

APORTE AL DESARROLLO ENERGÉTICO

Con la convicción de que suministramos energía eficiente, versátil, segura y limpia, en Empresas Lipigas queremos seguir influyendo en la necesaria descarbonización de la matriz energética y en la descontaminación del ambiente. Junto con gestionar la conversión hacia fuentes energéticas menos contaminantes, estamos desarrollando diversas innovaciones que tienen impacto directo en los negocios y en la calidad de vida de las personas y en el medio ambiente.

1 CONTEXTO Y DESAFÍOS



Esteban Rodríguez
Gerente de Negocio
Grandes Clientes
Empresas Lipigas (Chile)

Avanzar hacia economías bajas en carbono es uno de los principales y urgentes desafíos de la humanidad. El gas juega un rol clave en esta transición por sus menores emisiones en relación a otros combustibles fósiles como el petróleo, diésel y carbón, entre otros. La humanidad está en una carrera contra el tiempo por avanzar hacia soluciones energéticas menos contaminantes, accesibles, pero también que sean costo-eficientes. También nos enfrentamos a nuevas y permanentes exigencias ambientales, como los planes de descontaminación atmosférica en diferentes ciudades, la búsqueda de una reducción de combustibles contaminantes tanto en matrices domiciliarias, industriales como de transporte y la necesidad de reducir las emisiones de material particulado y de CO₂.

En este contexto, nuestro desafío es aportar soluciones energéticas sostenibles, mejorar la experiencia de uso de gas a través de nuevos modelos de negocios que se traduzcan en mayor facilidad de acceso para comunidades y empresas; avanzar hacia la comercialización de otras energías; y generar soluciones que permitan reducir el material particulado y la huella de carbono de clientes industriales y de vehículos de carga. Asimismo, debemos buscar formas para facilitar y dar mayor acceso a los sectores más vulnerables mediante programas que busquen la reducción de la pobreza energética.

Por otra parte, y no menos importante, está la eficiencia energética que tiene un rol fundamental para alcanzar los objetivos de carbono neutralidad y reducción de gases de efecto invernadero (GEI). Es así como se espera que el 35% de la reducción de emisiones de CO₂ en Chile tenga su origen en la eficiencia energética.

En línea con esto, nuestro desafío es consolidarnos como un aliado energético de comunidades, PyMEs e industrias, con el fin de que nuestros clientes puedan acceder a asesorías, estudios y análisis de eficiencia energética, mejorando de esta forma la gestión y uso de la energía en diferentes procesos como generación de vapor, agua caliente, calefacción, hornos, fundición, generación de electricidad, entre otros. En este sentido, tanto el gas licuado, el gas natural y el gas natural licuado (GNL) son energías muy reconocidas y ampliamente desarrolladas tanto en su infraestructura así como también en equipamiento de alta eficiencia y tecnología, accesibles para todo tipo de clientes.

“

Nuestro desafío es aportar soluciones energéticas sostenibles y mejorar la experiencia de uso de gas a través de nuevos modelos de negocios que se traduzcan en mayor facilidad de acceso para comunidades y empresas”.

PRINCIPIO

NUESTRA META

APORTAMOS AL DESARROLLO ENERGÉTICO DE LAS COMUNIDADES EN LAS QUE OPERAMOS

VECTORES

¿QUÉ QUEREMOS?

Aportamos a la descontaminación de las ciudades donde estamos presentes: contribuir a la descontaminación del aire de las ciudades, así como a la intradomiciliaria, a través del uso de energías con menos emisiones.

Generar soluciones energéticas para el futuro: desarrollar y entregar soluciones adaptadas a las necesidades de las personas y las comunidades, que apoyen el avance hacia una economía con menores emisiones de carbono.

AVANCES

INICIATIVAS DESTACADAS 2020

Lipigas, en Chile, logró que se evite la emisión a la atmósfera de casi 18 mil toneladas de CO₂ y de 85 toneladas de material particulado al año.

- Primeros proyectos de calefacción distrital en comunidades en Santiago y Viña del Mar (Chile), consistente en la ejecución de proyectos de eficiencia energética y reducción de costos de operación de centrales térmicas para agua caliente y calefacción, instaladas en edificios, utilizando gas licuado como energía de base.
- Cinco proyectos de sustitución de diésel para generación y cogeneración de electricidad con gas licuado en hoteles ubicados en lugares apartados de Chile y sin acceso a las redes de electricidad.
- En Colombia, con diversos proyectos de sustitución del uso de diésel por GLP.
- **Gas natural vehicular:**
 - Primera flota de camiones de larga distancia en Chile en usar GNL, reduciendo emisiones equivalentes a 400 automóviles.
 - Cambio del combustible de la flota de camiones diésel de distribución de Limagas (Perú) a gas natural comprimido (GNC).
 - Apertura de la primera estación de servicio de gas natural vehicular (GNV) en Cusco, Perú.



2 APOORTE A LA DESCONTAMINACIÓN

En Empresas Lipigas nos sentimos protagonistas de un cambio cultural global que es relevante e ineludible. Las consecuencias del cambio climático sólo pueden remediarse mediante una progresiva disminución en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Dado que cerca del 60% de estas emisiones a nivel global son generadas por el sector energía, se requiere que los países privilegien las fuentes más limpias en sus matrices energéticas y que las industrias se vean incentivadas a dejar de depender de fuentes altamente contaminantes, principalmente del carbón, diésel y petróleo.

Para los países en vías de desarrollo, que se caracterizan por una alta dependencia de los combustibles sólidos, el gran desafío de las próximas décadas es mantener su competitividad mientras reemplazan las fuentes energéticas más contaminantes. En el caso de Chile -que en el marco del Acuerdo de París está comprometido a que en el año 2030 sus emisiones de CO₂ sean un 30% inferiores a las exhibidas el año 2007-, recientemente se anunció el cierre progresivo de las generadoras eléctricas alimentadas con carbón hasta clausurarlas por completo hacia el año 2040.

La contaminación del aire por efecto de la presencia de material particulado también es un problema de alto impacto mundial, pues cada año es la causa de 7 millones de fallecimientos y motiva gastos evaluados en US\$ 225 mil millones, según IQAir. En los países donde estamos presentes, nuestro propósito es proporcionar alternativas que



reduzcan el uso de leña en los hogares y de carbón, petróleo y diésel en las industrias. Especialmente en Chile, que tiene 12 de las 15 ciudades con peor calidad del aire de Latinoamérica⁷ debido a la alta emisión de material particulado, hidrocarburos y monóxido de carbono que caracteriza a estas fuentes.

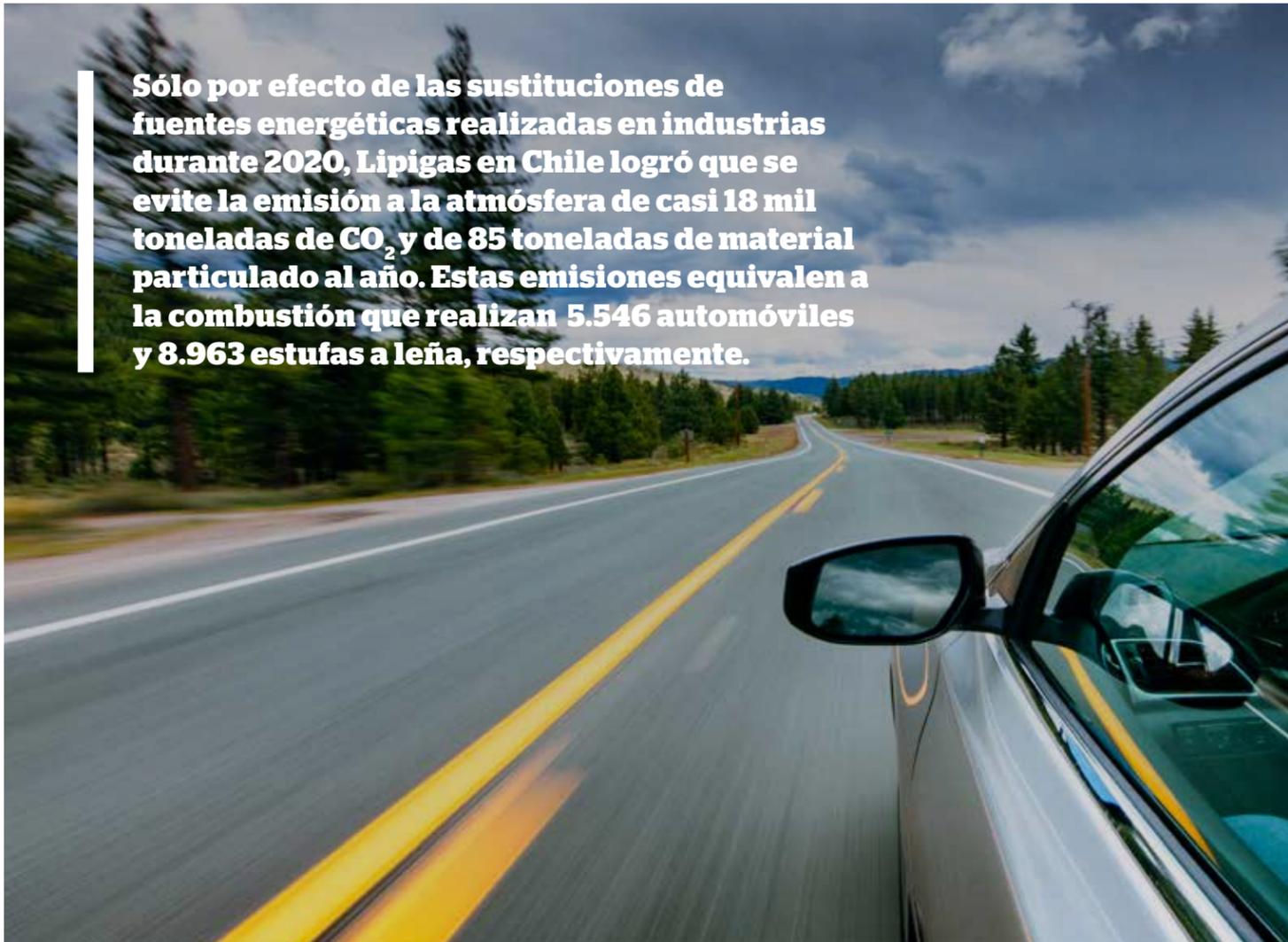
Nuestra competitividad en el mercado energético radica en que proveemos combustibles más limpios, accesibles y bajos en carbono, los que serán claves en la transición hacia un modelo energético que aporte al clima global y al aire de las ciudades. Las emisiones de CO₂ del gas licuado son 18% inferiores a las del petróleo diésel, 20%

menores respecto al petróleo pesado y 30% más bajas que las del carbón. Además, las emisiones de material particulado del GLP, que equivalen a casi cero, son 99% inferiores a las que produce la leña.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible⁸, adoptados en 2015 por los estados miembros de la ONU, también son una pauta a seguir por cada actor que tiene influencia en las comunidades y el territorio, especialmente las empresas. Entre sus 17 objetivos figuran algunos que tienen relación directa con la actividad de Empresas Lipigas, tales como actuar ante el cambio climático, proporcionar energía asequible y no contaminante, invertir en infraestructura e innovación y generar ciudades y comunidades sostenibles.

⁷. Informe Mundial de Calidad del Aire 2019 de IQAir AirVisual (https://www.futuro360.com/desafiotierra/chile-ciudades-contaminacion_20200226/)

⁸. <https://www.cl.undp.org/content/chile/es/home/sustainable-development-goals.html>



Sólo por efecto de las sustituciones de fuentes energéticas realizadas en industrias durante 2020, Lipigas en Chile logró que se evite la emisión a la atmósfera de casi 18 mil toneladas de CO₂ y de 85 toneladas de material particulado al año. Estas emisiones equivalen a la combustión que realizan 5.546 automóviles y 8.963 estufas a leña, respectivamente.

3 SOLUCIONES ENERGÉTICAS PARA EL FUTURO

En la medida que aumenta el compromiso de los países por descarbonizar la matriz energética y surgen adelantos que hacen más rentables las energías limpias, las industrias se ven más incentivadas a sustituir combustibles inferiores usados en sus procesos productivos. En ese sentido, nuestra oferta de soluciones integrales, basadas en gas licuado, gas natural y electricidad, proporciona a las empresas la posibilidad de acceder a un suministro confiable que les ayuda a rebajar sus costos y a reducir significativamente sus emisiones tanto de material particulado como de dióxido de carbono, junto con la posibilidad de ser asesorados para optimizar su eficiencia energética.

a empresas salmoneras para sus grupos electrógenos en centros de cultivo y motores fuera de borda en embarcaciones; proporcionando sistemas de calefacción a centros comerciales; suministrando GLP a empresas y campamentos mineros; e implementando centrales de cogeneración en lugares aislados para proporcionar electricidad y agua caliente de manera simultánea, entre muchos otros.

Con la creación en 2020 de la Gerencia de Negocio Eléctrico, en Empresas Lipigas buscamos nuevas formas de innovar en el desarrollo de soluciones energéticas, tanto vinculadas con el gas, como en el desarrollo de energías renovables. En 2020, al suministro eléctrico para clientes libres con potencia contratada mayor a 500kW, sumamos la oferta en asesoría y proyectos de eficiencia energética y soluciones eléctricas a sus clientes a fin de optimizar aún más sus costos e impacto sobre el medio ambiente. Adicionalmente estamos instalando motores por 13 MW de potencia en proyectos de clientes que usarán GLP y GNL como fuente de generación para respaldo de energía y corte de punta. Ejemplo de esto último es la generación eléctrica a partir de GLP implementada por nuestra empresa Limagas (Perú) en compañías mineras.

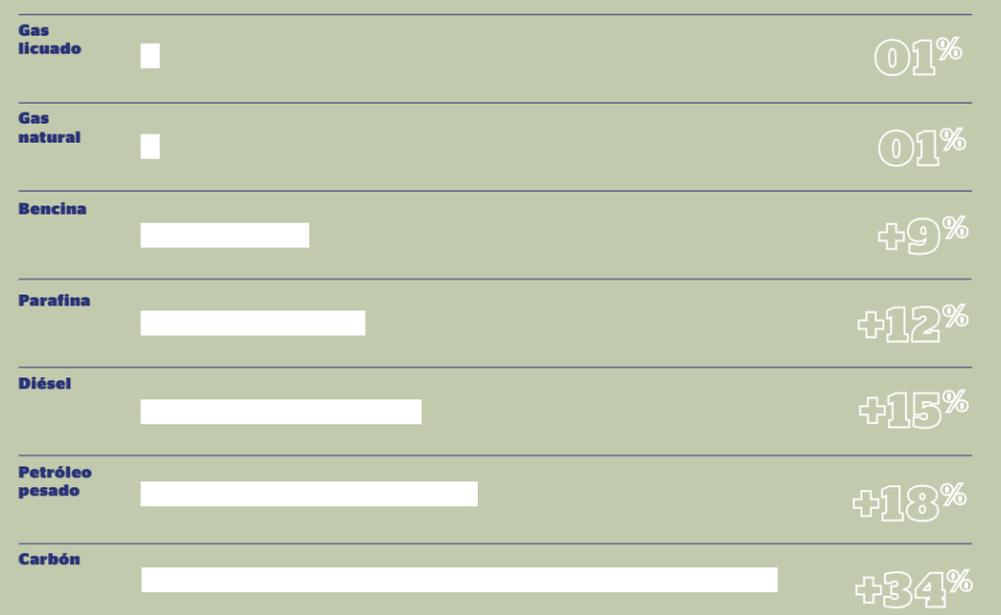
El sector transporte es otro ámbito en el cual estamos participando de manera innovadora, tomando en consideración que representa alrededor de un tercio de las emisiones de GEI en los países donde operamos. Por un lado, estamos trabajando con prototipos para el desarrollo de la electromovilidad y para la conversión al gas natural de vehículos para cortas distancias, sumado a la expectativa de que el gas natural licuado (GNL) y el comprimido (GNC) se masifiquen como una opción preferente para la necesaria transición a energías limpias de aquellos camiones pesados de ruta que necesitan cubrir grandes distancias, dadas las limitaciones que por el momento presentan las baterías eléctricas.

A nivel domiciliario nuestro desafío es acceder a miles de consumidores que, por costumbre o por razones económicas, persisten en usar combustibles que afectan su salud por la acción del material particulado y el monóxido de carbono. Gracias a las innovaciones que ofrecemos en Lipigas, incluyendo herramientas digitales que facilitan la compra de nuestros productos, estamos demostrando que el uso de leña puede ser reemplazado a un costo conveniente y posibilitar una mejor calidad de vida a las familias.

A partir del contacto con nuestros clientes y del conocimiento de sus necesidades productivas y logísticas, durante los últimos años hemos ampliado el abanico de soluciones energéticas disponibles. Hoy estamos apoyando a empresas agrícolas en el uso de GLP para controlar las heladas, deshidratar frutas y calefacción para la crianza de aves y cerdos; entregando combustible

DIÓXIDO DE CARBONO EMITIDO POR DISTINTOS TIPOS DE COMBUSTIBLES

Kilos de CO₂ por unidad de energía (terajoule)



Fuente: Factores de emisión IPCC

Nuestra oferta de soluciones integrales, basadas en gas licuado, gas natural y electricidad, proporciona a las empresas la posibilidad de acceder a un suministro confiable que les ayuda a rebajar sus costos y a reducir significativamente sus emisiones tanto de material particulado como de dióxido de carbono.

PARA TENER EN CUENTA



CHILE

Instalamos de manera pionera una estación de servicio para suministrar GNL a 30 camiones de una empresa cervecera.



PERÚ

20 proyectos de sustitución de energías inferiores por GLP, y puesta en marcha de la primera estación de servicio de gas natural vehicular en Cusco.



COLOMBIA

99.964 usuarios en consumo de redes en 2020.



COMPLEMENTO PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

En el corazón del desierto de Atacama está iniciando sus operaciones la principal planta de concentración solar de Latinoamérica. Nuestro suministro de GLP es fundamental para dar temperatura a dos gigantescos tanques de sales que se requieren en el proceso que transforma la radiación en electricidad. Así, contribuimos de manera indirecta a la generación de 210 MW para el sistema eléctrico nacional y a que se evite la emisión de 840 mil toneladas de CO₂ al año, que equivalen a retirar 430 mil automóviles de circulación.



REDUCCIÓN DE EMISIONES EN VEHÍCULOS

- Estamos instalando, en Linares, la primera estación de servicio de GN para suministrar combustible a 35 camiones de la empresa que presta servicios de transporte a la planta cervecera de AB InBev, una de las principales compañías del rubro en el mundo. Esta solución, que significa la primera vez que una flota completa de carga pesada emplee GNL en Chile, posibilitará una reducción en emisiones equivalente a 400 automóviles.
- En Perú estamos cambiando la flota de 10 camiones de distribución de Limagas para que dejen de utilizar diésel y ocupen gas natural comprimido (GNC). En conjunto, estos vehículos recorren cerca de 2 millones de kilómetros por año.
- Construimos la primera estación de servicio de gas natural vehicular (GNV) en Cusco (Perú) y para 2021 se espera la conversión de cerca de mil vehículos con dos estaciones operando y una tercera en la ciudad de Quillabamba, a la que se sumará otra en Nasca



ENERGÍA EFICIENTE Y CON MENORES EMISIONES PARA DIVERSAS INDUSTRIAS

- Uno de los mayores productores de pisco en Chile comenzó a utilizar GLP de Lipigas en sus calderas, reemplazando al carbón. Nuestra solución tecnológica está haciendo más eficiente su producción, al mejorar la combustión y recuperar de mejor forma el calor. Además, ayudamos a reducir en 99% las emisiones de material particulado y en 5.687 toneladas las emisiones anuales de CO₂, las que equivalen al retiro de 2.594 estufas a leña o de 1.789 automóviles.
- En una de las plantas lecheras más grandes del país, localizada en Pitrufrquén (Región de la Araucanía, Chile), realizamos la conversión de su fuente energética desde petróleo pesado (*fuel oil*) a gas natural licuado. Esta acción significa que anualmente se dejarán de emitir 5.066 toneladas de CO₂ y 5,95 toneladas de material particulado, que implican la ausencia de 632 estufas a leña o de 1.593 automóviles.
- Una de las principales empresas pesqueras de Chile comenzó a usar GLP de Lipigas como principal combustible de sus plantas de proceso para langostinos, en Tomé, y choritos, en Chonchi. Esto disminuirá sus emisiones en 570 toneladas de CO₂ en un año y 1.264 toneladas anuales de material particulado, equivalente al retiro de 151 automóviles.
- Para una agrícola ubicada en la Región del Maule diseñamos un sistema de quemadores a gas para deshidratar frutas. Esto permitió reemplazar el uso de carbón, lográndose una reducción de 2.809 toneladas de CO₂ y de 31,6 toneladas de material particulado, que representan la salida de circulación de 3.359 estufas de leña u 883 automóviles.



GAS EN REDES PARA LOS HOGARES

En Colombia construimos gasoductos operados con GNC y GLP en 11 municipios del departamento de Huila, beneficiando a cerca de 15 mil personas, que dispondrán de gas domiciliario por redes. A esto se suma la adecuación de los gasoductos para el suministro de GLP en los municipios de Rovira y Anzoategui, beneficiando a 4.200 personas.



CALEFACCIÓN EFICIENTE PARA EDIFICIOS

En Santiago y Viña del Mar comenzamos nuestros primeros proyectos de generación de energía distrital, consistente en la transformación a gas licuado de centrales térmicas de edificios para la provisión de agua caliente y calefacción, lográndose un importante ahorro económico para los usuarios finales.



ENERGÍA EN LUGARES REMOTOS

En hoteles situados en lugares remotos como San Pedro de Atacama, alta montaña o la Patagonia, estamos proporcionando soluciones destinadas a que todas sus necesidades energéticas (electricidad, calefacción, agua caliente y aire acondicionado) sean alimentadas con gas en vez de diésel. En 2020 sumamos cinco nuevos hoteles a esta conversión, los que en conjunto redujeron sus emisiones de CO₂ anual en 426 toneladas, equivalentes al retiro de 134 automóviles.

