



05



► MEDIO AMBIENTE

[103-1, 103-2, 103-2b, 103-2c]

EN 2020 CONTINUAMOS CON LA IMPLEMENTACIÓN DE LINEAMIENTOS CORPORATIVOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL QUE NOS PERMITAN ESTANDARIZAR PROGRAMAS Y ACTIVIDADES EN MATERIA AMBIENTAL ENTRE NUESTRAS DIFERENTES UNIDADES DE NEGOCIO.



Todos nuestros activos cuentan con su propio sistema de gestión ambiental o están en proceso de implementarlo. Además, en 2020 actualizamos nuestra [Política de Medio Ambiente](#),  documento en el que establecemos nuestro compromiso por cumplir con las leyes, reglamentos y normas ambientales aplicables, así como adoptar mejores prácticas en materia ambiental. Buscamos mitigar el impacto que tienen nuestras operaciones sobre el medio ambiente y aplicamos estrategias para reducir nuestras emisiones de GEI.

**EN 2020 OBTUVIMOS LA CERTIFICACIÓN ISO 14001 EN 16 ACTIVOS,
LO QUE EQUIVALE A 52% DEL TOTAL DE NUESTROS ACTIVOS¹.**



¹ Nuestros activos TDF, TDN y GDS no son sujetos a certificarse por ISO, por cuestiones contractuales; son operados por PEMEX y no fueron contemplados al momento de obtener el porcentaje final. Todos nuestros activos solares están actualmente en proceso de certificarse bajo ISO 14001.

► CAMBIO CLIMÁTICO

[102-15, 102-26, 102-31, 103-2]

En IEnova estamos comprometidos con contribuir activa y decisivamente a la construcción de un futuro bajo en carbono. Por ello, incorporamos en nuestra estrategia de negocios acciones que contribuyen a mitigar los efectos del cambio climático y estamos dando pasos firmes que nos permitirán atender, de manera estratégica, los riesgos y oportunidades derivados del cambio climático.

En 2020, actualizamos nuestra [Estrategia de Cambio Climático \(ECC\)](#) ¹ y estamos en proceso de realizar estudios de riesgos de transición y de riesgos físicos a los cuales estamos expuestos. Para ello, nos sumamos a los esfuerzos mundiales de reportar bajo la metodología del Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima (TCFD, por sus siglas en inglés), y nos encontramos en la etapa inicial de implementación.

EJES DE ACCIÓN DE LA ESTRATEGIA DE CAMBIO CLIMÁTICO

INVERSIÓN Y DESARROLLO DE ACTIVOS

- Desarrollar infraestructura que fortalezca la seguridad energética de México y que apoye la transición hacia un sector bajo en carbono.



GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

- Integrar los riesgos y oportunidades en materia de cambio climático en la gestión interna de la compañía.



REDUCCIÓN DE EMISIONES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

- Fomentar proyectos de reducción de emisiones e incrementar la eficiencia energética en los procesos de IEnova.



TRANSPARENCIA Y COLABORACIÓN

- Comunicar a todos nuestros grupos de interés nuestro desempeño en materia del cambio climático y colaborar con ellos para abordar los retos derivados del cambio climático.





GOBERNANZA

Hemos desarrollado una estructura corporativa sólida que funciona de manera transversal y contempla la participación de toda la compañía.



LA GESTIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES ESTÁ INTEGRADA DIRECTAMENTE EN LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RIESGOS GENERALES DE LA EMPRESA.





ESTRATEGIA Y GESTIÓN DE RIESGOS

En IEnova tenemos la convicción de contribuir al acuerdo internacional de mantener el aumento de la temperatura mundial en este siglo muy por debajo de los 2°C por encima de los niveles preindustriales. Es por esto que estamos desarrollando un conjunto de estudios de identificación de riesgos y oportunidades relacionados con el cambio climático que podrían suponer un impacto financiero importante para la compañía, por la naturaleza de nuestro negocio, marco regulatorio y zona geográfica de operación. Esto nos permitirá desarrollar una estrategia de gestión para cada elemento identificado. Asimismo, nos permitirá evaluar la resiliencia de nuestra estrategia y de nuestros activos para que, con base en los resultados, elaboremos un plan de mitigación y adaptación al cambio climático para este siglo.

RIESGOS RELACIONADOS CON EL CLIMA

A través de un análisis de distintos escenarios futuros, estamos explorando y comprendiendo varias combinaciones de impactos que estos riesgos pueden tener en nuestra operación para el año 2040.

RIESGOS RELACIONADOS CON EL CLIMA

	RIESGOS DE TRANSICIÓN	RIESGOS FÍSICOS
Definición del tipo de riesgo	Son aquellos ocasionados por la transición a una economía baja en carbono, teniendo como consecuencia cambios políticos, jurídicos, tecnológicos y en el mercado. De no mitigarlos, estos riesgos pueden suponer impactos financieros y reputacionales para las organizaciones.	Son riesgos que pueden provocar eventos (agudos) o cambios a largo plazo (crónicos) en los patrones climáticos y que conllevan repercusiones para las organizaciones, tales como daños directos en la infraestructura o impactos indirectos por interrupciones en la cadena de suministro.
Metodología y Alcance	Lineamientos del TCFD con información de la Agencia Internacional de la Energía (IEA, por sus siglas en inglés). Se incluyeron los activos de los segmentos Gas y Electricidad.	Lineamientos del TCFD con información del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés). Se consideraron los siguientes activos: GR, Gasoducto Sonora, Gasoducto Ojinaga-El Encino, Gasoducto los Ramones I, Gasoducto Los Ramones Norte, Gasoducto San Fernando, ECOGAS Chihuahua, ECA, Terminal de Veracruz, Terminal de Topolobampo, Terminal de Manzanillo, TDM, ESJ, Ventika y Border Solar.
Escenarios utilizados¹	<p>Escenario de políticas actuales (CPS - Current Policies Scenario) Analiza cómo evolucionarían los mercados energéticos globales si los gobiernos no hicieran ningún cambio en sus políticas de cambio climático actuales.</p> <p>Escenario de políticas declaradas (SPC - Stated Policies Scenario) Contempla qué sucedería si se aplican las iniciativas y políticas para reducir emisiones que ya se han anunciado, refleja la implementación de los planes actuales e ilustra sus consecuencias.</p>	<p>RCP 4.5 (RCP - Representative Concentration Pathway) Escenario de emisiones intermedias, consistente con un futuro con reducciones de emisiones relativamente ambiciosas y un aumento leve de las emisiones de GEI antes de comenzar a disminuir alrededor de 2040. Se caracteriza por un perfil de emisiones de GEI que resultaría de la implementación de las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDCs, por sus siglas en inglés) de 2015, seguido por una reducción de 50% para 2080 a nivel global.</p> <p>RCP 8.5 (RCP - Representative Concentration Pathway) Escenario “business-as-usual”, es consistente con un futuro sin cambios sustanciales en las políticas para reducir las emisiones. Se caracteriza por un aumento de las emisiones de GEI que conduciría a altas concentraciones atmosféricas. Se alinea con las políticas actuales.</p>

¹ El escenario de Desarrollo Sostenible se utilizó como referencia en el estudio de riesgos.



Terminal de Refinados Topolobampo

RIESGOS IDENTIFICADOS RELACIONADOS CON EL CLIMA¹

RIESGOS DE TRANSICIÓN		RIESGOS FÍSICOS	
TIPO DE RIESGO	IMPACTO POTENCIAL	TIPO DE RIESGO	IMPACTO POTENCIAL
Normativo	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eliminación de subsidios a ciertos combustibles fósiles. ▶ Reformas limitantes y prohibitivas de combustibles. ▶ Reformas limitativas al desarrollo de infraestructura de gas natural. 	Aumento de la gravedad de fenómenos atmosféricos extremos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ciclones tropicales e inundaciones que pueden interrumpir la continuidad de las operaciones. ▶ Afectaciones en las vías de comunicación y traslado. ▶ Marejadas que puede afectar las actividades de carga y descarga en activos ubicados junto al mar.
Social y reputacional	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rechazo de consumidores a los productos fósiles. ▶ Preferencia de los consumidores por productos sostenibles. 	Nevadas y granizos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Congelamiento de la infraestructura que puede interrumpir la continuidad de las operaciones. ▶ Interrupción de las vías de comunicación y traslado. ▶ Afectaciones en infraestructura, por ejemplo, instrumentación, equipo electrónico o sistemas auxiliares y de comunicación.
De mercado	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cambios en la demanda de combustibles fósiles. 	Sequías	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Incendios que pueden interrumpir la continuidad de las operaciones.

¹ En el 2020 iniciamos el análisis de riesgos por cambio climático. Dado a que es un primer acercamiento, se desarrolló principalmente bajo un enfoque cualitativo permitiéndonos tener un conocimiento preliminar tanto de los riesgos como de las oportunidades relacionadas con el clima. Continuaremos con la profundización del análisis para así con información que permita conocer de forma más profunda las implicaciones en nuestros procesos de planeación y operaciones.



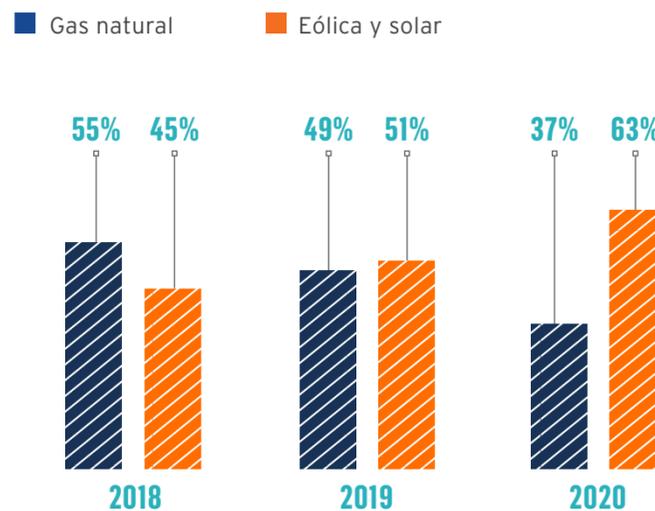
OPORTUNIDADES RELACIONADAS CON EL CLIMA

Alrededor del mundo, es cada vez mayor la demanda de energía limpia. En respuesta, se realizan esfuerzos privados y públicos para lograr generar y distribuir energía renovable. Para IEnova resulta prioritario aumentar nuestra capacidad de generación proveniente de fuentes renovables.

OPORTUNIDADES IDENTIFICADAS

TIPO DE OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD	IMPACTO
Fuente de energía	Mayor demanda de energía a partir de fuentes renovables. Disminución de los costos de energía renovable.	Aumento en la base de clientes con necesidades de energía renovable. Mayor acceso y capacidad de adquisición por clientes residenciales, comerciales o industriales.
Mercados	Mejor acceso a financiamiento. Transición energética.	Mayor apetito de inversionistas por bonos etiquetados al desarrollo de infraestructura renovable y baja en carbono. Menores costos de inversión y de operación, así como la disminución de emisiones de GEI.

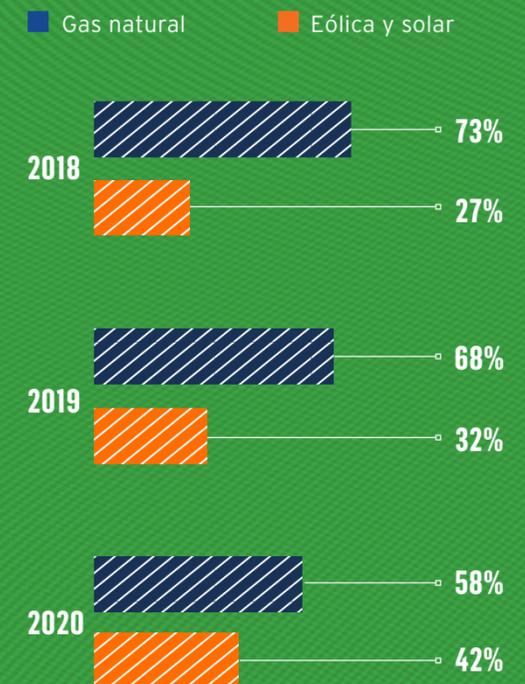
CAPACIDAD DE GENERACIÓN ELÉCTRICA POR FUENTE



IMPACTOS FINANCIEROS

- ▶ En 2020 nuestros ingresos por venta de electricidad de fuentes renovables ascendieron a USD\$151 millones.¹
- ▶ Hemos implementado una estrategia que nos permita tener acceso a fuentes de financiamiento para desarrollar infraestructura para generar energías limpias.
- ▶ Actualmente, el 63% de nuestra capacidad de generación eléctrica proviene de fuentes renovables.

GENERACIÓN ELÉCTRICA POR FUENTE



¹ Se incluyen ingresos de negocios conjuntos.



Parque Tepezalá Solar



MÉTRICAS Y OBJETIVOS

NUESTROS OBJETIVOS E INDICADORES PARA ABORDAR LAS CUESTIONES RELACIONADAS CON EL CLIMA:



Gasoducto Los Ramones I

REDUCCIÓN DE EMISIONES

- ▶ Reducir las emisiones de GEI fugitivas en 50% para 2030 con respecto a la línea base de 2019.

INTEGRIDAD DE LOS ACTIVOS

- ▶ Concluir el estudio de riesgos físicos por el cambio climático en al menos el 50% de nuestros activos en 2021.



Terminal de Gas Guadalajara



Gasoducto Los Ramones I

EFICIENCIA OPERATIVA

- ▶ En el segmento de Transporte, no rebasar la emisión de 11.80 tCO₂/MMm³.
- ▶ En el segmento de Electricidad, no rebasar la emisión de 0.35 tCO₂/MWh.

IMPACTO

- ▶ Generamos y suministramos energía renovable para trece organizaciones industriales. En 2020, nuestra generación de energía de fuentes renovables fue de 1,996,222 MWh.
- ▶ Nuestros activos solares y eólicos aportan energía de cero emisiones a clientes industriales y a las redes de transmisión eléctrica de México y de Estados Unidos.
- ▶ Nuestros sistemas de transporte y distribución de gas natural permiten que usuarios industriales, comerciales y residenciales tengan acceso a este recurso y se minimice el uso de otros energéticos como diésel, gas LP, combustóleo y carbón, que contribuyen ampliamente al calentamiento global.
- ▶ En colaboración con Sempra Energy y una subsidiaria de Total tomamos la decisión de invertir en el desarrollo, construcción y operación del proyecto ECA Licuefacción, el cual nos permitirá suministrar gas natural a poblaciones aisladas en los estados de Baja California y Baja California Sur, generando una derrama económica en la región además de surtir al mercado de exportación de un energético bajo en carbono.
- ▶ Nuestros directivos de los segmentos Transporte y Distribución tienen el objetivo de cumplir con el 96% de los planes de mantenimiento de ductos lo que permite el control y la reducción de emisiones fugitivas. El cumplimiento de estos objetivos es compensado a través de un esquema de remuneración variable.



NUESTROS ACTIVOS RENOVABLES

Gracias a nuestra generación de energía eléctrica de fuentes renovables, evitamos la emisión de 986,134 tCO₂e en el país lo que equivale a:

ENERGÍA ELÉCTRICA NETA GENERADA EN 2020 (MWh)

110,779

RUMOROSA SOLAR

244,897

TEPEZALÁ SOLAR

270,978

PIMA SOLAR

70,000

DON DIEGO SOLAR

416,568

ESJ

883,000

VENTIKA

LA OPERACIÓN DE ESTOS PARQUES SOLARES Y EÓLICOS DURANTE UN AÑO EQUIVALE A:

54,725

120,979

133,863

34,580

205,785

436,202

55,783

123,318

136,451

35,249

209,763

444,635

11,897

26,300

29,101

7,517

44,736

94,827

7,587,603

16,773,767

18,560,137

4,794,521

28,532,055

60,479,452

Toneladas de CO₂ evitadas al año

Viviendas abastecidas al año

Automóviles fuera de circulación al año

Lámparas LED iluminadas por año



EMISIONES DE GEI

[302-1, 302-3, 305-1, 305-2, 305-3, 305-5]

Como empresa comprometida con la lucha contra el cambio climático, en IEnova empleamos estrictas metodologías para calcular y actualizar continuamente nuestro inventario de emisiones de GEI¹, en el que incluimos las generadas por nuestros activos sobre los que ejercemos control operacional. Utilizamos las metodologías de cálculo definidas por el Reglamento de la Ley General de Cambio Climático en materia del Registro Nacional de Emisiones (RENE).

ALCANCE 1

Emisiones directas derivadas de la combustión de fuentes fijas y móviles que son propiedad o controladas por la compañía.

EMISIONES DE GEI ALCANCE 1

	2018	2019	2020
Equivalente de dióxido de carbono (tCO ₂ e)	2,579,606	2,347,431	1,833,278
Dióxido de carbono (tCO ₂)	2,115,629	2,179,159	1,691,923
Metano (tCH ₄)	16,526	5,964	5,010
Óxido nitroso (tN ₂ O)	4	4	2

Este año reportamos una disminución considerable de emisiones de Alcance 1 respecto al año pasado, debido a procesos mayores de mantenimiento en TDM, los cuales provocaron un paro operativo temporal en las instalaciones.

ALCANCE 2

Emisiones indirectas derivadas del consumo de energía eléctrica o térmica comprada por la compañía.

EMISIONES DE GEI ALCANCE 2

	2018	2019	2020
Equivalente de dióxido de carbono (tCO ₂ e)	7,585	7,947	10,636

El aumento en las emisiones de Alcance 2 se debió principalmente a que nuestra planta termoeléctrica requirió de más energía eléctrica externa por sus periodos de mantenimiento y por un aumento en los tiempos de operación de nuestros activos solares, que requirieron consumir energía eléctrica externa.



¹ Los factores de emisión y los potenciales de calentamiento global utilizados para calcular nuestras emisiones de Alcance 1 son los establecidos por la reglamentación de la SEMARNAT y para el Alcance 2, se emplea el factor de emisión publicado anualmente por la CRE.



NUESTRAS FUENTES DE EMISIÓN ALCANCE 1 Y 2:

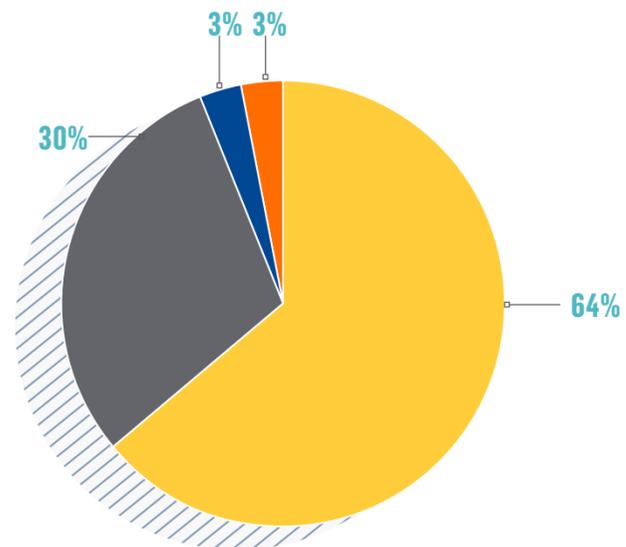
- ▶ Generación de electricidad en TDM (64%).
- ▶ Combustión de gas natural para la compresión de gas y autoconsumo en el segmento Transporte (25%).
- ▶ Emisiones fugitivas y venteos de gas de nuestros sistemas de transporte, almacenamiento y distribución (7%).
- ▶ Autoconsumo de energía eléctrica en ECA (3%).
- ▶ Consumo de energía eléctrica externa (1%).

NUESTRO CONSUMO ENERGÉTICO (MWh)

	2018	2019	2020
Gas natural	10,427,197	10,723,692	8,285,856
Gasolina y diésel	23,847	15,004	15,681
Gas LP	64	29	14
Energía eléctrica	17,165	18,106	28,488
Total	10,468,273	10,756,831	8,330,039

NUESTRO CONSUMO ENERGÉTICO POR SEGMENTO

- Distribución
- Almacenamiento
- Transporte
- Electricidad





EMISIONES FUGITIVAS

En 2020, las emisiones fugitivas de nuestros sistemas de transporte representaron el 13.8% de las emisiones totales de GEI del segmento de Transporte y el 4.1% del total de IEnova. Para 2030, tenemos el objetivo de reducir estas emisiones en un 50% con respecto a la línea base de 2019. Este año, se identificó una reducción¹ de emisiones fugitivas del Segmento Transporte de 13,569 tCO₂e, 15% menos respecto al año anterior.

TRABAJAMOS PERMANENTEMENTE EN MEJORAR LA EFICIENCIA DE NUESTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL PARA SEGUIR REDUCIENDO LAS EMISIONES FUGITIVAS DE METANO.

Nuestros controles operativos y mantenimientos preventivos trabajan bajo los más altos estándares de la industria para monitorear las pérdidas de gas y lograr reducir su liberación.



Etanoducto



TASA DE FUGA DE GAS² (%)

	2018	2019	2020
Transporte	0.0294	0.0105	0.0097
Distribución	0.2788	0.2788	0.274
Almacenamiento	0.0057	0.0063	0.0063

¹ Reducción aproximada, calculada a partir de la cantidad de gas transportado.

² Medido como el porcentaje de pérdida del total de gas transportado, distribuido o almacenado.



ALCANCE 3

Emisiones indirectas que son consecuencia de las actividades de la compañía (excluyendo las que se reportan en Alcance 2) y que ocurren en fuentes que no son propiedad ni son controladas por la compañía.

Las principales fuentes de emisión de Alcance 3 derivan del gas que transportamos y distribuimos utilizado por nuestros clientes o usuarios. Actualmente reportamos las emisiones generadas por el consumo de gas que es entregado para usos industriales, comerciales y residenciales de nuestros segmentos de Distribución y Transporte y por los viajes aéreos realizados por nuestros colaboradores.

EMISIONES DE GEI ALCANCE 3 (tCO₂e)

	2018	2019	2020
Gas natural consumido por clientes	17,509,486	17,913,714	18,372,080
Viajes de colaboradores en avión	-	1,149	73



GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD

[302-1, 305-4, OG3]

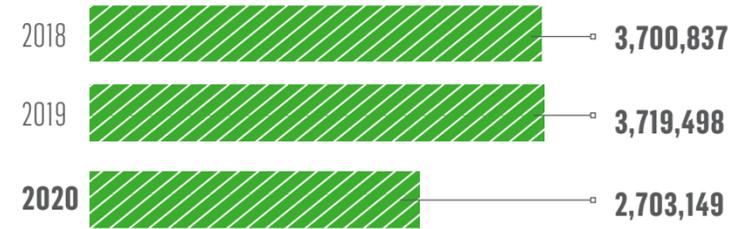
En línea con nuestra estrategia, en 2020 aumentamos nuestra generación de electricidad renovable 15% respecto al año anterior. Así, nuestra mezcla energética refleja nuestro compromiso con el medio ambiente y la lucha contra el cambio climático.



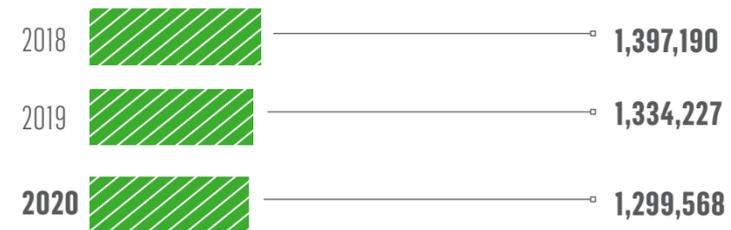
Parque Border Solar

GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD (MWh)

Gas natural



Eólica



Solar



Total 2018	Total 2019	Total 2020
5,098,027	5,425,107	4,699,371



1,996,222

MWh de energía renovable generados en 2020



Termoelectrica de Mexicali





INTENSIDAD DE CARBONO

Gracias al inicio de operaciones de nuestros activos solares, nuestra intensidad de carbono ha tenido una disminución sostenida, con una reducción de 16% respecto al año anterior. Además, todas nuestras instalaciones y procesos contemplan, desde su diseño hasta su operación, las mejores tecnologías para reducir las emisiones de GEI.

La tecnología de ciclo combinado de TDM ayuda a aprovechar al máximo la energía del gas natural; en nuestros segmentos de Transporte y Distribución contamos con procesos y equipos de alta eficiencia que permiten que la operación de los sistemas se mantenga bajo los más estrictos estándares nacionales e internacionales.

INTENSIDAD DE EMISIONES DE GEI POR GENERACIÓN ELÉCTRICA¹ (tCO₂e/MWh)



¹El cálculo para la intensidad de emisiones de GEI por generación eléctrica toma en cuenta la generación bruta.



▶ BIODIVERSIDAD

[304-1, 304-2, 304-3, OG4]



MODELO DE GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

RESTAURACIÓN, CONSERVACIÓN Y COMPENSACIÓN DE LA FLORA



▶ Ejecutamos programas de reforestación



▶ Reproducimos especies nativas de la región en viveros propios que mantenemos activos más allá del tiempo establecido por la autoridad



▶ Protegemos y producimos especies de plantas de alto valor ecológico y nativas en un ambiente controlado



▶ Preservamos especies y desarrollamos la habilidad de producir semillas de especies con alguna categoría de riesgo en extinción

PROTECCIÓN Y RESCATE DE LA FAUNA SILVESTRE



▶ Realizamos estudios para medir los impactos potenciales de una obra sobre los ecosistemas, antes de comenzar a desarrollar un proyecto



▶ Aplicamos prácticas más estrictas de las que nos marca la legislación ambiental



▶ Proponemos a las autoridades medidas adicionales para proteger el hábitat y especies de fauna silvestre de la zona



▶ Rescatamos y reubicamos fauna en lugares seguros

En IEnova contamos con distintos programas de conservación de la biodiversidad que varían dependiendo de las características del proyecto y del ecosistema del lugar en el que construimos u operamos. Para alcanzar nuestros objetivos, trabajamos continuamente con organismos expertos en la gestión de la biodiversidad como universidades, organizaciones de la sociedad civil y empresas especializadas.

Antes de desarrollar un proyecto, evaluamos los impactos potenciales de la obra sobre los ecosistemas y buscamos, en todo momento, no impactar áreas naturales protegidas ni áreas marcadas como de alta biodiversidad. Para ello, aplicamos el principio de jerarquía de mitigación: evitar, minimizar, restaurar y compensar.

PRINCIPIO DE JERARQUÍA DE MITIGACIÓN



A menudo, nuestras prácticas son más estrictas que lo que nos marca la legislación ambiental, por lo que proponemos a las autoridades las medidas que consideramos necesarias para proteger al hábitat y especies de flora y fauna silvestre de la zona.

Todas las actividades de rescate y reubicación de flora y fauna se llevan a cabo por especialistas ambientales y son reportadas por el personal técnico presente en el área de trabajo. Para dichas actividades se emplean herramientas especiales que procuran el cuidado y el bienestar de cada especie.

El compromiso que hemos establecido por conservar la biodiversidad se extiende también a aquellos activos que desarrollamos en conjunto con otras empresas. Hemos implementado acciones para que sus programas de rescate, reubicación, protección y conservación de flora y fauna sean homologados con las mejores prácticas de IEnova.

La mayor parte de nuestros activos cuentan con un sistema de gestión ambiental que incluye procedimientos para medir y controlar los impactos. Contamos con matrices de evaluación de aspectos ambientales que indican el nivel de importancia de cada tema, su impacto en el medio ambiente y las medidas de gestión y control implementadas por la empresa.

Mantenemos un registro del tipo de especies de flora y fauna encontradas en las zonas en donde operamos y las categorizamos de acuerdo con la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés) y conforme a la normatividad de la SEMARNAT.



Gasoducto Aguaprieta

ANTES DE COMENZAR LA CONSTRUCCIÓN DE CUALQUIER ACTIVO, REALIZAMOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL AVALADOS Y APROBADOS POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL.





PROYECTOS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA

ACTIVO O TRAMO	PROGRAMA DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN	SINERGIA CON ORGANIZACIONES EXPERTAS
Gasoducto Ojinaga-El Encino	Mantenimiento de flora silvestre enfocado en especies importantes por su valor ecológico, económico, cultural y aquellas enlistadas en alguna categoría de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Los mantenimientos se calendarizan conforme al desarrollo y adaptación de las especies. Durante todo el tiempo del proyecto se realizan monitoreos sobre el estado y las condiciones sanitarias de la flora reubicada. Para ello, se recaban datos por especie para cada parcela, se identifican las plantas mediante etiquetado y se realiza el levantamiento de datos en bitácoras y bases de datos, lo que nos permite dar seguimiento puntual a cada espécimen reubicado.	Contamos con el apoyo de una empresa especializada que provee servicio de mantenimiento, reposición y monitoreo de flora.
Gasoducto Sonora (Segmento Sásabe-Guaymas)	Mantenimientos mensuales en todos los tramos: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Riegos de 6 a 8 litros por planta. ▶ Reconstrucción de cajetes o tazas para una mejor captación de agua de lluvia. ▶ Aplicación de humus líquido en una dosis de 100 litros de humus por cada 1,000 litros de agua para un mejor crecimiento sin dañar al suelo. ▶ Fertilizante orgánico en el derecho de vía temporal por tramo. 	Contamos con el apoyo de una empresa especializada que provee servicio de mantenimiento, reposición y monitoreo de flora.
Gasoducto Sonora (Segmento Guaymas-El Oro)	Reconstrucción de cajetes o tazas para una mejor captación de agua de lluvia Aplicación de riego con pipa a las plantas reforestadas.	Contamos con el apoyo de una empresa especializada que provee servicio de mantenimiento, reposición y monitoreo de flora.
Gasoducto Los Ramones I y Gasoducto Los Ramones Norte	Durante las etapas de construcción de ambos proyectos se crearon áreas temporales de reubicación para el mantenimiento y supervivencia de las especies de flora presentes en las áreas de los proyectos. Establecimos, una vez terminada la fase de construcción, 5 viveros permanentes que cuentan con más 176 mil plantas de 68 especies diferentes y con un 93.1% de supervivencia. En los viveros hemos recolectado más de 10 millones de semillas de 38 especies, de las cuales 14 están en peligro de extinción, y hemos logrado reproducir más de 22,000 plantas de 41 especies, de las cuales 10 están en riesgo de extinción. Las semillas están resguardadas en un banco de germoplasma especial de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL).	La Facultad de Ciencias Forestales de la UANL tiene el resguardo, manejo, y mantenimiento de los viveros, supervisados por el área ambiental de IEnova.



PROYECTOS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA

ACTIVO O TRAMO	PROGRAMA DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN	SINERGIA CON ORGANIZACIONES EXPERTAS
<p>Energía Costa Azul (ECA)</p>	<p>Durante los últimos 14 años, hemos implementado el Programa de rescate, protección y conservación de flora y fauna.</p> <p>Se han reproducido plantas nativas en viveros, principalmente las que por su interés de conservación requieren mayor atención, mantenimiento, propagación y reproducción.</p> <p>También hemos reproducido especies endémicas de Baja California como el agave costero. Estas acciones han permitido consolidar una existencia en vivero de más de 50 mil plantas de 28 especies de plantas nativas del noroeste de Baja California.</p>	<p>Trabajamos en conjunto con empresas especializadas para la atención global del vivero ubicado dentro de los predios de la compañía. Además, se realizan actividades de rescate, compensación, reforestación, cuidado y producción de plantas nativas.</p>
<p>Energía Sierra Juárez (ESJ)</p>	<p>Contamos con tres proyectos de conservación de la biodiversidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Programa de monitoreo de aves y murciélagos, en fase de operación. ▶ Programa de compensación ambiental. ▶ Programa de conservación del águila y cóndor californiano. 	<p>Trabajamos con tres organismos expertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ BIIG: a cargo de los programas de compensación y mantenimiento de plantas. ▶ INECOL: a cargo de monitorear en la fase de operación a las aves y murciélagos para determinar si no hay una afectación en ellos por la operación del parque; principalmente se estudian sus patrones de vuelo, así como la afectación de ruido en las especies. ▶ San Diego Zoo: a cargo de monitorear las águilas y cóndores californianos para conocer su patrón de vuelo y tener un protocolo al momento de detectar si una de estas especies vuela cerca del parque.
<p>Ventika</p>	<p>Contamos con diversos programas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Programa de manejo y rescate de flora y fauna. ▶ Programa de monitoreo de aves y murciélagos. ▶ Programa de estudio sobre los efectos de ruido sobre las poblaciones de aves y murciélagos. ▶ Programa de monitoreo anual de la mariposa monarca. ▶ Programa de conservación de suelo. ▶ Programa de vigilancia ambiental. 	<p>Trabajamos con dos organismos expertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Natura Ferox: Empresa especializada en ornitofauna, maztofauna y entomofauna. Ejecutan los programas de monitoreo de aves, murciélagos y mariposa monarca. ▶ IGAMEX: Empresa especializada en el control de erosión y restauración ambiental de ecosistemas. Desarrolló la actualización del Programa de manejo y control de la erosión de ambas instalaciones.
<p>Activos Solares</p>	<p>Contamos con programas de rescate y reubicación de especies de flora y fauna además de programas de reforestación y compensación que permiten mantener el valor de la biodiversidad en cada uno de los sitios de nuestros activos solares.</p>	<p>Contamos con el apoyo de una empresa especializada que provee servicio de mantenimiento, reposición y monitoreo de flora.</p>

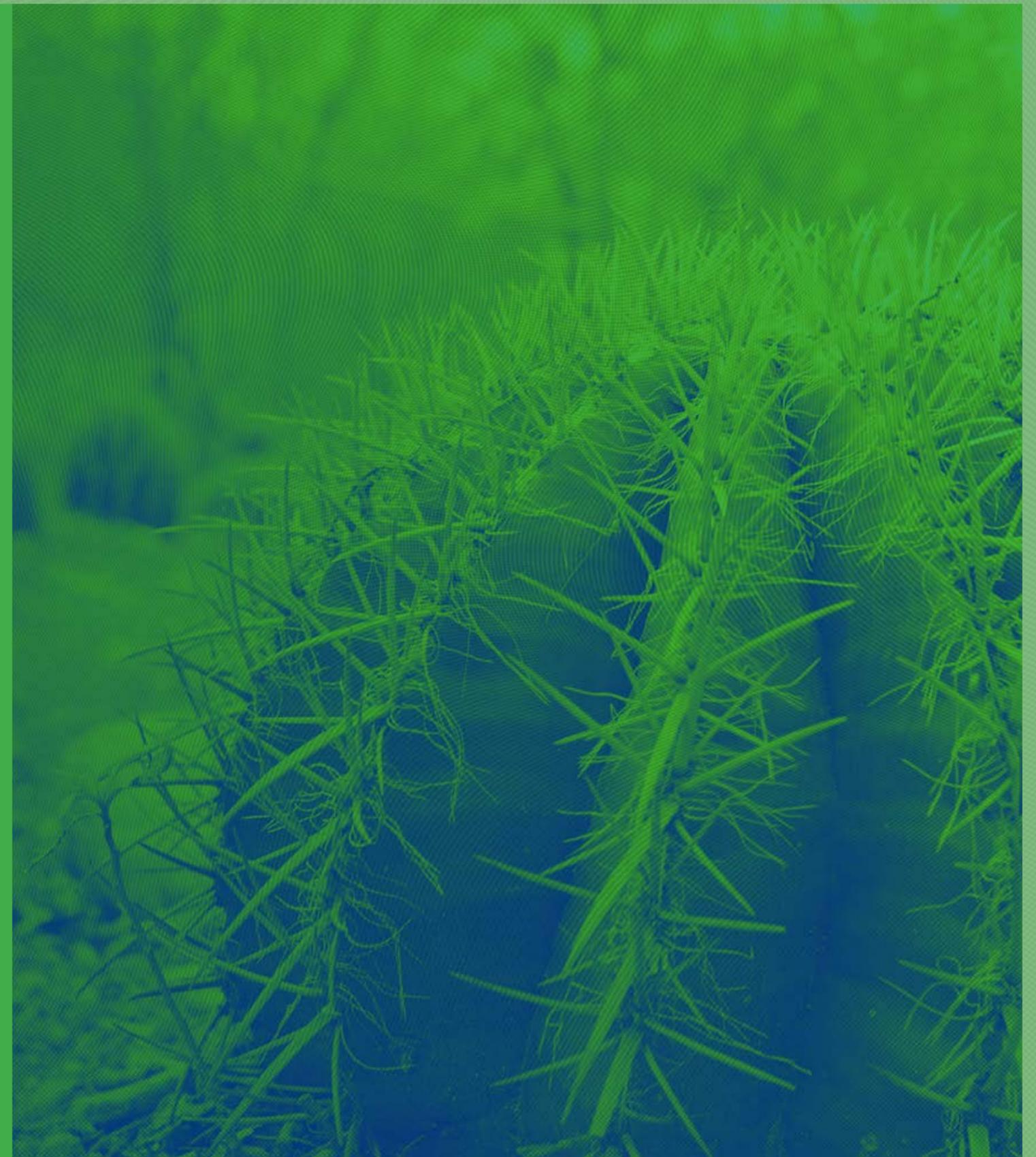


▶ VIVEROS DE LOS RAMONES NORTE

Esta historia de éxito comprende un esfuerzo sinérgico entre una empresa privada comprometida con el entorno ambiental y social, y una institución académica con probada experiencia en el manejo de especies protegidas. El esfuerzo conjunto hace de los viveros del Gasoducto Los Ramones Norte un proyecto digno de reconocerse y replicar. IEnova tiene un fuerte compromiso con el desarrollo sustentable de México y el manejo de operaciones bajo los más altos estándares de responsabilidad ambiental. De ahí la operación exitosa de cinco viveros en Nuevo León, Tamaulipas y San Luis Potosí dentro del Programa de Manejo y Monitoreo Ambiental (PMyMA) del Gasoducto Los Ramones Norte.

Además de garantizar el cumplimiento de la regulación ambiental y minimizar impactos cerca del ducto, el objetivo de este emblemático proyecto es ser un modelo de conservación y reproducción de especies de cactáceas importante para la región y para los ecosistemas en general. Al mismo tiempo, su aportación social es clave para el entorno, ya que es fuente de ingresos económicos y generador de conocimientos técnicos y concientización ambiental. Gracias a este proyecto, el vínculo entre el entorno ambiental y social se estrecha satisfactoriamente.

TRABAJAMOS EN CONJUNTO CON EXPERTOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN (UANL) PARA REALIZAR LABORES DE MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA DE LAS ESPECIES DE FLORA NATIVA.





VIVEROS DE LOS RAMONES NORTE

Desde 2016 a la fecha, hemos invertido USD\$ 1,358,514 para el seguimiento del PMyMA. En la actualidad contamos con alrededor de 176,232 ejemplares en resguardo de 68 especies de flora. Hemos recolectado 10,480,395 semillas de 38 especies de las cuales 8,206,321 pertenecen a 14 especies en riesgo de extinción y que se encuentran resguardadas en un banco de germoplasma de la UANL. El nivel de supervivencia de las plantas rescatadas es del 93.1%, que supera lo establecido por la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Al mismo tiempo, se promueve la elaboración de tesis, artículos científicos y libros sobre el uso del suelo y la vegetación de las áreas por las que pasa el gasoducto y la UANL implementa un programa de educación ambiental, en convenio con la Secretaría de Educación del estado de Nuevo León, consistente en recibir la visita de estudiantes de distintos niveles de educación básica y media superior en el Jardín Botánico "Efraím Hernández Xolocotzi", el cual fue reactivado y enriquecido con especies de los viveros. Tan solo en el periodo de 2018-2019 se recibieron a más de 23 instituciones, lo que implica más de 3,000 estudiantes de los distintos niveles de educación de la región.

Si bien en la actualidad el 31% de las cactáceas a nivel internacional se encuentra en peligro de extinción debido a presiones cada vez mayores a causa de la actividad humana, comercio ilegal de plantas vivas y semillas para la industria hortícola y colecciones privadas, así como su explotación no sostenible, los viveros de Ramones Norte logran impactar positivamente sobre tres ejes de acción: el ambiental, con la conservación y reproducción de plantas valiosas para el ecosistema y que se encuentran en peligro de extinción, el social, con el fortalecimiento de las relaciones con las comunidades de la zona y, finalmente, la aportación de elementos de educación ambiental que contribuyen con el cuidado de las especies y del entorno en general.

SIGUIENDO ESTE CAMINO ESTAMOS SEGUROS DE QUE NOS CONVERTIREMOS EN UN IMPORTANTE MODELO NACIONAL DE CONSERVACIÓN Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES Y LOGRAREMOS REPLICAR ESTE EXITOSO SISTEMA DE GESTIÓN, QUE COMBINA ELEMENTOS AMBIENTALES, SOCIALES Y ACADÉMICOS, EN NUESTROS PROYECTOS FUTUROS.



▶ GESTIÓN DEL AGUA

[303-1, 303-2, 303-3, 303-4]

En IEnova fomentamos el uso responsable del agua. Por ello, empleamos el agua de forma altamente eficiente y, en algunos de nuestros activos, regresamos el agua a la fuente de la cual se extrajo en las mismas o mejores condiciones de cómo se obtuvo.

USO DE AGUA POR FUENTE DE EXTRACCIÓN (M³)

Fuente de extracción	2018	2019	2020
Agua subterránea	4,599	13,738	6,040
Aguas residuales municipales	5,427,746	5,457,266	4,873,995
Agua de terceros (red municipal)	14,499	13,140	6,046
Agua marina	96,093,411	94,234,845	98,596,740
Total	101,540,254	99,718,989	103,482,821

DESCARGA DE AGUA POR DESTINO (M³)

Destino	2018	2019	2020
Plantas de tratamiento municipales	7,026	9,117	12,088
Agua superficial ¹	988,943	766,869	1,323,735
Mar	95,964,730	94,111,796	98,491,764
Total	96,960,699	94,887,782	99,827,588

EL 100% DEL AGUA QUE SE EXTRAE Y CONSUME EN NUESTROS SITIOS, SE DESCARGA A LOS DESTINOS CORRESPONDIENTES EN TOTAL CUMPLIMIENTO CON LA REGULACIÓN MEXICANA DE CALIDAD DE AGUA EN LA DESCARGA.

¹ Corresponde al agua residual municipal, tratada y utilizada en TDM, que se descarga en dren federal en mejores condiciones de las que se extrajo.

ECA

Actualmente, el 95.28% del total de agua extraída para nuestras operaciones, es empleada por ECA:

- ▶ El 100% del agua que se extrae viene del mar y se somete a un proceso de desalinización para poder utilizarla en nuestros procesos.
- ▶ El agua es utilizada para subir la temperatura del gas natural licuado y poder así regasificarlo.
- ▶ No se somete a procesos que puedan contaminarla.
- ▶ El agua se regresa al mar, siempre en estricto cumplimiento con los permisos de descarga correspondientes.
- ▶ Cada tres meses un laboratorio acreditado analiza las propiedades fisicoquímicas de las descargas para garantizar que cumplan con las condiciones establecidas en la normatividad.



TDM

Nuestra planta de generación de electricidad, TDM, se encuentra entre las plantas de ciclo combinado más limpias bajo supervisión del Consejo Coordinador de Electricidad en la Región Occidental (WECC, por sus siglas en inglés) en Estados Unidos. Para alcanzar este nivel de excelencia, en TDM se utilizan tecnologías ambientales de vanguardia que cumplen las normas aplicables en México y en el estado de California.

Para asegurar que el agua consumida en TDM sea descargada en iguales o mejores condiciones de las que se extrajo:

- ▶ TDM toma agua residual municipal de lagunas de oxidación en Mexicali, Baja California.
- ▶ El agua es bombeada a una planta de tratamiento con un caudal máximo de 920m³/h, es tratada para utilizarla en el proceso, se reutiliza varias veces en los procesos de vapor, enfriamiento y condensación.
- ▶ Gracias al tratamiento realizado es posible descargarla en cumplimiento con los parámetros establecidos en la normatividad aplicable, en donde se descarga agua con una calidad considerablemente superior a la que se tomó.

Adicionalmente, TDM cuenta con planes estratégicos para la implementación de acciones relacionadas al ahorro y consumo eficiente del agua:

- ▶ Reducir el suministro de agua de 350m³/h a 300m³/h aplicable cuando la central esté fuera de operación.
- ▶ Mejorar la planeación de los paros y arranques de la planta de tratamiento de agua residual para minimizar la cantidad de agua tratada no usada.
- ▶ Cierre de válvulas del sistema de enfriamiento cuando éste se encuentre fuera de servicio.
- ▶ Automatizar la purga en la torre de enfriamiento para reducir la sobre purga.
- ▶ Instalar una válvula para dosificación de ácido sulfúrico (control de pH) en la torre de enfriamiento para reducir la presencia de sulfatos.





ESTRÉS HÍDRICO

[303-2]

Anualmente monitoreamos la disponibilidad de agua en México, por lo que hemos identificado que la mayoría de nuestros activos están ubicados en sitios clasificados bajo estrés hídrico de acuerdo con la clasificación del Instituto de Recursos Mundiales (WRI, por sus siglas en inglés). Sin embargo, nuestro consumo de agua subterránea es mínimo y no extraemos agua superficial, por lo que nuestras operaciones no afectan el abastecimiento de agua de las comunidades que nos rodean y no contribuimos a agravar el problema de escasez de agua del país.

- ▼ Distribución de Gas
- ▼ Terminal de GNL
- ▼ Terminal de GNL en Desarrollo y/o Construcción
- ▼ Terminal de Gas LP
- ▼ Terminales de Refinados
- ▼ Terminal de Refinados en Desarrollo y/o Construcción
- ▼ Planta de Electricidad
- ▼ Parque Eólico
- ▼ Parque Eólico en Desarrollo y/o Construcción
- ▼ Parque Solar
- ▼ Estación de Compresión
- Gasoducto en Operación
- Ducto de Gas LP TDF en Operación
- Etanoducto en Operación
- Gasoducto en Construcción

- NEGOCIOS CONJUNTOS**
- TC Negocio Conjunto con TC Energía
 - Br Negocio Conjunto con Brookfield
 - Tr Negocio Conjunto con Trafigura
 - ST Negocio Conjunto con Sempra y una Subsidiaria de Total

▶ RESIDUOS

[301-2, 306-2]

Para gestionar los residuos, colaboramos con empresas especializadas y autorizadas que disponen o los valorizan adecuadamente. Para residuos cuya naturaleza fisicoquímica lo permite, trabajamos con proveedores que los reciclan o reutilizan. El 100% de nuestros residuos se maneja conforme a la reglamentación federal o local y cuando estos no pueden ser aprovechados se disponen en sitios autorizados para tal fin.

EN TODOS NUESTROS SEGMENTOS DE NEGOCIO SE DESARROLLAN E IMPLEMENTAN PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN PARA EL MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS.

Estos programas están diseñados para cumplir con la regulación local y nacional aplicable, además de integrar las mejores prácticas internacionales. Los principales módulos de nuestros programas de capacitación son:

- ▶ Adecuada segregación y clasificación de residuos
- ▶ Envasado
- ▶ Etiquetado
- ▶ Almacenamiento temporal

En 2019, implementamos una iniciativa de reducción de residuos no peligrosos en TDM que consistió en sustituir el tipo de coagulante utilizado en la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) por un coagulante orgánico. Esto nos ha permitido alcanzar una reducción constante anual de 23% en residuos no peligrosos, o bien, 3,500 toneladas de residuos en dos años.

Otro de los beneficios de este proyecto es que conlleva menores riesgos ambientales y de seguridad y salud, dado que se maneja una sustancia menos peligrosa. También mejora los tiempos de mantenimiento de la PTAR, reduce los gastos operativos de la planta y disminuye nuestras emisiones de GEI indirectas, principalmente debido a un menor uso del transporte de proveedores.



GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS (ton)

Generación de residuos peligrosos (ton)			
Método de disposición	2018	2019	2020
Reciclaje o reutilización	13	5	8
Recuperación energética de residuos	7	5	5
Disposición en sitios autorizados	55	65	63
Total	75	75	76
Generación de residuos no peligrosos (ton)			
Reciclaje o reutilización	94	428	54
Disposición en sitios autorizados	10,159	8,175	6,643
Total	10,253	8,603	6,697

▶ CERTIFICACIONES AMBIENTALES

En congruencia con nuestro compromiso con el medio ambiente, actualizamos constantemente las certificaciones de nuestros distintos activos.

Para revisar nuestras certificaciones vigentes, favor de visitar la sección de [Certificaciones](#) en nuestra página web.



▶ AVANCES Y OBJETIVOS

[103-1, 103-2]



	Avances 2020	Estatus
MEDIO AMBIENTE	Mantener la operación y monitoreo del Programa Oficina Sustentable e implementarlo en los activos que entren en operación durante 2020.	ALCANZADO
	Obtener o mantener el certificado de Industria Limpia o Calidad Ambiental de la PROFEPA y/o ASEA en todas las unidades operativas de IEnova dentro de los 12 meses posteriores a su entrada en operación o al control operativo.	ALCANZADO
	Concluir la actualización y publicación de la ECC. Continuar con la identificación y evaluación de los principales riesgos físicos derivados del cambio climático (actuales o futuros) que tengan el potencial de generar un cambio sustancial en las operacionales, ingresos o gastos de la Empresa.	ALCANZADO
	Responder con calificación pública el cuestionario del Carbon <i>Disclosure Project</i> (CDP).	ALCANZADO
	Definir iniciativas y proyectos de reducción o mitigación de emisiones que permitan establecer metas anuales de reducción de emisiones de GEI (science-based targets) de Alcance 1 o 2 (durante 2020-2021).	ALCANZADO
	Para 2030, reducir las emisiones de GEI fugitivas en un 50% con respecto a 2015.	EN PROGRESO
	Iniciar la gestión para el involucramiento y cumplimiento de obligaciones derivadas del Sistema de Comercio de Emisiones.	ALCANZADO
	Objetivos 2021	
	Mantener la operación y monitoreo del Programa Oficina Sustentable e implementarlo en los activos que entren en operación durante 2021.	
	Obtener o mantener el certificado de Industria Limpia o Calidad Ambiental de la PROFEPA y/o ASEA en todas las unidades operativas de IEnova dentro de los 12 meses posteriores a su entrada en operación o al control operativo.	
	Continuar respondiendo el CDP.	
	Para 2030, reducir las emisiones de GEI fugitivas en un 50% con respecto a 2015.	
	Establecer la gestión para el involucramiento y cumplimiento de obligaciones derivadas del Sistema de Comercio de Emisiones.	
	Avances 2020	Estatus
ECOEFICIENCIA OPERATIVA	Distribución (ECOGAS):	ALCANZADO
	▶ Reducir el consumo de agua por empleado en un 2% respecto al 2019.	ALCANZADO
	Almacenamiento:	ALCANZADO
	▶ Mantener en ECA la generación de residuos peligrosos por debajo de las 10 toneladas anuales y mantener el permiso de generación dentro de la categoría Pequeño Generador. Buscar opciones para lograr la disposición adecuada de residuos de manejo especial de ECA, susceptibles de reciclaje.	ALCANZADO
	▶ Reducir en TDF el consumo energético en un 3% con respecto al 2019.	ALCANZADO
	▶ Fomentar el reciclaje de materiales de TDF incrementando el reciclaje en un 5%, comparado con el 2019.	ALCANZADO
	▶ Reducir la dispersión tóxica de TDN en un 5%.	ALCANZADO
Generación:	ALCANZADO	
▶ Reducir en TDM la generación de residuos de manejo especial en comparación con el año anterior.	ALCANZADO	
▶ Mantener por debajo de 1.7 el índice de consumo de agua por MWh generado	ALCANZADO	
▶ Implementar un plan para el manejo de agua de acuerdo con las necesidades de limpieza de paneles fotovoltaicos.	ALCANZADO	
	Objetivos 2021	
	Distribución (ECOGAS):	
	▶ Reducir el consumo de agua por empleado en un 2% respecto al 2019.	
	▶ Instalación de paneles solares en oficina matriz de Chihuahua.	