



NUESTRA CONTRIBUCIÓN A UN FUTURO NEUTRO EN CARBONO

Postura CEMEX
Cambio Climático

Resumen Ejecutivo

En CEMEX, entendemos el cambio climático como uno de los mayores desafíos de nuestro tiempo y apoyamos la necesidad de sumar nuestros esfuerzos para garantizar el cumplimiento en la implementación de los compromisos del Acuerdo de París y lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas en materia de Acción Climática. La propuesta de soluciones climáticas requiere una colaboración activa entre los distintos sectores de la industria, así como una estrecha cooperación con gobiernos, organizaciones no gubernamentales y organismos multilaterales.

El cambio climático ha sido una prioridad para CEMEX desde hace años y hemos estado trabajando con el propósito de maximizar las palancas técnicas disponibles en el proceso de producción de cemento: invirtiendo en eficiencia energética, utilizando combustibles alternos, incrementando el uso de energías renovables y aumentando nuestra sustitución de clínker por materiales cementosos alternos.

Gracias a estos esfuerzos, hemos logrado una reducción de más del 22% en nuestras emisiones netas específicas de CO₂ en comparación con nuestra línea base de 1990. En 2019, anunciamos nuestro compromiso de reducir el 30% de nuestras emisiones netas de CO₂ en 2030, y ahora nos comprometemos con un objetivo intermedio más ambicioso de reducción del 35% de nuestras emisiones netas de CO₂ en 2030 en línea con la metodología Science Based Targets. Con el fin de asegurar el cumplimiento de nuestro compromiso en 2030, este objetivo ha sido incluido dentro del esquema de compensación variable de nuestro CEO y equipo directivo, asimismo contamos con planes de reducción de emisiones de CO₂ por planta de cemento que consideran la implementación de tecnologías que hayan comprobado su contribución en la reducción de los niveles de CO₂, así como la inversión requerida para su implementación.

El cemento es el componente base del concreto, nuestro producto final y el segundo material más utilizado en el mundo, después del agua. No existen sustitutos a los atributos del concreto: resistencia y resiliencia. Por consiguiente, estamos convencidos que el concreto tiene un papel clave a desempeñar en la transición a una economía baja en carbono. Con esto en mente, nuestros esfuerzos están enfocados a entregar concreto de cero emisiones netas de CO₂ a nivel global para 2050, una meta importante en el desarrollo de proyectos urbanos inteligentes, edificios sostenibles e infraestructura resiliente al cambio climático. Hoy en día, la tecnología para alcanzar este objetivo no existe y nuestro propósito es trabajar en colaboración con la industria, los gobiernos y las organizaciones multilaterales en el desarrollo los medios que nos ayuden a lograr el objetivo de entregar concreto de cero emisiones netas de CO₂.

La oportunidad de reducir nuestras emisiones no se limita al proceso de producción, sino a todo el ciclo de vida de nuestros productos. Esto incluye su producción, entrega, proyecto de construcción terminado, así como el reciclaje y la reutilización de los materiales de construcción. La mayor contribución del concreto es en su fase de uso debido a sus características inherentes únicas: resistencia, durabilidad, reciclable, energéticamente eficiente, resiliente y con niveles de emisiones de CO₂ más bajos a lo largo de todo su ciclo de vida en comparación con otros materiales de construcción.

La presencia de la industria del cemento y concreto está directamente relacionada a la prosperidad y el desarrollo económico de los países y regiones. Los materiales de construcción que ofrecemos - cemento, concreto y agregados - representan los cimientos de un desarrollo económico sostenible, poniendo techos sobre las cabezas de miles de millones de personas, creando viviendas asequibles, proporcionando un salario digno para el equipo local que construye, fortaleciendo la infraestructura existente contra desastres naturales y proporcionando soluciones de construcción adaptadas a servicios públicos básicos como salud, educación, movilidad, energía y desarrollo industrial.

Seremos abiertos y transparentes en la medición de nuestro progreso y promoveremos la urgente necesidad de hacer del cambio climático una prioridad para la industria. Un ejemplo de esto es la reciente inclusión de CEMEX en la "Lista A" del CDP (anteriormente Carbon Disclosure Project), como reconocimiento a nuestras acciones de reducción de emisiones, mitigación de riesgos climáticos y contribución al desarrollo de una economía baja en carbono. El proceso anual de calificación ambiental del CDP es reconocido como el máximo estándar de la transparencia ambiental corporativa.

CEMEX TIENE LA AMBICIÓN DE
ENTREGAR GLOBALMENTE
CONCRETO DE CERO EMISIONES
NETAS DE CO₂ PARA 2050



NUESTRA POSTURA SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

En CEMEX, entendemos el cambio climático como uno de los mayores desafíos de nuestro tiempo y apoyamos la necesidad de sumar nuestros esfuerzos para garantizar el cumplimiento por parte de todos los involucrados, reconociendo la necesidad de limitar el calentamiento global más allá de 2° grados Celsius.

El cambio climático lleva siendo una prioridad para CEMEX desde hace años, y hemos estado trabajando con el propósito de maximizar todas las palancas técnicas disponibles en el proceso de producción de cemento: invirtiendo en eficiencia energética, utilizando combustibles alternos, incrementando el uso de energías renovables y aumentando nuestra sustitución de clínker por materiales cementosos alternos.

Gracias a estos esfuerzos, hemos logrado una reducción de más del 22% en nuestras emisiones netas específicas de CO₂ en comparación con nuestra línea base de 1990 y ahora nos comprometemos con un objetivo intermedio más ambicioso de reducir el 35% de nuestras

emisiones netas de CO₂ en 2030. Este nuevo objetivo se encuentra alineado a la metodología de la iniciativa Science Based Targets para asegurar nuestra contribución al cumplimiento de los objetivos del Acuerdo de París.

El cemento es el componente base del concreto, nuestro producto final y el segundo material más utilizado en el mundo después del agua. Por sus atributos únicos de resistencia y resiliencia, no hay sustitutos para el concreto. Es un material consumido a nivel mundial y sus usos permiten construir infraestructura resiliente (carreteras, puentes, presas, pistas de aeropuertos, etc.) y edificios (escuelas, hospitales, viviendas, edificios comerciales e industriales).

Con esto en mente, nuestros esfuerzos están enfocados en entregar concreto de cero emisiones netas de CO₂ a nivel global para 2050, contribuyendo al desarrollo de proyectos urbanos inteligentes, edificios sostenibles e infraestructura resiliente al cambio climático. El reto de reducir significativamente las emisiones globales requerirá de una transformación estratégica del entorno de la





REDUCCIÓN DE MÁS DEL 22% EN NUESTRAS EMISIONES NETAS ESPECÍFICAS DE CO₂ A 2019

construcción capaz de enfocarse en las oportunidades de toda la cadena de valor, incorporando productos que puedan garantizar el rendimiento en términos de eficiencia de carbono y de resiliencia.

La oportunidad de reducir las emisiones no se limita al proceso de producción, sino a todo el ciclo de vida de nuestros productos. La mayor contribución del concreto es en su fase de uso debido a emisiones más bajas de CO₂ a lo largo de todo su ciclo de vida en comparación con otros materiales de construcción.

Aunque se requieren más datos, transparencia y estándares sólidos relativos al ciclo de vida del concreto para contabilizar todas las emisiones en el entorno de la construcción, en 2019 el *International Institute for Sustainable Development* elaboró un reporte titulado “*Emission Omissions: Carbon accounting gaps in the built environment*” que sugiere, que al sumar todas las emisiones, la huella de carbono del concreto podría ser hasta 6% menos que la huella de carbono de aquellos productos de construcción a base de madera.

La presencia de la industria de cemento y concreto está directamente relacionada a la prosperidad y el desarrollo económico de los países y regiones. Los materiales de construcción que ofrecemos –

cemento, concreto y agregados - representan los cimientos de un desarrollo económico sostenible - poniendo techos sobre las cabezas de miles de millones de personas, creando viviendas asequibles para aquellos que viven por debajo del umbral de la pobreza, proporcionando un salario digno para el equipo local que construye, fortaleciendo la infraestructura existente contra los desastres naturales y proporcionando soluciones de construcción adaptadas a servicios públicos críticos como salud, educación, movilidad, energía y desarrollo industrial.

El concreto es un negocio local, que emplea a comunidades locales e impulsa sus economías. Los componentes que se utilizan en la fabricación del concreto - agregados, cemento y agua - también se obtienen localmente. Por lo tanto, es una de las pocas industrias donde el valor de producción permanece a nivel local. La mayoría del concreto premezclado se utiliza a menos de 30 km del sitio de producción.

Con este énfasis en un valor local compartido, el sector de la construcción es un componente vital en el fortalecimiento de las economías locales proporcionando acceso a soluciones de construcción sostenibles, contribuyendo a incrementar la empleabilidad y generando así una actividad económica estable en la localidad. Hoy en

día, se estima que a nivel mundial la industria del cemento emplea directamente a aproximadamente 1.2 millones de personas y apoya a millones más en su cadena de suministro.

Todas las economías tienen el derecho a desarrollarse a su máximo potencial. En línea con el aumento global de población y urbanización, se estima que la producción mundial de cemento crecerá entre un 12% y un 23% para el 2050 con respecto a los niveles actuales. Sabiendo esto, nuestro desafío es claro: debemos satisfacer la creciente demanda de cemento a nivel y al mismo tiempo reducir significativamente las emisiones directas e indirectas de CO₂ de nuestras operaciones, junto con una oferta de soluciones sostenibles e innovadoras para la sociedad. El concreto es parte de la solución y CEMEX continuará ofreciendo productos innovadores que contribuyan a lograr resiliencia a los impactos climáticos y avanzar en la sostenibilidad en el sector de la construcción.



EL CONCRETO ABSORBE HASTA
UN **25%** DE SUS EMISIONES
DE CO₂ DE PROCESO DURANTE
SU VIDA ÚTIL

DECARBONIZACIÓN DE NUESTRAS OPERACIONES

A 2019, hemos reducido un 22% nuestras emisiones netas de CO₂ por tonelada de cemento en comparación con los niveles de 1990, lo que sólo para ese año, significó evitar 7.5 millones de toneladas de CO₂, equivalente a las emisiones producidas por 1.6 millones de vehículos conducidos en un año. Con la nueva meta de reducir nuestras emisiones netas de CO₂ para 2030, nos comprometemos a evitar la emisión anual de hasta 16 millones de toneladas de CO₂ en comparación con los niveles de 1990, equivalente a las emisiones producidas por 3 millones de vehículos conducidos en un año.

En CEMEX hemos estado trabajando desde hace años en maximizar las palancas técnicas disponibles en el proceso de producción de cemento: invirtiendo en eficiencia energética, utilizando combustibles alternos, incrementando el uso de energías renovables y aumentando nuestra sustitución de clínker por materiales cementosos alternos.

Estamos comprometidos a continuar reduciendo las emisiones directas e indirectas de nuestros procesos, a través de la maximización de las palancas tradicionales de reducción de CO₂ como a través de la inversión en innovación.

1. Nuevos tipos de clínker y cementos
2. Eficiencia energética
3. Aumento del uso de combustibles alternos en sustitución de combustibles fósiles
4. Maximización del uso de energías renovable como fuente de energía
5. Sustitutos de clínker
6. Ampliación y protección de sumideros de carbono naturales
7. Implementación de tecnologías de captura, utilización y almacenamiento de carbono.

A través de la mejora continua en nuestros procesos de producción, seguimos buscando oportunidades que nos permitan innovar en la mitigación de nuestro impacto ambiental, así como ofreciendo nuevos cementos como alternativas al cemento Portland tradicional. Pero incluso con los procesos más eficientes y una constante mejora continua, hay una parte de las emisiones de CO₂ vinculadas a la producción del cemento que no se pueden evitar debido a las emisiones resultantes del proceso de decarbonización de la piedra caliza. Es por eso que reconocemos la necesidad de explorar tecnologías innovadoras de captura, utilización y almacenamiento de carbono, que nos permitirán avanzar en la minimización de nuestros impactos.

[Nuevos tipos de Clínker y cementos novedosos con menor huella de carbono](#)

En los últimos años, ha incrementado la atención en el desarrollo de nuevos tipos de clínker con una menor huella de carbono y/o mayor reactividad. CEMEX ha desarrollado con éxito nuevos tipos de clínker con 20% a 30% menos emisiones debido a cambios en la composición de la mezcla de materias primas y a menores emisiones en cemento debido al incremento en la reactividad del clínker, permitiendo un mayor contenido de sustitutos de clínker en el cemento. CEMEX ya ha introducido un nuevo tipo de clínker con ahorros energéticos y mayor reactividad en un número significativo de sus plantas de cemento y continúa trabajando en esta línea.

[Eficiencia Energética](#)

La eficiencia energética desempeña un papel clave en la transición a una economía baja en

28%

Tasa de sustitución de combustibles alternos en 2019



carbono proporcionando un ahorro energético y por consiguiente la reducción de las emisiones relacionadas que ayudan a la mitigación de los efectos del cambio climático.

La fabricación de cemento sigue siendo un proceso de consumo intensivo en energía. Nuestro objetivo es identificar oportunidades para reemplazar tecnología obsoleta por tecnologías energéticamente eficiente y optimizar las plantas existentes con tecnología de automatización y control de procesos. Un ejemplo de esto es el proyecto recientemente implementado en nuestra planta de Sv Juraj en Croacia, donde se reemplazó el sistema que controla los ventiladores para enfriar la producción de clínker, permitiendo una reducción del 25% en el consumo de energía.

[Aumento del uso de combustibles alternos en sustitución de combustibles fósiles](#)

Una palanca clave en la reducción de emisiones de nuestros procesos de combustión es el uso de combustibles alternos procedentes de residuos (industriales, sólidos urbanos, biomasa, neumáticos, etc.) en sustitución de combustibles

fósiles, como el carbón y el coque de petróleo. Nuestro desafío para poder aumentar nuestra tasa de sustitución es la falta de un suministro estable de residuos de calidad, un déficit de incentivos públicos destinados a desarrollar sistemas de manejo de residuos eficientes y la ausencia de un marco regulatorio que reconozca el co-procesamiento como la solución óptima para la valorización energética de residuos no reciclables.

El co-procesamiento es sin duda una solución de gestión de residuos más eficiente que la disposición en vertederos o la incineración. La industria del cemento es un consumidor neto de residuos y estamos en el centro del desarrollo de una economía circular. El co-procesamiento impulsa 4 acciones climáticas clave:

- Reducción en la intensidad de CO₂ en la producción de cemento
- Reducción de nuestra dependencia a los combustibles fósiles
- Disminución del porcentaje de residuos que terminan en vertedero
- Minimización de los costos de inversión pública en nuevas instalaciones de gestión de residuos específicos

En CEMEX estamos invirtiendo en la mejora de nuestras plantas de cemento para maximizar el uso de combustibles alternos procedentes de residuos. En 2019 nuestra tasa de sustitución de combustibles alternos fue del 28%, co-procesamos 3 millones de toneladas de residuos en el 90% de nuestras plantas de cemento, lo que permitió la sustitución de casi 2 millones de toneladas de carbón. Seguiremos buscando oportunidades de inversión con el fin de identificar y transformar nuevas fuentes de residuos y acelerar una transición a una economía de cero residuos.

[Maximización del uso de energías renovables como fuente de energía](#)

Nuestras emisiones indirectas, relacionadas con la electricidad consumida por nuestras plantas, son igualmente una gran oportunidad de reducir nuestro impacto ambiental. Nuestros equipos globales de energía se centran en la promoción y el desarrollo de proyectos estratégicos para garantizar el acceso y uso de electricidad proveniente de fuentes de energías renovables en nuestras operaciones en todo el mundo.

Transitar a un modelo de energías limpias, no sólo abona a nuestros esfuerzos existentes de reducción de emisiones de carbono, sino que también hace sentido a nivel de negocio ya que representan fuentes de energía económicamente atractivas en los países donde operamos.

Como resultado de la ejecución de nuestra estrategia de transición a fuentes de energías limpias, durante el 2019 el 30% del suministro de energía de nuestras operaciones de cemento a nivel global fue de fuentes renovables. Actualmente lideramos nuestra industria en este esfuerzo y hemos establecido una meta del 40% de consumo proyectado para el 2030. Un ejemplo de esta ambición son nuestras operaciones en Reino Unido donde estamos trabajando para que el 100% del consumo de electricidad provenga de fuentes renovables en más de 320 sitios, comenzando en el 2019.

La disponibilidad y el acceso a fuentes de energías renovables es cada vez mayor. En algunos mercados representan alternativas más económicas y/o competitivas que los combustibles fósiles. Sin embargo, la imprevisibilidad de su producción y la



30%

**De nuestro
suministro de energía
fue de energías
renovables en 2019**

intermitencia debido a la dependencia de factores externos como el viento y el sol significa que las energías renovables son un componente de la matriz energética pero no reemplaza completamente a los combustibles fósiles.

CEMEX se asoció con *Energy Vault* en el desarrollo de una tecnología de almacenamiento que permite suministrar energía procedente de fuentes renovables las 24 horas del día por un costo menor al de los combustibles fósiles. Esta solución innovadora es independiente de la topografía de la tierra o una geología específica.

Sustitutos de Clínker

El uso de otros materiales cementosos reduce la relación clínker-cemento, lo que se traduce en menores emisiones y ahorro energético. CEMEX utiliza sustitutos de clínker como las escorias de alto horno, cenizas volantes, piedra caliza y otros minerales puzolánicos para reducir la huella de carbono del cemento. Actualmente, el contenido promedio de clínker en nuestros productos de cemento es del 78.7% a 2019, frente al 85.5% en 1990, permitiéndonos evitar alrededor de 4 millones de toneladas de CO₂ durante el 2019.

Uno de nuestros principales desafíos es la disponibilidad local de sustitutos de clínker; por ejemplo, la disponibilidad de escorias de alto horno granulado depende de la ubicación y que la producción cuente con un granulador de escoria; la disponibilidad de cenizas volantes depende de la presencia y capacidad de suministro de centrales termoeléctricas locales de carbón; la disponibilidad de puzolánicos está limitado a una serie de ubicaciones geográficas. Además, a medio plazo, la futura descarbonización del sector eléctrico podría limitar la disponibilidad de cenizas volantes y disminuir la producción de escoria.

Con el fin de reducir el factor clínker de nuestros productos, estamos invirtiendo en la investigación y desarrollo de nuevos materiales y rellenos cementosos que permitan reemplazar el contenido de clínker, como arcilla calcinada, que tiene propiedades de tipo puzolánicas, sin comprometer

las características técnicas que debe cumplir el producto.

En CEMEX, seguimos invirtiendo en desarrollar sinergias óptimas entre los productos químicos orgánicos y la química del clínker, con el fin de desarrollar aditivos potenciadores de calidad para mejorar la reactividad del cemento y por lo tanto, aumentar el porcentaje de sustitutos de clínker. Al mismo tiempo, CEMEX está utilizando su tecnología patentada de mezcla de aditivos para reducir el consumo de energía durante la producción de cemento.

Ampliación y protección de sumideros naturales de carbono

Apoyamos firmemente el papel que desempeñan los sumideros naturales de carbono en la reducción de la concentración total de CO₂ en la atmósfera. La reserva natural de CEMEX, El Carmen (una reserva de vida silvestre de 140.000 hectáreas ubicada en la frontera entre Estados Unidos y México), almacena alrededor de 11 millones de toneladas métricas de CO₂ almacenadas. Además, 23.5 millones de toneladas de CO₂ se almacenan actualmente dentro de la vegetación de nuestras 300 canteras en todo el mundo. Nuestra intención es expandir y proteger estos sumideros naturales de carbono.

Durante 2019, publicamos el volumen 27 de nuestra serie de libros de conservación que se centra en cómo las soluciones basadas en la naturaleza contribuyen significativamente a capturar y almacenar CO₂. A través de una combinación de fotografía y comentarios de expertos, este volumen tiene como objetivo inspirar a las audiencias globales a seguir expandiendo y protegiendo los espacios naturales de captura de carbono. En este libro, CEMEX ha tenido el honor de trabajar con algunas de las organizaciones de conservación más prestigiosas del mundo como *Conservation International*, *Wild Heritage*, *Sea Legacy* y *Global Wildlife Conservation*.

A través de estas publicaciones queremos promover la conciencia ambiental, que es clave para la toma de decisiones sobre cuestiones de conservación, al

mismo tiempo que refuerza nuestro compromiso como empresa en la promoción de una cultura respeto y cuidado al medio ambiente.

Implementación de captura, utilización y almacenamiento de carbono y otras tecnologías innovadoras

Es esencial que las tecnologías de separación y captura de carbono estén ampliamente disponibles para lograr las ambiciones de reducción sectorial. Varias de estas tecnologías innovadoras están siendo evaluadas a gran escala por el sector eléctrico y del cemento.

CEMEX participa activamente en varios esfuerzos de investigación y desarrollo en colaboración con diferentes sectores con el fin de desarrollar tecnologías que permitan capturar, utilizar y / o almacenar carbono, así como otras tecnologías de reducción de carbono. Algunos de estos proyectos incluyen: LEILAC, eCOCO₂ and Oxyfuel.



**11 MILLONES DE
TONELADAS DE CO₂
ALMACENADAS EN
EL CARMEN**



EL ROL DEL CONCRETO EN UNA ECONOMÍA BAJA EN CARBONO

El concreto juega un papel fundamental en la transformación que el mundo de la construcción requiere para mitigar el cambio climático. Más importante aún, para lograr una mitigación significativa de los efectos del cambio climático, CEMEX cree que la clave es la INNOVACIÓN.

Tecnologías enfocadas al cambio climático

A través de los esfuerzos liderados por los equipos de CEMEX Global R&D y CEMEX Ventures, la compañía está avanzando en la investigación pionera y en el desarrollo de una amplia gama de tecnologías y soluciones de construcción que contribuyen a: la mitigación de las emisiones de CO₂, la mejora de la eficiencia energética de los edificios, la resiliencia, la intensificación de estructuras duraderas y la maximización del reuso de recursos a través del impulso de la circulación de productos.

La gama de tecnologías de concreto, soluciones de construcción y marcas globales de CEMEX ofrece productos caracterizados por su ligereza, porosidad, resistencia, versatilidad y una serie de características únicas que cumplen con los requisitos de rendimiento cada vez más exigentes de edificios, estructuras y ciudades sostenibles.

- **Recarbonatación de CO₂** - Una característica clave del concreto es la carbonatación - la absorción gradual de CO₂ durante el ciclo de vida de las estructuras de concreto. Durante la vida útil de una estructura construida, se puede absorber hasta el 25% de las emisiones relacionadas con la producción del cemento. En colaboración con socios clave, CEMEX está invirtiendo en investigación avanzada para acelerar este proceso de carbonatación.
- **Eficiencia Energética** - haciendo uso de la capacidad única del concreto para conservar el calor, aislar, reducir, absorber, retener, reflejar y conducir, CEMEX ha desarrollado una paleta de tecnologías de concreto que permiten el ahorro de energía en edificios y ciudades.
- **Resiliencia** - a través de ingeniería avanzada en materiales, CEMEX aprovecha la porosidad del material para desarrollar soluciones que gestionen el agua de tal manera que se pueda reducir la magnitud y/o duración de eventos climáticos como inundaciones o sequías. Además, las tecnologías de concreto de CEMEX brindan soluciones de construcción con la capacidad

de resistir incendios, huracanes y otros desastres naturales.


- **Ciclo de vida** - CEMEX ha mejorado las características de durabilidad inherentes al concreto para desarrollar productos que puedan colocarse fácilmente en condiciones climáticas extremas y que requieran un mantenimiento mínimo durante toda la vida útil de la estructura.
- **Economía Circular** - CEMEX ha enfocado sus esfuerzos en el desarrollo interno de tecnologías para reducir tanto el consumo de materiales como el nivel de residuos generados. Por ejemplo, la tecnología de concreto de fibra reforzada, elimina la necesidad de incorporar acero en el reforzamiento de las estructuras de construcción, permitiendo el uso de elementos más delgados que lleven al uso más eficiente de estos materiales. Por otro lado, CEMEX cuenta con tecnologías que hacen uso de residuos orgánicos e inorgánicos en la producción de concreto.

CEMEX es uno de los 22 socios industriales que trabajan junto con organismos públicos, centros de investigación avanzada y universidades en el proyecto europeo *FastCarb*. Este proyecto tiene como objetivo validar la carbonatación acelerada de los agregados de concreto reciclado a la vez que

mejora la calidad de este agregado minimizando la porosidad y, en última instancia, reduciendo el impacto de CO₂ en el concreto contenido en las estructuras. *FastCarb* es administrado por *IREX (Institut pour la Recherche Appliquée et l'expérimentation en Génie Civil)* y cuenta con el apoyo del Ministerio de Desarrollo Sostenible francés (*Ministerio de la Transición y Solidaire*).

Estamos comprometidos a continuar invirtiendo en investigación y desarrollo con el fin de ofrecer soluciones innovadoras e impulsar un modelo de negocio que beneficie tanto al medio ambiente como a la sociedad. Continuaremos promoviendo el uso de productos sostenibles entre nuestros clientes (desarrolladores, arquitectos, gobierno, etc.), invirtiendo en la creación de capacidades técnicas que generen los fundamentos para una toma de decisiones con un enfoque de sostenibilidad y que permita al sector de la construcción moverse hacia una transición que incluya el uso de productos duraderos y sostenibles.

Como CEMEX, vamos de la mano con nuestros clientes y socios en la creación de una economía baja en carbono donde el uso de soluciones y materiales de construcción innovadoras sea un motor de mercado. Continuaremos brindando servicios de construcción sostenibles para promover la implementación de códigos y certificaciones de construcción que garanticen estándares de alto rendimiento en el sector de la construcción.

A low-angle, upward-looking photograph of a modern building's skybridge. The sky is a clear, pale blue. The concrete structure of the skybridge is light grey. In the lower right, a wooden walkway with a railing is visible. Two vertical pipes with black caps protrude from the structure. A solid green vertical bar is positioned on the right side of the image.

**CEMEX CONSUME 32 VECES MÁS
RESIDUOS DE OTRAS INDUSTRIAS
QUE LA CANTIDAD DE RESIDUOS
QUE GENERAMOS Y ENVIAMOS
AL VERTEDERO**



INFORMES & DIVULGACIÓN

CEMEX ha sido un motor de transparencia dentro de la industria cementera a nivel global. Creemos que las organizaciones exitosas deben medir, informar y validar activamente sus actividades con el fin de crear valor sostenible a largo plazo y mantener una cultura operativa de mejora continua. Entendemos la generación de informes y la transparencia como un motor clave para la gestión efectiva y el liderazgo.

Cement Sustainability Initiative (CSI)



CEMEX fue uno de los miembros fundadores del *Cement Sustainability Initiative (CSI)*, que operaba bajo los auspicios del *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*. Fundado en 1999, CSI se consolida como un esfuerzo voluntario a nivel global liderado por los CEOs de las 24 grandes empresas productoras de cemento con operaciones en más de 100 países representando alrededor del 30% de la producción mundial de cemento. Los miembros de CSI establecieron una metodología global para calcular y reportar las emisiones de CO₂. *The Cement CO₂ and Energy Protocol*. Este protocolo está alineado con el Protocolo Global de

Emisiones de Gases de Efecto Invernadero desarrollado bajo una iniciativa conjunta entre *WBCSD* y el *World Resource Institute (WRI)* capitalizando en la experiencia adquirida por el proyecto *Getting the Numbers Right (GNR)*.

A partir de enero de 2019, el trabajo realizado por CSI ha sido transferido oficialmente del *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)* a la *Global Association Cement and Concrete (GCCA)*.

Global Cement and Concrete Association (GCCA)



CEMEX es también uno de los socios fundadores de la nueva asociación global – *Global Cement and Concrete Association (GCCA)*. La GCCA se consolida como la plataforma global de industria que permite la alineación y el desarrollo sostenible del sector de cemento, concreto y de sus cadenas de valor.

Como requisito para ser miembro de la GCCA, es necesario que todos sus miembros desarrollen una estrategia de mitigación de impactos medioambientales, publiquen sus objetivos e

informen sobre el progreso acordado en el marco de la Carta de Sostenibilidad de la GCCA, permitiendo a la industria estandarizar la medición y homologar la presentación de la información relacionada con las emisiones de CO₂ a nivel mundial.

A través de nuestro trabajo en la GCCA, promovemos la innovación como un factor acelerador de acción climática. El reciente lanzamiento de *Innovandi*, la Red Global de Investigación de Cemento y Concreto, compuesta por científicos reconocidos a nivel mundial y expertos de industria, es un testimonio de nuestro compromiso para seguir avanzando en la innovación del sector del cemento y concreto a través de esfuerzos de colaboración global. Esta red global está diseñada para apoyar las investigaciones con base científica.

Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)

Igualmente, nos adherimos también a las recomendaciones del *Financial Stability Board (FSB) Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)*, ya que representa el siguiente paso en la presentación de información relacionada a las acciones de mitigación en materia de cambio climático. Crear un entendimiento común sobre los riesgos y oportunidades relacionadas con la acción climática en la industria del cemento y el concreto, es clave para el cumplimiento de los objetivos del Acuerdo de París. Por esta razón, la divulgación de información confiable sobre la gobernanza, estrategia, riesgos y métricas relacionadas con la acción climática, es información esencial para los inversionistas a largo plazo.

CDP



Ambas iniciativas, *Getting the Numbers Right* y *Carbon Disclosure Project (CDP)*, representan juntos las mayores fuentes de datos de información de emisiones de CO₂

en la industria.

Un ejemplo de esto es la reciente inclusión de CEMEX en la “Lista A” del CDP en reconocimiento por nuestras acciones en materia de reducción de emisiones, mitigación de riesgos y contribución al desarrollo de una economía baja en carbono. El proceso anual de divulgación y calificación ambiental del CDP es reconocido como el estándar de referencia a nivel global en materia de transparencia ambiental corporativa.

CEMEX fue incluido en la “Lista A” de CDP de 2019 en reconocimiento a nuestras acciones de divulgación en cambio climático



**APOYAMOS MECANISMOS
DE MERCADO COMO LA
FORMA ÓPTIMA DE REGULAR
LAS EMISIONES DE CO₂**


ABOGAR POR LA ACCIÓN CLIMÁTICA

Creemos que la colaboración global entre la industria es clave en el desarrollo y la implementación de habilitadores estratégicos que permitan acelerar la acción climática.

Por lo tanto, somos miembros activos y mantenemos posiciones de liderazgo en las distintas cámaras de industria a nivel nacional, regional y global en los países donde operamos, como GCCA (Global), CEMBUREAU (Europa), FICEM (Centro y Sudamérica), PCA (Estados Unidos), CANACEM (México), etc. Es principalmente a través de la colaboración de industria que promovemos y abogamos por:

- **Construcciones energéticamente eficientes** - medidas de política pública que apliquen recomendaciones específicas para avanzar en la eficiencia energética mediante el uso de productos innovadores y soluciones de construcción.
- **Mecanismos de mercado y precio de carbono** - apoyamos los mecanismos de mercado como un instrumento de política pública clave y la forma óptima de regular y reducir las emisiones de CO₂. Creemos que el mercado conducirá a un precio de carbono predecible y confiable, permitiendo la confianza de los participantes del mercado y un flujo continuo de las inversiones requeridas en soluciones climáticas. En CEMEX hemos incorporado un precio de carbono interno al CO₂ a nuestras decisiones de inversión que nos permita evaluar internamente el grado de exposición a un posible precio de carbono, impulsando al mismo tiempo una cultura de reducción constante de nuestra huella de carbono a veces más allá de los estándares y niveles de regulación local. Los precios de carbono basados en mecanismos de mercado nos permiten evaluar mejor la rentabilidad de los proyectos y las estrategias.
- **Fuga de carbono** - para evitar la fuga de carbono, la industria debe contar con la protección necesaria que le permita mantener su competitividad. Dichos mecanismos de ajuste fronterizo son una forma de incentivar a otros países hacia una economía baja en carbono.
- **Sistemas eficientes de gestión de residuos** - el desarrollo y la consolidación de sistemas eficientes de gestión de residuos entre los países que firmaron el Acuerdo de París permitiría un abastecimiento confiable y de alta calidad de combustibles alternos, acelerando así los esfuerzos de la industria del cemento para reducir su dependencia de combustibles fósiles. Continuaremos creando conciencia entre las autoridades de gobierno en el entendimiento que nuestras plantas de cemento consumen residuos, siendo una parte clave en la implementación de la Jerarquía de Gestión de Residuos.
- **Implementación del Marco de Política de Economía Circular** - en todos los países donde operamos, abogamos por una transición hacia una Economía Circular donde la valorización de residuos se plantee como solución óptima a la reducción de impactos producidos por los vertederos en la salud humana y medioambiente.
- **Tecnologías de captura, uso y almacenamiento de carbono** – apoyamos la legislación que permite el desarrollo e implementación de tecnologías de captura, uso y almacenamiento de carbono, como la tecnología potencialmente clave para limitar las emisiones de gases de efecto Invernadero a largo plazo.

Damos a conocer nuestra participación en las distintas cámaras industriales y nuestra postura relacionada con la acción climática en nuestro proceso anual de divulgación de información ambiental del CDP.



PARA 2030, ESTAMOS
COMPROMETIDOS A
ASEGURAR QUE LA MITAD DE
NUESTRAS VENTAS DE
CEMENTO Y CONCRETO ESTÉN
VINCULADAS A SOLUCIONES
CON ATRIBUTOS NOTABLES
DE SOSTENIBILIDAD

VISIÓN A FUTURO

- **Concreto de cero emisiones netas de CO₂:** el concreto juega un papel fundamental en la transición a una economía baja en carbono. Estamos enfocando nuestros esfuerzos en entregar concreto de cero emisiones netas de CO₂ a nivel global para 2050. CEMEX está decidido a abogar por una transición en la industria hacia una economía baja en carbono. Esta visión requiere un esfuerzo concertado, no sólo en el desarrollo de nuevas tecnologías que permitan capturar y utilizar nuestras emisiones de carbono, sino que igualmente requiere de un trabajo junto con gobiernos, agencias ambientales, ONGs, la comunidad financiera, profesionales de la industria, fabricantes y constructores. CEMEX cree que el concreto podría convertirse en el material de construcción más sostenible, ya que tiene un papel clave en la absorción y prevención de emisiones a lo largo de la vida de edificios e infraestructuras. Como parte de esta visión de entregar concreto de cero emisiones netas de CO₂, CEMEX continuará preservando la biodiversidad y protegiendo sumideros de carbono como nuestra "Reserva Natural El Carmen" y la conservación de nuestras canteras. Estas compensaciones de carbono basadas en la naturaleza son parte de la solución final y continuaremos desarrollándolas y promoviéndolas proactivamente.
- **Tecnologías de captura, utilización y almacenamiento de carbono:** el acceso a tecnologías de captura, utilización y almacenamiento de carbono es un objetivo crucial para que el sector continúe reduciendo sus emisiones de efecto invernadero a largo plazo. Creemos que las tecnologías de captura, uso y almacenamiento de carbono tienen el potencial de ser económicamente viables. El desarrollo de soluciones que permitan bajar la huella de carbono en la industria requiere de un enfoque multisectorial y apoyo gubernamental.
- **Nuestro compromiso con la innovación:** estamos comprometidos a seguir invirtiendo en investigación y desarrollo para ofrecer soluciones innovadoras e impulsar un modelo de negocio responsable tanto con el medio ambiente como a la sociedad.
- **Uso de productos innovadores y sostenibles:** seguiremos promoviendo y fomentando el uso de productos sostenibles entre nuestros clientes (desarrolladores, arquitectos, gobierno, etc.), invirtiendo en la creación de capacidades técnicas que generen las bases para una toma de decisiones con respetuosa con el medio ambiente y que permita que el sector de la construcción transite hacia el uso de productos duraderos y sostenibles. Como CEMEX, vamos de la mano con nuestros clientes y socios en la creación de una economía baja en carbono donde el uso de materiales de construcción innovadores sea un motor que impulse el mercado. Continuaremos proporcionando servicios de construcción sostenible y certificaciones que derivan en altos estándares de construcción.
- **Medición de los impactos de ciclo de vida:** seguiremos abogando por la implementación del *Life Cycle Assessment (LCA)* ó Análisis de Ciclo de Vida al medir las emisiones de carbono en infraestructuras y edificios. La forma en que se presentan los datos y la disparidad en las metodologías utilizadas para medir y comparar las emisiones de CO₂ entre industrias influye en



la toma de decisiones regulatorias y la opinión pública. Todavía se necesita información de calidad, altos niveles de transparencia y estándares LCA sólidos. La aplicación de las normas LCA en todas las industrias de materiales de construcción permitirían un análisis transparente y justo de la intensidad real del carbono de los diferentes materiales de construcción y incentivarían el desarrollo de políticas públicas que impulsen el uso de productos bajos en carbono. Por ejemplo, según diferentes estudios que analizan el ciclo de vida de la madera, el 72% de las emisiones de carbono de la madera no se están contando, lo que cuestiona la suposición que los materiales de construcción como la madera son más sostenibles que el acero o el concreto. La huella de carbono del concreto podría ser hasta un 6% menor que la de productos provenientes de la madera. Cuando se consideran estas emisiones, el concreto puede ser la opción más ecológica entre todos los materiales de construcción al medirlo a lo largo de su ciclo de vida completo.

- **Contribución a una economía circular:** actualmente, CEMEX consume como combustibles alternos ó como materias primas alternativas, 32 veces más residuos de otras industrias que los que generamos y enviamos a los vertederos. Creemos que existe el potencial de hacer más para posicionarnos como un actor clave en la gestión de residuos. La economía circular es una extensión natural de nuestro negocio y dedicaremos nuestros esfuerzos para proveer soluciones eficientes en la gestión de residuos a las áreas metropolitanas de alto crecimiento.
- **Monitoreo, Informes y Verificación:** Seguiremos siendo transparentes en nuestros informes externos sobre los métricas e indicadores relacionados con el cambio climático, reconociendo siempre los riesgos asociados.



Este documento contiene estimaciones sobre nuestras condiciones futuras dentro del contexto de las leyes bursátiles federales de los Estados Unidos de América. CEMEX tiene la intención de que estas estimaciones sobre nuestras condiciones futuras sean cubiertas por las disposiciones de protección legal para declaraciones sobre condiciones futuras en las leyes bursátiles federales de los Estados Unidos de América. En algunos casos, estas estimaciones pueden ser identificadas por el uso de palabras referentes al futuro tales como “podría,” “asumir,” “debería,” “podrá,” “continuar,” “haría,” “puede,” “considerar,” “anticipar,” “estimar,” “esperar,” “planear,” “creer,” “prever,” “predecir,” “posible” “objetivo,” “estrategia” y “pretender” u otras palabras similares. Estas estimaciones sobre nuestras condiciones futuras reflejan las expectativas y proyecciones actuales de CEMEX sobre los eventos futuros basándonos en nuestro conocimiento de los hechos y circunstancias presentes y supuestos sobre eventos futuros. Estas estimaciones necesariamente incluyen riesgos e incertidumbres que pudieran causar que los resultados actuales difieran significativamente de las expectativas de CEMEX incluidas en este documento.

Derechos de autor 2020 CEMEX, S.A.B. DE C.V. y/o sus subsidiarias. Todos los derechos reservados.

