aislamiento de tuberías de agua helada. (EN7, EN18)



Otras inversiones desarrolladas en nuestras plantas para ahorrar energía incluyen una mejor tecnología en las celdas electrolíticas de diafragma para reducir el flujo de corriente en la producción de cloro-sosa; cambio de motores eléctricos por motores de alta eficiencia; sustitución de lámparas incandescentes por lámparas LED; cambio de empaques en las celdas de torres de enfriamiento; e instalación de equipo de agua helada de mayor eficiencia. Adicionalmente, hemos implementado prácticas operativas como reducciones de equipo en línea y del número de ventiladores en las torres de enfriamiento durante los meses de invierno. (EN7)

### Consumo de agua

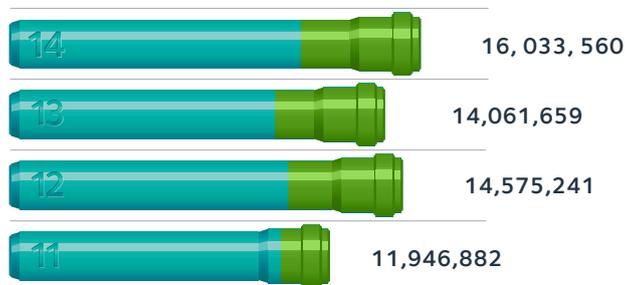
Nuestras operaciones están sujetas a la autorización de las dependencias gubernamentales que otorgan los permisos, licencias y/o títulos de concesión de agua, expedidos de acuerdo con las leyes ambientales de cada país. El agua que consumimos se emplea principalmente en las operaciones de extracción, transformación y operación y todas las plantas cuentan con ciclos

de agua cerrados y con sistemas de tratamiento de agua residual, de tal forma que se recupera un promedio de 52% de este recurso. Para reducir el consumo de agua y mitigar los riesgos de escasez, hemos establecido la meta de incrementar la recirculación y el reuso en todas nuestras instalaciones. Durante 2014, el reuso de agua fue de 8,328,649 m<sup>3</sup>, equivalente al 52% del agua extraída. (EN8, EN10, EN26)

El consumo de agua de primer uso fue de 16,033,560 m<sup>3</sup>. La extracción de agua de cuerpos superficiales fue de 79%, aproximadamente, y la de acuíferos de 21%. Esto significa que 79% del agua consumida por Mexichem es producto de los escurrimientos generados por el ciclo del agua sobre ríos, lagunas, arroyos y vasos receptores de escurrimientos hídricos y, por consiguiente, existe una recarga natural de estas fuentes de abastecimiento. Únicamente 21% procede de fuentes subterráneas, cuya recarga natural es más complicada. (EN8)

### Consumo de agua en la operación

	2010	2011	2012	2013	2014
Agua superficial	8,604,753	10,082,410	11,421,517	10,634,625	12,646,776
Agua subterránea	1,604,036	1,864,472	3,153,724	3,427,034	3,386,784
Extracción total de agua	10,208,789	11,946,882	14,575,241	14,061,659	16,033,560



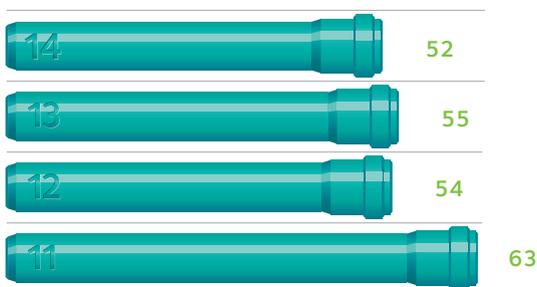
● Agua superficial ● Agua subterránea

No tenemos conocimiento de que la extracción de agua para consumo de Mexichem haya afectado significativamente fuentes de agua. (EN9)  
 Actualmente reciclamos y reutilizamos 52% del agua que empleamos, principalmente en los procesos de concentración de mineral de nuestra mina de fluorita. (EN10)



**Reúso del agua**  
 (metros cúbicos)

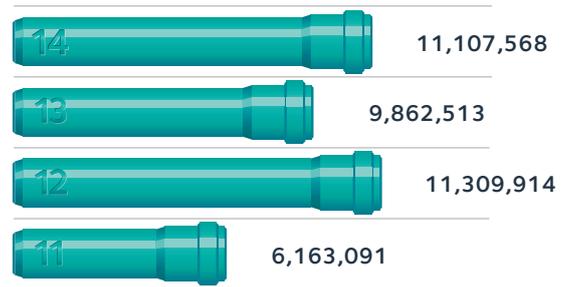
	2010	2011	2012	2013	2014
Agua reciclada y reutilizada (m <sup>3</sup> /año)	5,417,633	7,592,879	10,899,117	7,760,089	8,328,649
Agua reciclada y reutilizada (como % del total extraído)	53	63	54	55	52



*Hemos establecido la meta de incrementar la recirculación y el reuso en todas nuestras instalaciones.*

Todas las plantas de Mexichem cuentan con plantas de tratamiento de agua residual; por consiguiente, el total de aguas residuales se tratan antes de descargarlas, conforme a los parámetros requeridos por la legislación que aplica en cada país donde tenemos operaciones. El retorno del agua tratada a cuerpos superficiales, drenajes municipales e infiltración fue de 11,107,568 m<sup>3</sup>. (EN21)

Este valor incluye el agua proveniente de escurrimientos captados durante la temporada de lluvias en las plantas donde existen vasos y represas artificiales. En el balance hídrico total, no hemos cuantificado pérdidas por evaporación ni captación natural de agua de lluvia en nuestras presas de jales, lo cual puede representar una variación de hasta 15%.



**Vertimiento total de aguas residuales**  
(metros cúbicos)

	2010	2011	2012	2013	2014
Descarga de aguas residuales a ríos, arroyos, drenaje municipal, infiltración	5,803,709	6,163,091	11,309,914	9,862,513	11,107,568





## Proyecto Hydros

El Proyecto Hydros es una gran iniciativa de concientización que permite a las personas identificarse como Embajadores del Agua y difundir un mensaje sobre el uso sustentable de los recursos hídricos. A través de un portal web interactivo, que contiene herramientas de comunicación, cualquier persona, institución y empresa, pueden promover campañas sobre la importancia del agua y su relación con los seres humanos.



Mexichem puso en marcha la difusión del Proyecto Hydros mediante una campaña que inició con la designación de embajadores del agua en cada sitio de operación. La campaña tuvo dos vertientes: una campaña interna dirigida a los colaboradores en cada sitio operativo y otra campaña externa, para difundir el proyecto entre el público en general, especialmente a estudiantes de diferentes niveles en las comunidades donde tenemos presencia.



En 2014 obtuvimos los siguientes resultados:

- 8,160 colaboradores sensibilizados
- 264 escuelas visitadas
- 13,685 alumnos comunicados
- 91,140 personas comunicadas con mensajes Hydros (comunidades, clientes y proveedores)
- 3,329 sesiones realizadas
- Más de 14,500 usuarios directos en redes sociales



## 7.4 Control de emisiones y residuos industriales

Mexichem realiza un monitoreo continuo o periódico de las emisiones de gases y partículas en todas sus instalaciones para garantizar la salud y seguridad de su personal y de las comunidades vecinas, así como la protección del entorno.

### Emisiones de gases de efecto invernadero

En 2007 iniciamos un inventario de fuentes de GEI en la operación y, cada año, se contabilizan las emisiones directas e indirectas relacionadas con el consumo de energía eléctrica. Para el cálculo de estas emisiones se emplea la metodología del World Resources Institute (WRI) y del World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), tomando en cuenta los factores

de emisión de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) establecidas en el Programa GEI México (<http://www.geimexico.org/>) y de la Agencia Internacional de Energía (CO<sub>2</sub> Emissions From Fuel Combustion 2010 Edition). Los valores de 2010 a 2014 han sido calculados de acuerdo con los criterios del WRI, WBCSD y los factores de la Agencia Internacional de Energía, y el cálculo incluye los valores de las emisiones NO<sub>x</sub>, consumo de combustibles como gas natural, gas LP, diesel y gasolina, tanto en fuentes fijas como móviles, convertidas a toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>. Durante 2014, las emisiones combinadas de NO<sub>x</sub> y SO<sub>x</sub> fueron equivalentes a 2,080 toneladas. (EN16 ,EN17, EN20)

### Emisiones totales de gases efecto invernadero (Toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> por año)

	2010	2011	2012	2013	2014
Emisiones directas GEI	357,084	385,575	498,189	450,613	487,622
Emisiones indirectas GEI	507,718	475,095	625,091	653,272	698,038
Emisiones totales GEI	864,802	860,670	1,122,194	1,103,883	1,185,660

### Emisiones totales de GEI (Toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> por año)



En Mexichem hemos adoptado el compromiso de reducir las emisiones de GEI estableciendo metas de ahorro de energía en nuestras operaciones, en las oficinas y plantas industriales. Asimismo, tenemos proyectos para utilizar fuentes renovables de energía que nos permitan disminuir nuestra huella de carbono, teniendo como meta una reducción de 5% al 2018.

Continuaremos desarrollando diversos planes de ecoeficiencia en procesos, sustituciones tecnológicas y evaluación de energías renovables alternativas. Entre las iniciativas en curso, cabe destacar las siguientes:

- > Uso de herramientas de mantenimiento predictivo mediante termografía y análisis de vibraciones para reducir el riesgo eléctrico por fatiga térmica en conexiones, eliminando puntos de disipación de potencia por fallas de conexiones o de componentes.
- > Control de horas muertas y de generación de scrap del proceso productivo.

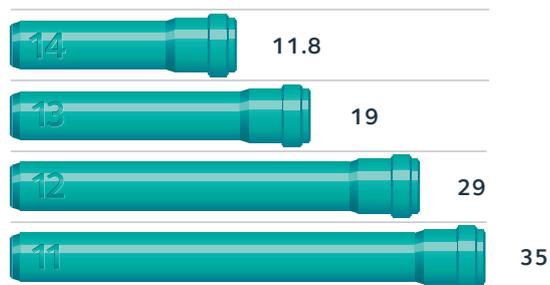
- > Entrenamiento al personal acerca del uso racional de la energía eléctrica, generando una cultura del ahorro; no mantener equipos encendidos innecesariamente.
- > Control de transportistas mediante su evaluación inicial y periódica, solicitándoles evidencia del cumplimiento de la revisión y verificación vehicular.
- > Sustitución de motores de alta eficiencia energética y variadores de velocidad. (EN18)

### Emisiones que afectan la capa de ozono

El resultado de buenas prácticas en el manejo de sustancias destructoras de la capa de ozono, en cumplimiento de los acuerdos del Protocolo de Montreal, nos ha permitido alcanzar reducciones significativas desde 2007. En 2014, las emisiones de sustancias que afectan la capa de ozono ascendieron a 11.8 toneladas. (EN19) Por otra parte, en nuestra Cadena Flúor realizamos la destrucción térmica de 640 toneladas de gases refrigerantes fluorocarbonados, con alto potencial de efecto invernadero. (EN17)

### Emisiones de sustancias destructoras de la capa de ozono, en peso

	2010	2011	2012	2013	2014
Emisiones de sustancias destructoras de la capa ozono (ton)	24	35	29	19	11.8



### Gestión de residuos industriales

Si bien nuestras operaciones generan principalmente residuos de manejo especial, que no reúnen las características para ser considerados peligrosos —tales como aceite gastado, neumáticos, vidrio, plásticos, papel, cartón, materia orgánica biodegradable y madera, entre otros— algunos son valorizados mediante su aprovechamiento, como es el caso de los aceites industriales que se utilizan como combustible en las cementeras. Otros residuos, como madera, cartón y papel, se reúsan o bien se reciclan, como los plásticos.

En 2014 se generaron 46,981 toneladas de residuos, de las cuales 99% son residuos no peligrosos. El método de disposición aplicado fue 80% a relleno sanitario y celda de compactación, 2% incineración, 17% reuso y reciclaje y 1% confinamiento industrial. (EN22)

En algunos casos, por proceder de operaciones industriales, su manejo exige condiciones especiales, como es el caso de los subproductos de procesos. A esta clase de residuos también se les considera de manejo especial y se establecen planes de acción que definen su uso y/o destino final sustentable, como revestimiento de calles, material de relleno y compactación. (EN22)

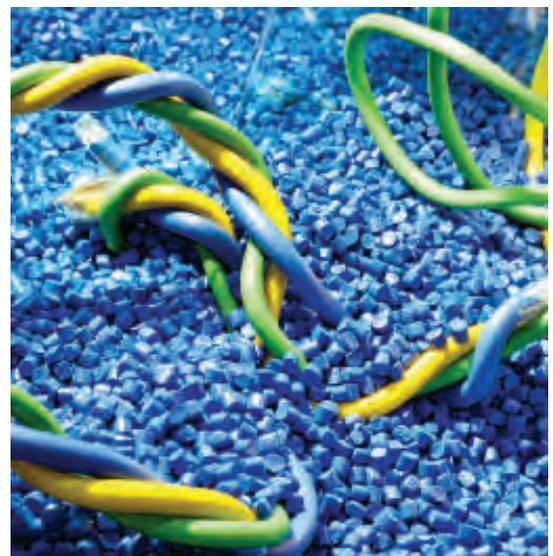
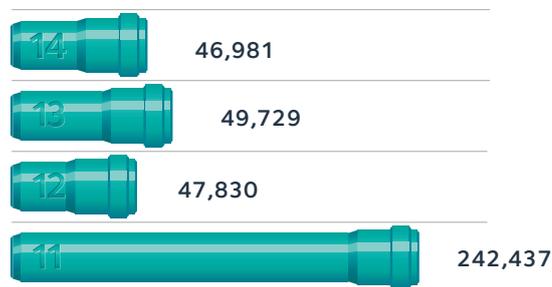
De los materiales de embalaje utilizados en la distribución de productos, 13% son recuperados al final de su vida útil. Estos materiales comprenden bolsas hechas de papel o de plásticos industriales, tarimas y contenedores. (EN27)

### Residuos totales generados

	2010	2011	2012	2013	2014
Peso total de residuos manejados (ton)	327,801	242,437	47,830	49,729	46,981

### Residuos totales generados

Ton/año



Los residuos peligrosos generados por la operación de Mexichem se manejan localmente en almacenes temporales, para posteriormente ser enviados a confinamientos controlados, tratamiento para estabilización o reciclado, conforme a la legislación ambiental de cada país. Durante 2014, no realizamos operaciones de transporte internacional de residuos peligrosos, aunque se generaron y transportaron 530 toneladas de éstos. (EN24)

*Todas nuestras plantas cuentan con planes específicos y personal capacitado para atender derrames accidentales.*

### Residuos peligrosos transportados localmente para tratamiento y disposición en confinamientos

	2010	2011	2012	2013	2014
Residuos peligrosos transportados localmente para tratamiento (ton)	405	2,149	690	540	530



Durante 2014 ocurrieron tres derrames accidentales de productos químicos por una cantidad de 13.6 m<sup>3</sup>. Estos derrames y su impacto ambiental fueron eficazmente controlados, y los materiales se recuperaron o neutralizaron. (EN23) Todas nuestras plantas cuentan con planes específicos y personal capacitado para atender derrames accidentales, tanto dentro de nuestras operaciones como en el caso de accidentes durante el transporte.

### Generación y manejo de terreros extraídos y jales

La mayor parte de los residuos de las operaciones mineras son los jales, también conocidos como relaves, escorias y material estéril. La disposición de estos residuos se realiza en sitios específicamente destinados para ello, como son las presas de jales y depósitos en patios dentro de nuestras instalaciones, los cuales cuentan con la aprobación de las autoridades competentes. Los jales no son residuos peligrosos ni de manejo especial y nuestras presas de jales no generan lixiviados ácidos. (MM3)

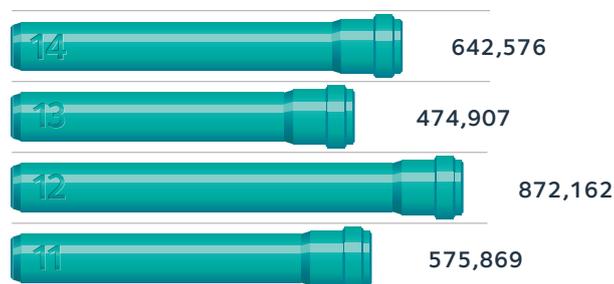


### Cantidad de Jales

	2010	2011	2012	2013	2014
Total de jales (relaves), terreros o lodos y rocas estériles (ton)	437,258	575,869	872,162	474,907	642,576

Ninguna de las operaciones mineras se realiza dentro o alrededor de un territorio de pueblos indígenas. El gobierno federal otorga una concesión para los terrenos que han sido evaluados por el Sistema Geológico Mexicano, donde la propiedad de la tierra es privada o de ejidatarios (comunal). Los terrenos de explotación de la mina se encuentran regulados mediante un contrato de renta de los terrenos con la comunidad ejidal. (MM5) No existe ningún conflicto respecto al uso de la tierra, en virtud de que las concesiones han sido otorgadas por el gobierno de México para la extracción de minerales, evitando controversias en relación al uso de suelo. (MM6, MM7)

Desde 2012, y de común acuerdo con el grupo de pequeños mineros, Mexichem suspendió este tipo de operaciones en todas sus minas y plantas de beneficio debido a que no aceptaron apegarse a las medidas y normas de seguridad y protección ambiental que rigen las operaciones mineras de Mexichem. (MM8) No se efectuaron reasentamientos de las familias de pequeños mineros, en virtud que no existían asentamientos en nuestros terrenos. (MM9)



## 7.5 Protección de ecosistemas vulnerables y de la biodiversidad

### Cumplimiento de regulaciones ambientales aplicables

Durante 2014, no se le impusieron a Mexichem multas ni sanciones por incumplimiento de la normativa ambiental. (EN28) Tampoco registramos impactos ambientales significativos, ni impactos logísticos, derivados del transporte de productos o de personal durante el año que cubre este informe. (EN29)

Hemos adoptado el principio precautorio en nuestros productos dirigidos a las industrias médica y de alimentos, mediante la validación de nuevas materias primas por parte de la Food and Drug Administration (FDA): pruebas fisicoquímicas, de bioacumulación, citotoxicidad, microbiológicas, melaminas, metalotioninas, genéticas y de biodisponibilidad. (4.11)

### Hábitats protegidos o restaurados

Mexichem es propietaria de áreas territoriales en México, donde desarrolla operaciones de explotación y beneficio de minerales no metálicos, como la fluorita y la sal, en zonas con una biodiversidad importante.

Para nuestra empresa, asegurar la integridad de los hábitats naturales aledaños a las operaciones mineras es fundamental para garantizar las fuentes de recursos naturales y la continuidad del negocio. Un ejemplo notable de la eficacia de las intervenciones desarrolladas en este sentido se encuentra en Álamos de Martínez, Guanajuato, calificada en 2007 por la Semarnat como un área protegida de la Reserva de la Biósfera Sierra Gorda de Guanajuato —un sitio que funciona como área de beneficio de fluorita en donde, a partir de los residuos desechados por operaciones previas a la entrada de Mexichem en 2008, se extrae fluorita sin ocasionar daño alguno a la reserva. (EN11)



San Luis Potosí,  
México

Las operaciones industriales de las cadenas Cloro-Vinilo y Soluciones Integrales se realizan primordialmente en zonas industriales diseñadas y seleccionadas por políticas públicas en áreas cuyo impacto ambiental ha sido mitigado por las acciones de los gobiernos locales. No se incluyen acciones para este tipo de operaciones.

La estrategia de biodiversidad de Mexichem está enfocada en sus operaciones mineras de extracción y aprovechamiento de fluorita, que pueden tener un impacto ambiental. De acuerdo con nuestra visión de sustentabilidad, las operaciones de extracción y recuperación de fluorita se ejecutan conjuntamente con una estrategia de protección de la biodiversidad en el área protegida, desde tres perspectivas:

1. La operación misma, mediante la cual se reduce el volumen de residuos dispuestos en la zona, cumpliendo con los estatutos establecidos por la Semarnat y la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

2. La no alteración del ecosistema por la explotación de la mina, ya que la actividad consiste en la recuperación de fluorita a partir de residuos ya explotados.

3. Implementación de un plan de recuperación y protección de la biodiversidad en la zona. (EN13)

### Estrategias y acciones para limitar impactos negativos sobre la biodiversidad

El compromiso de Mexichem con la protección de la biodiversidad está reflejado en la Política de Derechos Humanos y el Código de Ética. Los impactos más significativos por las operaciones mineras de Mexichem son:

- > Generación de residuos y jales
- > Alteración del ecosistema
- > Afectación de la biodiversidad

En las zonas donde se operará, se realizan estudios de impacto ambiental con el fin de determinar las acciones apropiadas para la protección o restauración de los hábitats naturales y de las especies localizadas en el área de influencia de la operación. A continuación se mencionan las estrategias para llevar a cabo la gestión de impactos sobre la biodiversidad. (EN12, EN14)

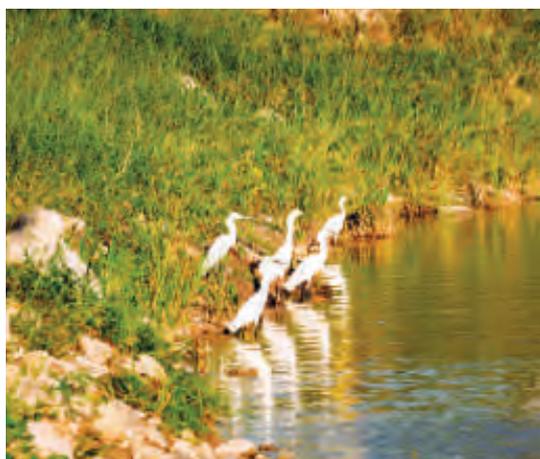
Aspecto enfocado	Meta
Especies que habitan la región	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo</li> <li>• Registro de los sucesos relacionados con dichas especies</li> </ul>
Calidad del aire y agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo</li> </ul>
Residuos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación de una gestión adecuada y valorización máxima de los residuos</li> </ul>
Comunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo a organizaciones que conservan la biodiversidad</li> <li>• Establecimiento de canales de comunicación con grupos de interés</li> </ul>
Especies invasivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo y control</li> </ul>
Vegetación nativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforestación</li> <li>• Seguimiento y control de la densidad de población restituida</li> </ul>
Dimensiones física, química y temporal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de indicadores físicos y químicos</li> <li>• Estudios de toxicidad</li> <li>• Estudio de bioindicadores de salud ambiental</li> </ul>

**Especies en peligro de extinción, cuyos hábitats se encuentran en áreas afectadas por las operaciones**

Mexichem está preocupada por las especies que se encuentran dentro de sus instalaciones mineras. Por ello considera importante conocerlas y establecer su grado de amenaza. En este proceso ha identificado seis especies con diferentes niveles de riesgo de extinción, de acuerdo con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Conabio: dos especies vulnerables, dos especies amenazadas y dos en peligro de extinción en las áreas de una mina y dos plantas de beneficio minero de fluorita en México: Villa de Zaragoza y Río Verde, San Luis Potosí, y Álamos de Martínez, Guanajuato. (EN15)



	Sujeta a protección especial		Amenazada		En peligro de extinción	
Río Verde	Zorrillo Jilguero Aguililla rojinegra	Spilogale Pygmaea	Ratón arbustero		Serpiente de cascabel	Crotalus molossus
Álamos	Biznaga barril de acitrón	Ferocactus histris	Águila real	Aquila Chrysaetos	Codorniz	Colinus Virginianus
			Gorrión	Spizella wortheini		
Villa de Zaragoza	Zorrillo Liebre cola negra	Spilogale pygmaea			Serpiente de cascabel	Crotalus molossus
Jaltipán	Gavilán caracolero Zopilote sabanero Paloma morada		Iguana espinosa		Garrapatero Pato real	



### Biodiversidad de recursos hídricos y hábitats relacionados

Mediante los estudios de impacto ambiental, se determina el tamaño, estado de protección y valor de biodiversidad de los recursos hídricos, con el fin de gestionar las acciones de protección necesarias. Mexichem reporta que no existen mantos acuíferos afectados por las descargas de aguas residuales de sus operaciones en razón de que, dentro de las zonas de operación de las unidades mineras, el manejo del agua se realiza en ciclo cerrado. Por su parte, las plantas químicas y de transformación cuentan con sistemas de tratamiento de agua residual para cumplir y exceder los parámetros requeridos de descarga de agua. (EN25)

En el caso de la planta de beneficio minero de fluorita en Río Verde, San Luis Potosí, se ha determinado que, en el caudal donde ocurren las escorrentías, no hay biodiversidad que pueda ser afectada. En las operaciones en Álamos de Martínez, Guanajuato, Río Verde y Villa de Zaragoza, San Luis Potosí, el recurso hídrico se maneja en ciclo cerrado.



### Planes de gestión para la protección de la biodiversidad

Mexichem realiza el análisis de impacto ambiental en los sitios de operación minera y, con base en el diagnóstico obtenido, se formulan los planes de gestión para proteger la biodiversidad. Esto es, además, un requerimiento legal que establecen organismos como la Semarnat, en México, como condición previa a la explotación de cualquier yacimiento. (MM2)

En el análisis de los impactos ambientales se consideran aspectos como:

- > La escala de impacto que tendrá la explotación de la mina o la recuperación de material de los yacimientos.
- > El grado de sensibilidad de la zona donde se encuentran las instalaciones.
- > El uso de la biodiversidad por parte de la comunidad local.
- > La importancia de las comunidades y los empleados en el cuidado del medio ambiente y la biodiversidad.
- > La identificación de las áreas protegidas donde se encuentran las minas.
- > Acciones para la compensación y protección de la zona.
- > Acciones para el adecuado cierre de las zonas mineras, una vez terminadas las operaciones.

A partir de las evaluaciones de impacto ambiental llevadas a cabo para todas las minas de Mexichem, se identificaron las acciones necesarias que la empresa se compromete a cumplir, con base en sus propios planes de gestión de la biodiversidad:

ETAPAS DE OPERACIÓN EN MINAS	REQUERIMIENTOS	ACCIONES A DESARROLLAR POR MEXICHEM	Río Verde	Álamo	Patio San Luis	Villa de Zaragoza	Múzquiz
Exploración y planeación de un yacimiento	Áreas de amortiguamiento y planes de compensación	Llevar a cabo el estudio de análisis de riesgo a los ecosistemas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Incluye evaluar la probabilidad de efectos adversos como resultado de la exposición a uno o varios estresores ambientales</li> </ul>	*	*		*	*
	Identificación de especies en peligro de extinción	Buscar especies en campo y determinar su tipo y riesgos		*		*	*
	Nivel de contaminación acústica y lumínica para las especies	Realizar estudio y análisis perimetral de ruido y luminiscencia (incluye niveles acústicos del área que alberga las instalaciones y su exterior, y radiación lumínica)	*	*	*	*	*
	Protección de las especies	Desarrollar programas para proteger especies que se encuentran en los sitios de operación	*	*	*	*	*
	Mitigación de efectos adversos en la etapa de reproducción de las especies protegidas y vulnerables						
	Conservación del nivel de recarga de los mantos acuíferos	Realizar estudio para recarga de acuíferos, que incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo racional de los recursos hídricos</li> <li>Aprovechamiento integral de agua de lluvia, recarga de acuíferos</li> <li>Mecanismos para la conservación de los recursos naturales</li> </ul> Elaborar un plan estratégico que considere la restauración del ecosistema y que incluya las áreas de: <ul style="list-style-type: none"> <li>Control de torrentes</li> <li>Reducción de procesos de erosión de los suelos</li> <li>Desarrollo sustentable de los recursos naturales, teniendo en cuenta aspectos socioeconómicos y socio-culturales</li> </ul>		*		*	*
Explotación del yacimiento	Evaluación de la eficacia de los planes de compensación	Cumplir con condicionantes establecidas por la autoridad	*	*		*	*
	Monitoreo de las zonas de amortiguamiento, salud de los ecosistemas y nivel de biodiversidad circundantes	Crear programa de biodiversidad – Incluye distribución de especies de flora y fauna, distribución espacial y densidad poblacional	*	*		*	*
	Capacitación a grupos de interés sobre el cuidado y la protección de las especies amenazadas y su proceder, en caso de encontrar alguna de ellas	Crear programa de comunicación y capacitación que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Difusión de los conocimientos</li> <li>Monitoreo con el personal involucrado en la planta y externos que estén cercanos a las instalaciones del sitio</li> </ul> Organizar talleres comunitarios que aborden lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Buenas prácticas para relacionarse con la comunidad</li> <li>Pláticas, talleres, cursos y proyectos de apoyo a las personas</li> </ul>	*	*	*	*	*
	Apoyo a ONG que protejan a las especies en peligro de extinción	Crear relaciones con ONG para la protección de especies bandera de la zona donde se ubican las instalaciones	*				*

ETAPAS DE OPERACIÓN EN MINAS	REQUERIMIENTOS	ACCIONES A DESARROLLAR POR MEXICHEM	Río Verde	Álamo	Patio San Luis	Villa de Zaragoza	Múzquiz
Explotación del yacimiento	Evitar procesos erosivos (cuidado del grado de inclinación de los taludes)	Llevar a cabo la adecuación de almacenes de residuos de colas – adecuación de los taludes, en concordancia con la NOM-141-Semarnat-2003 Llevar a cabo el estudio de factor de seguridad de taludes	*	*	*	*	*
	Monitoreo de la calidad del aire	Realizar estudio y programa de monitoreo de partículas suspendidas que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de toxicidad de las partículas suspendidas en el sitio y sus alrededores</li> <li>Efectos negativos al equilibrio ecológico</li> </ul>	*	*	*	*	*
	Monitoreo de la calidad de las descargas de los diferentes tipos de agua	Elaborar bitácora de descargas de agua residuales y análisis de calidad del agua para descargas	*	*			*
	Cálculo de emisiones	Obtener Licencia Ambiental Única, que incluye la medición de emisiones a la atmósfera presentes en el sitio, partículas suspendidas y medio ambiente laboral	*	*	*	*	*
Reincorporación del yacimiento al ecosistema circundante una vez finalizada la explotación	Seguimiento de las acciones de reforestación	Desarrollar y ejecutar el programa de reforestación, el cual incluye la repoblación de especies endémicas de la zona, así como el seguimiento y control de la densidad de población restituida	*		*	*	*
	Reintegración al ecosistema antes de finalizar la operación de la mina (no forzadamente una vez concluidas todas las operaciones)	Desarrollar y ejecutar el programa de restitución del sitio El programa contempla actividades de restitución desde la etapa de operación hasta el cierre total, conforme a diferentes lineamientos: <ul style="list-style-type: none"> <li>NOM-157-Semarnat-2009, establece lineamientos para cierre de operaciones relacionadas con la minería</li> <li>NOM-141-Semarnat-2003, establece requisitos de protección ambiental para los almacenes de residuos de las colas de recuperación de valores de fluorita</li> </ul>	*		*	*	*
	Monitoreo de la salud del ecosistema que recolonizó el área	Realizar estudio de indicadores físicos, los cuales incluyen las propiedades físicas del suelo (estructura, compacidad, textura física, densidad aparente, porosidad, capacidad de retención hídrica, infiltración, profundidad, conductividad hidráulica, etc.)	*	*		*	*
	Monitoreo bioquímico del suelo	Realizar estudio de indicadores químicos y consideración de la legislación, que incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Movilidad y biodisponibilidad, con base en sus propiedades, y degradabilidad en el medio (presencia de compuestos intermedios o productos finales de degradación), elementos traza</li> <li>Límites establecidos de valores máximos, de acuerdo con la NOM-147-Semarnat/SSA1-2004</li> </ul> Llevar a cabo estudio de toxicidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>Incluye la biodisponibilidad de cualquier contaminante orgánico o inorgánico presente en el suelo, expresado en términos de su toxicidad, biodegradabilidad y extractabilidad en el tiempo</li> </ul>	*	*	*	*	*

Nuestra principal operación minera se desarrolla en la mina de fluorita (fluoruro de calcio) localizada en el poblado de La Salitrera, del municipio Villa de Zaragoza, en San Luis Potosí, México. Comprende una superficie estimada de 500 hectáreas, de las cuales aproximadamente 50 son intervenidas con fines de extracción del mineral y 450 no han sido impactadas. Los cuerpos mineralizados que actualmente se explotan se localizan al sureste de la Sierra de Álvarez, ubicada en la parte occidental de la Sierra Madre Oriental, pero fuera de los límites del polígono declarado por el gobierno como área natural protegida. La zona donde se ubica esta mina tiene vocación netamente minera por sus características geológicas y fisiográficas, que han propiciado actividades de minado desde el decenio de 1950; presenta caracteres ambientales propios de zonas áridas, donde los principales rasgos que determinan el potencial de productividad de la zona son el tipo de suelos áridos, la topografía montañosa y los escasos recursos hídricos. (MM1, EN11)

Los recursos naturales alterados para la construcción original y puesta en operación de la planta de beneficio fueron básicamente el suelo y la flora, ya que se realizaron movimientos de tierra para las nivelaciones y el deshierbe; sin embargo, esto no está considerado como biodiversidad de espacios naturales protegidos, al ser declarada zona con uso de suelo industrial.



*Extracción de mineral  
San Luis Potosí,  
México*

El hábitat consta principalmente de especies de avifauna típicas de zonas áridas y algunos pequeños mamíferos y reptiles. Las afectaciones actuales a la fauna se consideran de poco alcance, ya que el desplazamiento de la fauna mayor ocurrió desde los inicios del asentamiento humano y previo a la instalación de la mina.

La estrategia y las acciones implantadas y planificadas para la gestión de impactos sobre la biodiversidad derivados de las operaciones en la mina son en su mayoría de baja magnitud y contamos con medidas de mitigación para atenuarlos.

No se identificaron en la zona de influencia de la mina recursos naturales que requieran de atención especial, con excepción de una especie de flora con estado de protección especial, la biznaga de lana, que crece en las cercanías de la mina, en un área que no han afectado a la fecha las operaciones mineras ni se pretende afectar en el futuro. (EN11, EN12, EN13, EN14, EN15)

Contamos con planes de cierre para la mina de fluorita (San Luis Potosí); en la de Jaltipan, Veracruz se efectuó el cierre de las operaciones de minado. La mina de Múzquiz, Coahuila se adquirió en 2012 y están en proceso los planes de protección al medio ambiente. (MM10)

*Acceso a la mina  
San Luis Potosí,  
México*

## 7.6 Preparación para el cambio climático

Los efectos del cambio climático identificados en las diferentes zonas donde Mexichem tiene operaciones o presencia de mercado son desertificación y sequía, incremento en el nivel del mar, cambios en los patrones pluviales, disminución en la disponibilidad de agua, deforestación y enfermedades. (EC2)

Si bien el cambio climático puede significar costos por concepto de adaptación de las operaciones al incremento en el precio de suministros y energéticos, cierre de operaciones afectadas y relocalización de proveedores, medidas de protección ante fenómenos naturales (por ejemplo, construcción de diques en instalaciones marítimas, protección contra inundaciones o incendios), reubicación de instalaciones a lugares con condiciones más favorables y mayores exigencias regulatorias ambientales, también puede representar oportunidades de negocio interesantes:

- Abrir nuevos nichos y mercados para productos que contribuyan a la adaptación y mitigación de impactos del cambio climático.
- Perdurabilidad y posicionamiento, debidos a la preferencia del consumidor por empresas comprometidas con el cuidado del ambiente y la responsabilidad social.

Se pueden pronosticar diversas oportunidades y amenazas para los negocios, operaciones e instalaciones sujetas a los efectos del cambio climático, y la adaptación tendrá que seguir las tendencias de este último. Una disminución en la precipitación en la zona de influencia puede significar una oportunidad para el negocio de Soluciones Integrales, al generar mayor demanda de sistemas de extracción de agua y riego. La disminución drástica de la precipitación podría obligar a los agricultores a mudar sus operaciones a otras regiones o países, y el negocio haría bien en mudarse junto con sus clientes.

Algunas instalaciones deberán sufrir adaptaciones físicas también derivadas de los efectos del cambio climático. Un ejemplo es la protección en las instalaciones costeras que se vean amenazadas por el incremento del nivel del mar o eventos meteorológicos cada vez más extremos. También se podrían modificar o robustecer operaciones para lograr la adaptación; por ejemplo, formular una serie de opciones para que la logística de una empresa se altere lo menos posible ante el embate de un huracán en la zona.



Mexichem Flúor,  
México

## Riesgos

Los principales riesgos que se prevén son el riesgo físico de las instalaciones actuales y futuras, así como la disponibilidad de agua para su operación. Dependiendo de la ubicación de las instalaciones, será necesario llevar a cabo un análisis de vulnerabilidad de las instalaciones y las comunidades circundantes, que deberá considerar las siguientes dimensiones:

- > Protección costera previendo el incremento del nivel del mar y el número e intensidad de eventos meteorológicos extremos.
- > Incendios provocados por sequías.
- > Lluvias torrenciales, inundaciones y deslaves.

Es importante monitorear el avance de enfermedades en regiones donde históricamente no solían ocurrir, ya que su impacto en la fuerza de trabajo o en su alimento significaría un impacto directo a la productividad de la empresa.

Mexichem también deberá prever regulaciones futuras en materia de cambio climático que puedan afectar sus operaciones. El suministro de agua y los impuestos a las emisiones GEI son temas de corto plazo en la agenda legislativa.

En Mexichem, hemos identificado y mitigado los riesgos de operación en zonas al nivel del mar a través del monitoreo constante de los huracanes, con el apoyo de modelos de pronóstico de la Comisión Nacional del Agua y el Centro Nacional de Huracanes de Miami. Con ello podemos planear las acciones correspondientes a la cadena de suministro y la operación en plantas, y prevenir dificultades que se puedan desencadenar por este tipo de eventos.

Eventos meteorológicos extremos pueden tener también una grave repercusión en la logística de la empresa. Las unidades productivas podrían quedar aisladas, sin la posibilidad de recibir ni embarcar productos por medios terrestres o marítimos, según sea el caso. Otro posible riesgo sería la interrupción del flujo de materiales en lugares ajenos a la empresa aunque estratégicos para el transporte de mercancías (puertos cerrados en Estados Unidos por un huracán o puentes fronterizos inaccesibles por inundaciones en Europa).



El Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) pronostica que los eventos meteorológicos extremos crecerán en intensidad y número. Mexichem preverá planes de contingencia ante éstos, buscando normalizar las operaciones tan pronto como sea posible con nuevas opciones en la logística de la empresa. Opciones redundantes de transporte, diferentes rutas y medios logísticos o inventarios de emergencia son algunos ejemplos que se tienen considerados como planes de contingencia. Si logramos operar de forma casi normal ante estos eventos, tendremos una clara ventaja sobre la competencia, desprovista de estas medidas.

### Oportunidades

El agua representa un recurso indispensable para las actividades de extracción, transformación y operación de Mexichem. Por ello, varias de nuestras plantas cuentan con circuitos cerrados y, en todas, contamos con sistemas de tratamiento de agua residual, con lo cual se recupera más de 50% de este recurso.

Estudios realizados por el Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) demuestran que una de las consecuencias del cambio climático son los cambios extremos de temperatura. Estos cambios pueden representar un área de oportunidad en el crecimiento de la demanda de sistemas de aire acondicionado, así como en el consumo y la producción de refrigerantes cada vez más eficientes.

### Cadena de Soluciones Integrales

Se pronostican cambios en los patrones pluviales derivados del cambio climático. Una disminución de la precipitación en las regiones donde opera Mexichem podría incrementar la demanda de servicios de extracción de agua y riego en los campos de cultivo. Sin embargo si la disminución de la precipitación llegara al grado de agotar los mantos acuíferos, el aumento de temperatura afectaría directamente la productividad de los campos.

Los asentamientos humanos que dependen de las cuencas donde se prevé una disminución de la precipitación también empezarán a generar una demanda de métodos alternativos de extracción de agua, tanto para uso industrial como doméstico. La cadena de Soluciones Integrales también podrá atender este mercado creciente.

### Cadena Cloro-Vinilo

Cloro-Vinilo ofrece la solución integral para el tratamiento de aguas residuales. En las zonas donde se espera que la precipitación disminuya se puede intuir que la disponibilidad de agua tanto para uso doméstico como industrial sufrirá una disminución. Ante este problema, el sector industrial tendrá que volverse más eficiente en el uso de este recurso, ya sea mediante el cambio de sus instalaciones operativas a ciclo cerrado o utilizando aguas residuales. En ambos casos se verán obligados a recurrir a sistemas de tratamiento de aguas. Se espera que, en estas regiones, la demanda para la instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales se incrementará significativamente, tanto en el sector público como en el privado, ya que se necesitará más cloro para el tratamiento de agua y sosa cáustica para la regeneración de las resinas de tratamiento.

### Cadena Flúor

Mexichem Flúor apoya la regulación mundial para contener y reducir el crecimiento de las emisiones de HFC. Es vital que se tomen decisiones para utilizar adecuadamente los HFC, ya que éstos tienen una amplia gama de aplicaciones para proporcionar refrigeración segura y eficiente. El uso de HFC en las bombas de calor contribuye a reducir la demanda de combustibles fósiles y aumenta el uso de energías renovables. Mexichem realiza investigaciones en el Reino Unido para desarrollar refrigerantes que sean tanto o más eficientes que los actuales pero que tengan un menor potencial de calentamiento global.

A la fecha, Mexichem cuenta con una cartera de proyectos en sus tres áreas que toman en consideración el cambio climático, la tendencia del mercado y la demanda de productos, entre otros factores para lograr la sustentabilidad de la operación.

## Impactos económicos indirectos

### Estrategia

Nuestro modelo de gestión del triple resultado incluye el involucramiento y desarrollo de las comunidades donde operamos. Por consiguiente, nuestras acciones tienen, en diferentes medidas, un impacto en los asentamientos circundantes; si dicho impacto es positivo, se crea una espiral virtuosa de crecimiento. Incluir en nuestra estrategia el impacto positivo en las comunidades tiene diversos impactos: (EC9)

**Concientización.** Al evaluar la vulnerabilidad de instalaciones y comunidades circundantes, identificamos aquellas que merecen mayor atención. Proteger o migrar las operaciones, o fuerza laboral, de dichas zonas protege la vida de los habitantes y resulta más económico que reparar el daño ocasionado por un desastre.

**Protección.** Es importante monitorear el avance de enfermedades que puedan poner en peligro a nuestra fuerza laboral y su sustento. Este monitoreo deberá comprender también el suministro de agua, por lo que nuestras operaciones deberán ser eficientes e incluir un alto porcentaje de reciclaje o de ciclos cerrados de agua.

En Mexichem, contamos con programas que favorecen el desarrollo económico y social de las comunidades. Un ejemplo es la creación de economías de escala en las comunidades cercanas a la mina de fluorita. Aquellas personas que cuentan con maquinaria y transporte de carga han formado una asociación local para transportar el mineral extraído por Mexichem. (EC9, SO1)



*Extracción de mineral  
San Luis Potosí,  
México*



MEXICHEM INDICADORES GRI, VERSIÓN G3.1

ID GRI	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	Página
<b>1</b>	<b>PERFIL: ESTRATEGIA Y ANÁLISIS</b>	
1.1	Declaración del Presidente del Consejo o Director General o ambos	16-17
1.2	Descripción de los principales impactos, riesgos y oportunidades	6-7,13
<b>2</b>	<b>PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN</b>	
2.1	Nombre de la organización	1,20
2.2	Principales marcas, productos y/o servicios	8
2.3	Estructura operativa, incluidas las principales divisiones, compañías, filiales y negocios conjuntos.	2,6-7
2.4	Localización de la sede principal de la organización	1
2.5	Número y nombre de países en los que opera la organización	4
2.6	Naturaleza de la propiedad y forma jurídica	20
2.7	Mercados a los que sirve	4, 8, 51
2.8	Magnitud de la organización ( # empleados, ventas, capitalización, activos, costos, etc.)	8, 27
2.9	Cambios significativos en la organización	30
2.10	Premios, certificaciones y distinciones recibidos durante periodo informativo	52
<b>3</b>	<b>PARÁMETROS DE LA MEMORIA</b>	
3.1	Periodo cubierto	16-17, 18-19
3.2	Fecha de la memoria anterior más reciente	16-17, 18-19
3.3	Ciclo de presentación de la memoria	16-17, 18-19
3.4	Punto de contacto para asuntos relativos a la memoria	3a F
3.5	Proceso de definición del contenido del informe	19, 33
3.6	Cobertura de la memoria	19
3.7	Limitaciones del alcance	19
3.8	Sustento para incluir información de cambios que afecten la comparabilidad de la información reportada	19

MEXICHEM INDICADORES GRI, VERSIÓN G3.1

ID GRI	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	Página
3.9	Técnicas de medición de datos y bases para realizar los cálculos	19
3.10	Descripción del efecto que pueda tener la reexpresión de información	19
3.11	Cambios significativos	19
3.12	Tabla de localización de contenidos	80
3.13	Política y práctica de verificación externa	19
<b>4</b>	<b>GOBIERNO CORPORATIVO, COMPROMISO Y GRUPOS DE INTERÉS</b>	
4.1	Estructura de gobierno	21, 23
4.2	Indicar si el presidente del máximo órgano de gobierno es también ejecutivo	21
4.3	Número de miembros independientes en el máximo órgano de gobierno	21
4.4	Mecanismos de comunicación con el máximo órgano de gobierno	22
4.5	Retribución de los miembros del máximo órgano de gobierno, incluyendo triple resultado	22
4.6	Procedimientos implantados para evitar conflictos de intereses en el máximo órgano de gobierno	21, 22
4.7	Procedimiento de capacitación y experiencia exigible a los miembros del máximo órgano de gobierno para poder guiar la estrategia de la organización en los aspectos sociales, ambientales y económicos	21
4.8	Identificación y estado de implementación de declaraciones internas, códigos de conducta y principios de desempeño económico, ambiental y social	9, 21, 24
4.9	Procedimientos del máximo órgano de gobierno para evaluar la gestión de la organización en triple resultado, incluidos riesgos y oportunidades. Así como la adherencia o cumplimiento de los estándares acordados a nivel internacional, códigos de conducta y principios.	21, 22
4.10	Procedimientos para evaluar desempeño de triple resultado del máximo órgano de gobierno	21
4.11	Descripción de adopción del principio de precautoriedad, incluyendo manejo de riesgos	69
4.12	Programas o iniciativas sociales, ambientales y económicas desarrolladas externamente (casos)	49
4.13	Principales asociaciones a las que pertenezca y/o entes nacionales e internacionales a las que la organización apoya	3a F
4.14	Identificación de grupos de interés	33
4.15	Identificación de grupos de interés	33
4.16	Participación con los grupos de interés	33, 47, 49
4.17	Resultados del análisis de los grupos de interés	33, 47
	<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO ECONÓMICO</b>	
EC1	Valor económico directo generado y distribuido, incluyendo ingresos, costos de operación, retribución a empleados, donaciones, etc.	27
EC2	Consecuencias financieras, otros riesgos y oportunidades para las actividades de la organización debidos al cambio climático	76
EC3	Cobertura de las obligaciones de la organización debidas a programas de beneficios sociales (pensiones)	35
EC4	Ayudas financieras significativas recibidas de gobiernos.	30
EC5	Proporción de salario inicial estándar en comparación con el salario mínimo local	36
EC6	Política, prácticas y proporción de gasto correspondiente a proveedores locales en lugares donde se desarrollen operaciones significativas	43
EC7	Procedimientos para la contratación local y proporción de altos directivos procedentes de la comunidad local en lugares donde se desarrollen operaciones significativas.	36
EC8	Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructuras y los servicios prestados principalmente para el beneficio público mediante compromisos comerciales, pro bono, o en especie.	27, 31
EC9	Entendimiento y descripción de los impactos económicos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos	79

MEXICHEM INDICADORES GRI, VERSIÓN G3.1

ID GRI	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	Página
	<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO AMBIENTAL</b>	
EN1	Materiales utilizados, por peso o volumen	57
EN2	Porcentaje de los materiales utilizados que son reciclados como materia prima	57
EN3	Consumo directo de energía desglosado por fuentes primarias	58
EN4	Consumo indirecto de energía desglosado por fuentes primarias	57, 58
EN5	Ahorro de energía debido a la conservación y a mejoras en la eficiencia.	59
EN6	Iniciativas para proporcionar productos y servicios eficientes en el consumo de energía o basados en energías renovables y las reducciones en el consumo de energía como resultado de dichas iniciativas.	59
EN7	Iniciativas para reducir el consumo indirecto de energía y las reducciones logradas con dichas iniciativas	59, 60
EN8	Extracción total de agua por fuentes	60
EN9	Fuentes de agua que han sido afectadas significativamente por la extracción de agua	61
EN10	Porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada	60, 61
EN11	Descripción de terrenos adyacentes o ubicados dentro de los espacios naturales protegidos o de áreas de alta biodiversidad no protegidas.	69, 75
EN12	Descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad en espacios naturales protegidos, derivados de las actividades, productos y servicios en áreas protegidas y en áreas de alto valor en biodiversidad en zonas ajenas a las áreas protegidas.	70, 75
EN13	Hábitats protegidos o restaurados	70, 75
EN14	Estrategias y acciones implantadas y planificadas para la gestión de impactos sobre la diversidad.	70, 75
EN15	Número de especies, desglosadas en función de su peligro de extinción, incluidas en la Lista Roja de la UICN y en listados nacionales, y cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones, según el grado de amenaza de la especie.	75
EN16	Emisiones totales, directas e indirectas, de gases de efecto invernadero, en peso.	64
EN17	Otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero, en peso.	64, 65
EN18	Iniciativas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y las reducciones logradas.	59, 65
EN19	Emisiones de sustancias destructoras de la capa ozono, en peso.	65
EN20	NOx, SOx y otras emisiones significativas al aire por tipo y peso	64
EN21	Vertimiento total de aguas residuales, según su naturaleza y destino.	62
EN22	Peso total de residuos gestionados, según tipo y método de tratamiento.	66
EN23	Número total y volumen de los derrames accidentales más significativos.	67
EN24	Peso de los residuos transportados, importados, exportados o tratados que se consideran peligrosos según la clasificación del Convenio de Basilea, anexos I, II, III y VIII y porcentaje de residuos transportados internacionalmente.	67
EN25	Identificación, tamaño, estado de protección y valor de biodiversidad de recursos hídricos y hábitats relacionados, afectados significativamente por vertidos de agua y aguas de escorrentía de la organización informante	72
EN26	Iniciativas para mitigar los impactos ambientales de los productos y servicios y grado de reducción.	55, 60
EN27	Porcentaje de productos vendidos, y sus materiales de embalaje, que son recuperados al final de su vida útil, por categorías de productos.	66
EN28	Costo de las multas significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de la normativa ambiental.	69
EN29	Impactos ambientales significativos del transporte de productos y otros bienes y materiales utilizados para las actividades de la organización, así como del transporte de personal	69
EN30	Desglose por tipo del total de gastos e inversiones ambientales	55

MEXICHEM INDICADORES GRI, VERSIÓN G3.1

ID GRI	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	Página
	<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO SOCIAL</b>	
LA1	Desglose del colectivo de trabajadores por tipo de empleo, por contrato y por región.	34
LA2	Número total de empleados y rotación media de empleados, desglosados por grupo de edad, sexo y región.	34, 35
LA3	Beneficios sociales para los empleados con jornada completa, que no se ofrecen a los empleados temporales o de media jornada, desglosado por actividad principal.	35
LA4	Porcentaje de empleados cubiertos por un convenio colectivo.	36
LA5	Periodo(s) mínimo(s) de preaviso relativo(s) a cambios organizativos, incluyendo si estas notificaciones son especificadas en los convenios colectivos.	36
LA6	Porcentaje del total de trabajadores que está representado en comités de salud y seguridad conjuntos de dirección-empleados, establecidos para ayudar a controlar y asesorar sobre programas de salud y seguridad en el trabajo.	37
LA7	Tasas de absentismo, enfermedades profesionales, días perdidos y número de víctimas mortales relacionadas con el trabajo por región.	37, 38
LA8	Programas de educación, formación, asesoramiento, prevención y control de riesgos que se apliquen a los trabajadores, a sus familias o a los miembros de la comunidad en relación con enfermedades graves.	38
LA9	Asuntos de salud y seguridad cubiertos en acuerdos formales con sindicatos.	39
LA10	Promedio de horas de formación al año por empleado, desglosado por categoría de empleado.	36
LA11	Programa de gestión de habilidades y de formación continua que fomente la empleabilidad de los trabajadores y que les apoyen en la gestión del final de sus carreras profesionales	36
LA12	Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones regulares del desempeño y de desarrollo profesional.	36
LA13	Composición de los órganos de gobierno corporativo y plantilla, desglosado por sexo, grupo de edad, pertenencia a minorías y otros indicadores de diversidad	23
LA14	Relación entre salario base de los hombres con respecto al de las mujeres, desglosado por categoría profesional	36
HR1	Porcentaje y número total de acuerdos de inversión significativos que incluyan cláusulas de derechos humanos o que hayan sido objeto de análisis en materia de derechos humanos.	40
HR2	Porcentaje de los principales distribuidores y contratistas que han sido objeto de análisis en materia de derechos humanos y medidas adoptadas como consecuencia.	42
HR3	Total de horas de formación de los empleados sobre políticas y procedimientos relacionados con aquellos aspectos de los derechos humanos relevantes para sus actividades, incluyendo el porcentaje de empleados formados.	39
HR4	Número total de incidentes de discriminación y medidas adoptadas.	39
HR5	Actividades de la compañía en las que el derecho a libertad de asociación y de acogerse a convenios colectivos puedan correr importantes riesgos, y medidas adoptadas para respaldar estos derechos.	40
HR6	Actividades identificadas que conllevan un riesgo potencial de incidentes de explotación infantil, y medidas adoptadas para contribuir a su eliminación.	40
HR7	Operaciones identificadas como de riesgo significativo de ser origen de episodios de trabajo forzado o no consentido, y las medidas adoptadas para contribuir a su eliminación.	41
HR8	Porcentaje del personal de seguridad que ha sido formado en las políticas o procedimientos de la organización en aspectos de derechos humanos relevantes para las actividades.	41
HR9	Número total de incidentes relacionados con violaciones de los derechos de los indígenas y medidas adoptadas.	42
SO1	Naturaleza, alcance y efectividad de programas y prácticas para evaluar y gestionar los impactos de las operaciones en las comunidades, incluyendo entrada, operación y salida de la empresa.	49, 79
SO2	Porcentaje y número total de unidades de negocio analizadas con respecto a riesgos relacionados con la corrupción.	24
SO3	Porcentaje de empleados formados en las políticas y procedimientos anti-corrupción de la organización.	24
SO4	Medidas tomadas en respuesta a incidentes de corrupción	24

MEXICHEM INDICADORES GRI, VERSIÓN G3.1

ID GRI	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	Página
SO5	Posición en las políticas públicas y participación en el desarrollo de las mismas y de actividades de cabildeo.	24
SO6	Valor total de las aportaciones financieras y en especie a partidos políticos o a instituciones relacionadas, por países.	24
SO7	Número total de acciones por causas relacionadas con prácticas monopólicas y contra la libre competencia, y sus resultados.	24
SO8	Valor monetario de sanciones y multas significativas y número total de sanciones no monetarias derivadas del incumplimiento de las leyes y regulaciones.	24
PR1	Fases del ciclo de vida de los productos y servicios en las que se evalúan, para en su caso ser mejorados, los impactos de los mismos en la salud y seguridad de los clientes, y porcentaje de categorías de productos y servicios significativos sujetos a tales procedimientos de evaluación	43, 44, 45
PR2	Número total de incidentes derivados del incumplimiento la regulación legal o de los códigos voluntarios relativos a los impactos de los productos y servicios en la salud y la seguridad durante su ciclo de vida, distribuidos en función del tipo de resultado de dichos incidentes.	45
PR3	Tipos de información sobre los productos y servicios que son requeridos por los procedimientos en vigor y la normativa, y porcentaje de productos y servicios sujetos a tales requerimientos informativos	44
PR4	Número total de incumplimientos de la regulación y de los códigos voluntarios relativos a la información y al etiquetado de los productos y servicios, distribuidos en función del tipo de resultado de dichos incidentes	44
PR5	Prácticas con respecto a la satisfacción del cliente, incluyendo los resultados de los estudios de satisfacción del cliente	46
PR6	Programas de cumplimiento de las leyes o adhesión a estándares y códigos voluntarios mencionados en comunicaciones de marketing, incluidos la publicidad, otras actividades promocionales y patrocinios	47
PR7	Número total de incidentes fruto del incumplimiento de las regulaciones relativas a las comunicaciones de marketing, incluyendo la publicidad, la promoción y el patrocinio, distribuidos en función del tipo de resultado de dichos incidentes.	47
PR8	Número total de reclamaciones debidamente fundamentadas en relación con el respeto a la privacidad y la fuga de datos personales de clientes.	47
PR9	Costo de aquellas multas significativas fruto del incumplimiento de la normativa en relación con el suministro y el uso de productos y servicios de la organización.	47
	<b>INDICADORES SUPLEMENTARIOS MINERÍA Y METALES ICMM/GRI 2010</b>	
MM1	Cantidad de tierra (en propiedad o arrendada y administrada para uso de actividades extractivas) perturbada o rehabilitada.	75
MM2	Número y porcentaje total de sitios identificados que requieren de planes de manejo de biodiversidad, de acuerdo a criterios establecidos y al número y porcentaje de los sitios con planes vigentes	72
MM3	Cantidades totales de terreros extraídos (también conocido como tepetateras y que se refiere al material estéril que se encuentra por encima del material con valor económico) roca, relaves o jales y lodos, y sus riesgos asociados	68
MM4	Número de huelgas o bloqueos que hayan excedido una semana por país	40
MM5	Número total de operaciones que tengan lugar dentro o adyacentes a los territorios de los pueblos indígenas, y número y porcentaje de operaciones o de sitios donde haya acuerdos formales con las comunidades de los pueblos indígenas	68
MM6	Número y descripción de los conflictos significativos relativos al uso de la tierra, derechos consuetudinarios de las comunidades locales y pueblos indígenas	68
MM7	Medida en que los mecanismos de queja fueron utilizados para resolver controversias en relación al uso del suelo, derechos consuetudinarios de las comunidades locales y pueblos indígenas, y sus resultados	68
MM8	Número (y porcentaje) de los centros de exploración u operación de la compañía en donde se practique la minería artesanal o la pequeña minería, o sitios adyacentes a éstos; mencionar los riesgos asociados y las medidas adoptadas para gestionar y mitigar estos riesgos	68
MM9	Sitios en donde se llevaron a cabo reasentamientos, número de familias reasentadas en cada uno, y cómo se vio afectada su forma de vida	68
MM10	Número y porcentaje de operaciones con planes de cierre	57, 75
MM11	Programas y avance de custodia o tutelaje de materiales	43

## GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ACRÓNIMOS

**ACCIDENTES INCAPACITANTES:** Accidentes que dan como consecuencia la pérdida de facultades o aptitudes que imposibilitan a una persona a desempeñar su trabajo durante un turno completo o más, posterior a la fecha de ocurrencia del accidente.

**ACCIDENTES FATALES:** Accidentes que como consecuencia ocasionan la pérdida de la vida humana.

**ACUÍFERO:** Roca porosa o suelo saturado con agua.

**AGUAS RESIDUALES:** Líquido de composición variada proveniente del uso municipal, industrial, comercial, agrícola, pecuario o de cualquier otra índole, ya sea pública o privada, que ha sufrido degradación en su calidad original.

**AUDITORÍA AMBIENTAL:** Análisis del funcionamiento de una empresa respecto de la contaminación y el riesgo que genera, así como del grado de cumplimiento con la normatividad ambiental. Con estas auditorías, se definen las medidas preventivas y correctivas necesarias para proteger el ambiente.

**BIODIVERSIDAD:** El concepto de biodiversidad incluye a varios organismos vivos, diversidad genética y de hábitat, así como los procesos que crean y sostienen la variación en el ambiente. Las diferentes especies de plantas, animales, hongos y microbios interactúan entre sí en diversos procesos ecológicos que forman los ecosistemas. La biodiversidad es de gran valor debido a que la combinación de distintas formas de vida ha convertido a la tierra un lugar único, habitable para el ser humano; sostiene la vida humana y la vida misma.

**CO<sub>2</sub>e :** Equivalentes de bióxido de carbono.

**COMBUSTIBLE FÓSIL:** Producto de la descomposición, parcial o completa, de plantas y animales prehistóricos, que se encuentra como

petróleo crudo, carbón, gas natural o aceites pesados que se originaron como resultado de su exposición a intenso calor y alta presión bajo la corteza terrestre durante millones de años.

**COSTO DEL CARBONO:** El precio virtual del carbono se utiliza para valorar el aumento o la disminución en las emisiones de gases de efecto invernadero, como resultado de una política determinada. En términos sencillos, este precio virtual “pone precio” a los daños provocados por el cambio climático, causados por cada tonelada adicional de GEI emitidos, expresados como equivalentes de bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>e) para facilitar la comparación.

**CPVC:** Policloruro de vinilo clorado.

**DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS:** Declaración adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas que describe los derechos garantizados a todas las personas.

**DESARROLLO SUSTENTABLE:** El desarrollo que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas, tal como lo definió la Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo (Comisión Brundtland), en 1987.

**DERECHOS HUMANOS:** Concepto que afirma que los seres humanos tienen derechos o estatus universales, al margen de la jurisdicción u otros factores distintivos, tales como etnia, nacionalidad y sexo.

**DÍAS PERDIDOS:** Días de trabajo que se pierden por accidentes de trabajo, como consecuencia de la incapacidad para desarrollarlo.

**ECOFICIENCIA:** Nivel de eficiencia asociado con los procesos operativos, expresado como una combinación de desempeño económico y ambiental. Generalmente, la ecoeficiencia se expresa en términos del valor monetario del producto o servicio, dividido por su impacto ambiental.

**ESCORIA:** Residuo de los procesos de fundición y afinación de metales, constituido principalmente por hierro, sílice y calcio.

**G3:** Indicadores de la Global Reporting Initiative (tercera generación), conforme a los cuales se realiza este informe.

**GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI):** Gases que se localizan en la parte inferior de la atmósfera terrestre (la tropósfera) y que originan el efecto invernadero (aumento de temperatura). Entre ellos se encuentran el bióxido de carbono, los clorofluorocarbonos, el ozono, el metano y los óxidos nitrosos. Estos gases, liberados a la atmósfera a través de la incineración de combustibles fósiles y otros medios, son la causa principal del cambio climático mundial.

**GRI:** Global Reporting Initiative, la metodología más común para presentar informes de sostenibilidad. Consta de 79 indicadores que sirven como guía para que las empresas informen sobre su desempeño económico, ambiental y social. Para este informe, se utilizó la tercera generación de las Guías GRI, conocidas como "G3".

**GRUPOS DE INTERÉS:** Grupos o personas que pueden verse impactadas, positiva o negativamente, por los aspectos financieros, ambientales (incluidos los de salud y seguridad) y sociales de nuestras operaciones, así como aquellos que tienen un interés o influencia en nuestras actividades. Este término también se conoce como comunidades de interés.

**GRUPOS ORIGINARIOS:** Grupos culturales y sus descendientes, quienes tienen una relación histórica con una región particular. Comparten una identidad cultural y, en tanto minorías, pueden ser vulnerables a los sistemas sociales y económicos actuales.

**HORAS HOMBRE TRABAJADAS:** Es la suma de las horas hombre que se trabajan en cada localidad del grupo.

**ICMM:** Consejo Internacional sobre Minería y Metales (International Council on Mining and Metals).

**IMPACTOS ECONÓMICOS INDIRECTOS:** Tal como lo definen los Protocolos de Indicadores Económicos de la GRI, estos impactos son el resultado, a menudo no monetario, de los impactos económicos directos (las transacciones entre la compañía y sus grupos de interés).

**ÍNDICE DE FRECUENCIA:** Es el número de accidentes incapacitantes, dividido entre el número de horas hombre trabajadas en el periodo multiplicado por 200,000.

**ÍNDICE DE SEVERIDAD O GRAVEDAD:** Es el número de días de incapacidad otorgados, dividido entre el número de horas hombre trabajadas en el periodo y multiplicado por 200,000.

**IPCC:** Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (Intergovernmental Panel on Climate Change).

**ISO 14001:** Norma internacional de referencia para los sistemas de gestión ambiental.

**JALES (Relaves):** Residuos del proceso de concentración o beneficio de minerales con bajo contenido de éstos.

**MATERIALIDAD:** Información que puede afectar a la compañía y tiene el potencial de influir en la percepción de los grupos de interés que pretenden tomar decisiones y evaluar el compromiso de Mexichem con la sustentabilidad.

**MSDS:** Hoja de Datos sobre Seguridad de Material (Material Safety Data Sheet).

**OHSAS 18001:** Norma de referencia para la evaluación de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional.

**ONG:** Organización no gubernamental, grupo sin fines de lucro financiado principalmente por aportaciones privadas, que opera al margen del gobierno institucionalizado o las estructuras políticas. En general, las agendas de las ONG incluyen temas de carácter social, político y ambiental.

**OSHA** (Occupational Safety and Health Administration), Guías emitidas por dicho organismo para la evaluación de seguridad y salud ocupacional.

**PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS:** Iniciativa de compromiso ético, destinada a que las entidades de todos los países acojan como una parte integral de su estrategia y de sus operaciones diez Principios de Conducta y Acción en materia de Derechos Humanos, Trabajo, Medio Ambiente y Lucha contra la Corrupción.

**PARTICIPACIÓN:** Proceso de contacto, diálogo e interacción que le garantiza a todas las partes interesadas que cuentan con la información adecuada y participan en las decisiones que afectan su futuro.

**PLAN DE CIERRE:** Plan que se les exige a las minas para emitir una licencia de operación. Comprende los procedimientos para el cierre del sitio, con un calendario de las etapas de remediación, el programa de revegetación o de estabilización de suelos y la propuesta para el monitoreo, mantenimiento y uso posterior al cierre.

**PRESA DE JALES O RELAVES:** Depresión de poca profundidad donde se confinan los jales o relaves. Su función principal es dar tiempo a que los metales pesados se asienten, o a que el cianuro (utilizado en la disolución del oro y la plata del mineral) se destruya antes de que el agua se descargue en alguna fuente local.

**PRINCIPIOS DE ECUADOR DEL BANCO MUNDIAL** Constituyen un marco de referencia para

las entidades financieras en la evaluación de riesgos ambientales y sociales asociados con el financiamiento de proyectos; éstos son evaluados de acuerdo con las siguientes categorías:

#### **Categoría A**

**A.1** Impactos significativos sobre la gente (reubicación involuntaria, desplazamiento económico, afectaciones a población nativa).

**A.2** Pérdida o degradación de hábitat en ecosistemas preservados.

**A.3** Impactos adversos sobre patrimonios culturales.

**A.4** Impactos sustanciales diversos, en combinación con anteriores.

#### **Categoría B**

Proyectos cuyas actividades tienen lugar en hábitats naturales, con uso de suelo definido. Impactan sólo localmente, pueden ser mitigados y no desencadenan ninguna de las políticas de la categoría "A".

#### **Categoría C**

Refinanciamiento de proyectos; expansiones con un impacto ambiental mínimo o no adverso.

**RESPONSABILIDAD INTEGRAL:** Iniciativa global y voluntaria de la industria química cuyo objetivo es lograr que las empresas adheridas a este programa, en el desarrollo de sus actividades, mejoren continuamente la seguridad, la protección de la salud y el medio ambiente de acuerdo a los principios del desarrollo sostenible.

**PVC:** Policloruro de vinilo.

**RESTAURACIÓN:** Restablecimiento de las propiedades originales de un ecosistema o hábitat en cuanto a su estructura comunitaria y cumplimiento de sus funciones naturales.

**RSE –** Responsabilidad Social Empresarial.

**SALMUERA:** Solución de cloruro de sodio en agua.

**SOCIOEFICIENCIA:** Relación entre el valor agregado de la empresa y su impacto social.

**SUSTENTABILIDAD:** Es el enfoque de una economía que sirve al desarrollo de nuestra sociedad y existe en equilibrio con los recursos y ecosistemas naturales de la tierra. La sustentabilidad armoniza la calidad ambiental y el crecimiento económico. Es un concepto que reconoce que las actividades económicas, las condiciones ambientales y la equidad en las oportunidades de desarrollo social, necesitan integrarse en áreas de bienestar para la humanidad en el largo plazo.

**TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES** Procedimiento mediante el cual se purifican las aguas contaminadas con materiales orgánicos y minerales. Se divide en tres fases:

**Tratamiento primario**

Primera etapa en el tratamiento de aguas residuales, en la cual son eliminados todos los sólidos que flotan y los que son sedimentables, por medio de mallas, extractores mecánicos y otros dispositivos.

**Tratamiento secundario**

Durante esta fase, el contenido de materiales orgánicos es eliminado por acción microbiana.

**Tratamiento terciario**

En esta etapa del proceso se remueven nutrientes (fósforo y nitrógeno) y un alto porcentaje de los sólidos suspendidos y disueltos.

**UICN:** Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (International Union for the Conservation of Nature).

**USO DIRECTO DE ENERGÍA:** Consumo de fuentes de energía primarias, propiedad o controladas por Mexichem.

**USO INDIRECTO DE ENERGÍA:** Energía utilizada por Mexichem, generada por fuentes propiedad de terceros y controladas por otra compañía (electricidad, calor o vapor importados).

**VCM:** Monómero de cloruro de vinilo.

**WBCSD:** World Business Council for Sustainable Development

**WRI:** World Resources Institute.

**Definición de unidades y factores de conversión**

t	toneladas (1,000 kg)
kt	kilotoneladas (1,000 t)
mg	miligramo (0.001 g)
µg	microgramo (0.000001 g)
ppm	partes por millón
l	litro
m <sup>3</sup>	metros cúbicos
GJ	gigajoules (10 <sup>9</sup> joules)
TJ	terajoules (10 <sup>12</sup> joules)
kWh	kilowatts/hora (0.0036 GJ)
GWh	gigawatts/hora (106KWh)

**Factores de conversión de GEI por combustible**

	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	GJ
<b>Diesel</b>	2,730 g/l	0.12 g/l	0,1 g/l	38.68 GJ/m <sup>3</sup>
<b>Gasolina</b>	2,360 g/l	0.19 g/l	0.39 g/l	34.66 GJ/m <sup>3</sup>
<b>Gas natural</b>	1,880 g/m <sup>3</sup>	0.048 g/m <sup>3</sup>	0.02 g/m <sup>3</sup>	0.03723 GJ/m <sup>3</sup>
<b>Propano</b>	1,530 g/l	0.03 g/l	0	25.53 GJ/m <sup>3</sup>
<b>Combustible pesado</b>	3.090 g/l	3.090 g/l	0.013 g/l	38.68 GJ/m <sup>3</sup>
<b>Carbón</b>	2,110 g/kg	0.015 g/kg	0.05 g/kg	30.5 GJ/t
<b>Coque</b>	2,480 g/kg	0.12 g/kg	0	28.83 GJ/t

Fuente: Asociación Minera de Canadá

## Afiliaciones (4.13)

### > Instituto del Cloro

> NSF (Organización de certificación de productos para alimentos, agua y bienes de consumo)

> Centro Mexicano para la Filantropía

> Green Building Council Brasil

> WBCSD (Consejo Empresarial Brasileño para el Desarrollo Sustentable)

> Cámara Minera de México

> Asociación Nacional de la Industria Química (México)

– PROVINILO (Comisión para la Promoción del Vinilo)

– CIPRES (Comisión de la Industria del Plástico, Responsabilidad y Desarrollo Sustentable)

– Responsabilidad Integral

– SETIQ (Sistema de Emergencias en Transporte para la Industria Química)

– ECBE (Escuela de Capacitación de Brigada de Emergencia)

> Bolsa Mexicana de Valores

Clave de Cotización MEXCHEM

> Instituto de Investigaciones y Ensayos de Materiales (IDIEM)

> Acoplásticos (Colombia)

> Consejo Colombiano de la Construcción Sostenible

> Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC)

> Instituto do PVC (Brasil)

> The Vinyl Institute (USA)

> Iniciativa de la Industria Química para mejorar la Salud, Seguridad y el Desarrollo Ambiental

> Pacto Mundial

> Asociación Mexicana de Relación con Inversionistas, A.C.

> Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles

> Mercado bursátil para valores latinoamericanos

> Asociación Petroquímica y Química Latinoamericana

## Contacto

Si desea obtener más información sobre este informe o sobre Mexichem, agradecemos contactar a Berenice Muñoz Jalpa, Directora de Relación con Inversionistas, [bmunozej@mexichem.com](mailto:bmunozej@mexichem.com) (3.4)

### Mexichem, S.A.B. de C.V.

Río San Javier #10 Fraccionamiento

Viveros del Río

Tlalnepantla, Estado de México

54060 México

T: +52 (55) 5366 4081 / 52.55.5366 4000

W: [www.mexichem.com](http://www.mexichem.com)

E: [sustentabilidad@mexichem.com](mailto:sustentabilidad@mexichem.com)



**Mexichem®**

[www.mexichem.com](http://www.mexichem.com)