



Inventario Comunicativo de Gases de Efecto Invernadero año base **2017**

Índice

3 Presentación

5 Nuestra estrategia

9 Compromisos internos

11 Compromisos externos

12 Premiaciones

13 Iniciativas estratégicas

15 Nuestro inventario de emisiones

16 Metodología

18 Resultados 2017

18 Grupo CCR

19 Rutas

20 Movilidad urbana

21 Aeropuertos

22 Servicios

23 Intensidad de emisiones

Cómo utilizar este documento



PRESENTACIÓN

NUESTRA
ESTRATEGIA

MENU

Navegue por el menú superior para los capítulos de su interés

HOME

Haga clic en este icono para volver al índice

IMPRESIÓN

Utilice este acceso directo para imprimir el contenido del PDF

FLECHAS

Navegue la página a la página por medio de las flechas en la esquina superior derecha

Presentación

Presentación

El Grupo CCR viabiliza soluciones de inversiones y servicios en infraestructura, contribuyendo con el desarrollo económico y social de Brasil. Desde 1999, cuando fue fundado, ha mejorado las condiciones de las rutas por donde transitan las personas y los productos que generan las riquezas del país. A lo largo de su trayectoria, expandió su actuación hacia los sectores de movilidad urbana y aeropuertos, llegó al mercado internacional y colocó todo el conocimiento técnico y de gestión al servicio de ciudades más sostenibles e inteligentes.

Entre los años 2016 y 2017, el Grupo CCR promovió una transformación en su modelo de gobernanza. Ahora, cada segmento de actuación – rutas estatales, rutas federales, aeropuertos y movilidad urbana – es administrado por un área de negocio específica, con profesionales dedicados y exclusivos, y para la cual las unidades de negocio pasaron a responder directamente. El Centro de Servicios Compartidos, formado por CCR Actua, CCR Engellog y CCR EngellogTec, es un diferencial competitivo que impulsa al Grupo CCR en busca de un nuevo ciclo de crecimiento. Esas unidades proveen servicios administrativos, de ingeniería y tecnología de la información con innovación, calidad y costos competitivos.

Comprometido con la prestación de cuentas sobre su desempeño socioambiental, el Grupo CCR publica desde 2007 su Informe Anual y de Sostenibilidad de acuerdo con las directrices de la Global Reporting Initiative (GRI) y es uno de los pioneros en Brasil en la adopción del framework del relato integrado (IIRC – International Integrated Reporting Council). La divulgación de su desempeño con relación a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) también es de hace mucho tiempo: en el [sitio web de registro público del Programa Brasileño GHG Protocol](#), los inventarios del Grupo son publicados desde 2012.

El desarrollo de una versión comunicativa de ese inventario es realizado desde 2015, a fin de ampliar el alcance de ese contenido, muchas veces más técnico, para una mayor diversidad de públicos del Grupo CCR. Esta publicación fortalece la prestación de cuentas sobre los avances en el combate y en la adaptación a los cambios climáticos e integra el conjunto de documentos del Informe Anual y de Sostenibilidad 2017, que cuenta además con los siguientes formatos:

- **RAS 2017**
Presenta los principales destaques corporativos y de cada modal en el último año, con enfoque en la estrategia de negocios y en la capacidad de generación de valor para los *stakeholders*.
- **Cuaderno GRI**
Consolida las informaciones que atienden los requisitos del GRI Standards, agrupadas por tema material.
- **Versión en línea**
Sitio web con contenido resumido y recursos de accesibilidad
- **Informe de Actividades del Instituto CCR**
Publicado por primera vez, evidencia la propuesta de valor y los avances relevantes del Instituto en el año



Haga clic aquí
para acceder a ellas.

Destaques de 2017

R\$ 7,5
mil
millones
de
ingresos
netos

R\$ 1,7
mil
millones
de
ganancias
netas



FINANCIEROS

R\$ 3,3
mil millones
en inversiones

3.265
km
administrados



RUTAS

+
de
57.000
atenciones a
usuarios
en la pista



69 trenes
en ViaQuatro
y en CCR Metrô
Bahia



MOVILIDAD
URBANA

14 km
de vías férreas
del VLT
Carioca



7 compañías
aéreas operantes



AEROPUERTOS*

+ de 99.000
despegues y
atterrizajes



*Informaciones exclusivamente sobre BH Airport.

Nuestra estrategia

Nuestra estrategia

Una de las premisas de la gestión de sostenibilidad del Grupo CCR es colaborar con la construcción de una economía de bajo carbono, reduciendo continuamente los impactos ambientales provenientes de su actuación y minimizando riesgos a las operaciones en el presente y en el futuro. Es por eso que, en su matriz de materialidad, la Ecoeficiencia operacional fue identificada como uno de los temas materiales.

Esa matriz fue elaborada en 2016, a partir de un amplio proceso de participación de los públicos de interés y especialistas de mercado, y nortea la gestión y la prestación de cuentas en sostenibilidad del Grupo CCR. En el tema Ecoeficiencia operacional, son tratados aspectos como el consumo de agua y de energía, la destinación de residuos y la gestión de riesgos y oportunidades relacionadas a los cambios climáticos. En ese último aspecto, los negocios del Grupo adoptan medidas buscando tanto lo que se llama mitigación como la adaptación para los cambios climáticos (sepa más en el cuadro de al lado).

La estructura de gestión de la sostenibilidad en el Grupo CCR cuenta con equipos especializados y comités para la definición de estrategias e iniciativas relacionadas al tema, que van desde las operaciones hasta los niveles de gobernanza. En el ámbito del Consejo de Administración, cabe al Comité de Estrategia y Sostenibilidad analizar asuntos relacionados al tema, cuando fuere pertinente, previamente a la deliberación por el Consejo. En el ámbito corporativo, el Grupo cuenta con una Dirección de Comunicación y Sostenibilidad, formalmente responsable por el tema, y con un Comité Ejecutivo, en el nivel de la Dirección, para la decisión sobre nuevos proyectos y el acompañamiento de las acciones ya implementadas.

Mensualmente, el área corporativa de Sostenibilidad, establecida en CCR Actua, promueve reuniones con los puestos avanzados de cada unidad, profesionales responsables por el tema en sus respectivas unidades. En cada unidad, los puestos avanzados también coordinan los Comités de Sostenibilidad, que reúnen a liderazgos para discutir y validar acciones implementadas localmente.

Cuando se habla en cambios climáticos, dos abordajes pueden ser utilizados para lidiar con sus riesgos y oportunidades:

Mitigación

Reúne las iniciativas que buscan evitar el calentamiento global, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Eso significa operar con más eficiencia en el consumo de recursos naturales y con tecnologías de menor impacto ambiental.

Mitigación X Adaptación

Adaptación

Abarca las medidas necesarias para enfrentar los impactos de los cambios climáticos que ya no pueden ser evitados. En ese punto, las estrategias para la resiliencia de los activos para las condiciones climáticas extremas son una de las prioridades.

Anualmente, el Grupo CCR revisa y establece el Plan General de Negocios, que contiene los Objetivos Generales y Directrices (OGDs), elaborados a partir de los Objetivos Estratégicos definidos por el Consejo de Administración y que abarcan a todas las unidades. Los OGDs 1 y 2 evidencian el compromiso con la sostenibilidad como condición para la actuación y la competitividad de las operaciones. A partir del Plan General de Negocios, las unidades definen sus Planes de Acciones Empresariales y Operacionales, desdoblando las directrices estratégicas previamente definidas para la contribución de cada operación. En el ámbito de CCR Actua, el Plan de Acción Empresarial incluye el compromiso de “implementar programas y acciones garantizando la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para las empresas del Grupo CCR, de forma que sea igual o menor que las emisiones contabilizadas para el año anterior”. Ese posicionamiento corporativo considera la responsabilidad de todas las unidades del Grupo CCR para el cumplimiento de ese Plan de Acción Empresarial, con sus respectivas metas, indicadores y mecanismos de incentivo económico. Por medio de la articulación e impulso de las iniciativas en el ámbito de cada empresa, CCR Actua fortalece el compromiso transversal con la reducción de las emisiones de GEI.

Los Objetivos Generales y Directrices explicitan el compromiso del Grupo CCR con la sostenibilidad:

OGD1

Asegurar que el diferencial de Gobernanza, Gestión y Sostenibilidad atienda las necesidades de la realidad de mercado, nuevos negocios y nuevas geografías.

OGD2

Consolidar la Sostenibilidad y la satisfacción del usuario como diferencial competitivo del Grupo CCR, parte integrante de la protección y creación de valor del negocio.

Principales compromisos de la Política de Cambios Climáticos del Grupo CCR

Obtener la participación de públicos externos para ampliar la comprensión sobre el cambio del clima

Incluir el tema en los procesos decisorios estratégicos y de inversiones

Divulgar ampliamente la Política y publicar anualmente el inventario de emisiones de GEI

Incorporar el análisis de emisiones de GEI en la selección y desarrollo de proveedores

Administrar riesgos asociados a los cambios climáticos, implementando estrategias de adaptación

Participar en iniciativas voluntarias, contribuyendo para una economía de bajo carbono

Establecer metas para la reducción directa o indirecta de las emisiones

Promover nuevos servicios, productos o modelos de negocio que posibiliten la reducción de emisiones de GEI

Anticipar el cumplimiento a regímenes regulatorios aún en discusión

Definir criterios de remuneración variable vinculada a la mejora de desempeño en el tema

Aprobada en 2011 y revisada en 2016, la **Política de Cambios Climáticos** formaliza los objetivos, directrices y responsabilidad en la gestión del tema. El documento tiene entre sus referencias los principios del Pacto Global, del Carbon Disclosure Project y de la Global Reporting Initiative y establece, entre otros, una serie de compromisos (conozca algunos de ellos en el cuadro).



Cambios climáticos: contexto mundial

► Haga clic en los números para conocer mejor los marcos regulatorios, las presiones del mercado y el papel de las empresas en el combate al calentamiento global



Compromisos internos

	Meta 2017	Resultado 2017
 CCR Actua	Implementar programas y acciones garantizando la reducción de emisiones de GEI para las empresas del Grupo CCR, de forma que sea igual o menor que las emisiones contabilizadas para el año anterior	Las emisiones del Grupo CCR totalizaron 874.000 tCO ₂ e, un aumento de 2% con relación al año anterior
 CCR NovaDutra	Reducir el consumo de energía eléctrica en como mínimo 1% con relación a 2016 y, por consecuencia, reducir las emisiones de GEI	Superó la meta, con una reducción de 7%
 CCR ViaLagos	Reducción de 3% del consumo de energía con relación al año 2016	El consumo de energía fue 3% mayor en la comparación anual
 CCR RodoNorte	Reducir en 0,5% el consumo de energía y la generación de residuos sólidos con relación a 2016, con el objetivo de realizar reducción de emisiones de GEI	Superó la meta, disminuyendo el consumo de energía en 7% y la generación de residuos en 52%
 CCR MSVia	Reducir la generación de residuos sólidos en 0,5%	La generación de residuos fue 54% mayor que la del año anterior
 CCR AutoBAN	- Revitalizar el proceso de colecta selectiva en la sede y bases, por medio de la realización de entrenamientos, monitorización y sustitución de materiales - Coordinar los esfuerzos del comité de energía, en conjunto con CCR EngellogTec, para la reducción del consumo de energía con relación a 2016	El consumo de energía aumentó 7% el último año

Compra de créditos de carbono

En línea con su Política de Cambios Climáticos, el Grupo CCR adquirió en junio de 2018 créditos de carbono para compensar las emisiones de alcance 1 que no pudieron ser evitadas en 2017. La operación abarcó la compra de 436,3 créditos de carbono originados por el proyecto de cogeneración de la Central Energética Rio Pardo (CERPA), a través de la metodología Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), en el ámbito del Protocolo de Kioto (ONU). Esa compensación equivale al aumento de 436,3 tCO₂e en el alcance 1 del inventario de 2017 con relación al año anterior, desconsiderándose las emisiones provenientes de cambios de uso del suelo que pasaron a ser relatados en el último período.

	Meta 2017	Resultado 2017
 CCR Via Oeste	• Para energía eléctrica, combustibles y residuos: garantizar consumo menor o igual al año 2016 en condiciones normales	Los tres indicadores registraron aumento en 2017 (5% en energía eléctrica, 14% en combustibles y 125% en residuos)
 CCR RodoAnel	• Para energía eléctrica, combustibles y residuos: garantizar consumo menor o igual al año 2016 en condiciones normales	Los tres indicadores registraron aumento en 2017 (4% en energía eléctrica, 8% en combustibles y 34% en residuos)
 CCR SPVias	• Reducir o mantener el consumo de energía eléctrica con relación a 2016	Alcanzó 2% de reducción en el consumo de energía eléctrica
Via  Quatro	• Reducir el consumo de energía en 1% con relación a lo planificado de 2017	El consumo de energía fue 0,56% inferior a lo planificado
 CCR Barcas	• Reducir el consumo de energía eléctrica en 3% comparado al año 2016	El consumo de energía eléctrica fue 4% mayor en la comparación anual

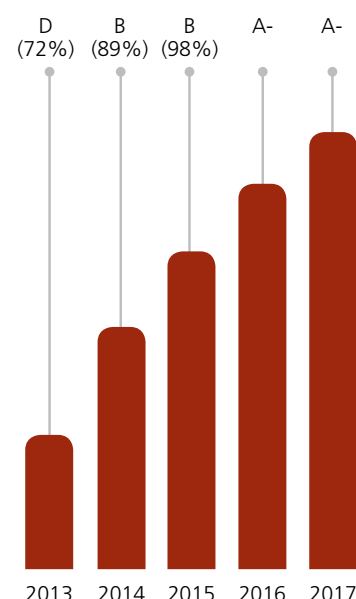
Compromisos externos

CDP

Desde 2010, el Grupo CCR responde voluntariamente al **cuestionario de cambios climáticos del CDP**. A partir de esos datos y de las respuestas de otras 5.600 empresas en todo el mundo, el CDP elabora análisis sobre riesgos, oportunidades e impactos ambientales que apoyan la toma de decisión de inversionistas que representan más de US\$ 100 billones. El último año, el Grupo CCR pasó a responder también la evaluación direccionada a la cadena de abastecimiento, el CDP Supply Chain, ampliando la transparencia en el tema y haciendo con que los proveedores pasaran a incorporar estrategias para lidiar con los cambios climáticos y otros impactos ambientales significativos.

Los cuestionarios individuales de todos los participantes son colocados a disposición públicamente en el sitio web del CDP, siendo necesario sólo un registro gratuito de los visitantes para acceder a los documentos. Además, cada empresa relatora es evaluada, anualmente, considerando la amplitud y transparencia de las informaciones y el nivel de comprensión de la compañía sobre el cambio del clima, los métodos de gestión para el tema y la propia contribución de sus operaciones. Esas evaluaciones siguen una escala de D- a A, siendo que las empresas con los mejores resultados son reconocidas anualmente.

EVOLUCIÓN DE LA NOTA DEL GRUPO CCR EN EL CDP CLIMATE CHANGE



Programa Brasileño GHG Protocol

Desde 2012, el Grupo CCR coloca a disposición su inventario anual en el **Registro Público de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero del Programa Brasileño GHG Protocol**. La iniciativa, coordinada por el Centro de Estudios en Sostenibilidad de la EAESP-FGV (GVCes), es pionera en el país y, actualmente, cuenta con la mayor base de América Latina, con más de 1.450 inventarios organizacionales públicos. Cada año, el Grupo CCR implementa mejoras en su inventario. Desde 2013, el documento recibe el sello Oro, en reconocimiento a la verificación externa e independiente sobre los datos relatados. Además, desde 2015 es posible consultar los datos de cada una de las empresas y concesiones inventariadas. En el inventario relativo a 2017, las emisiones de alcance 1 pasaron a considerar, de manera voluntaria, impactos relacionados al cambio de uso del suelo (sepa más en la página 18).



Haga clic aquí para acceder al Registro Público de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero

La participación voluntaria en iniciativas nacionales e internacionales de relato de las emisiones fortalece la transparencia del Grupo CCR en la gestión de ese tema. Además, los ciclos de prestación de cuentas también fortalecen los sistemas de monitorización y subsidian planes de acción e iniciativas para la mejora del desempeño.



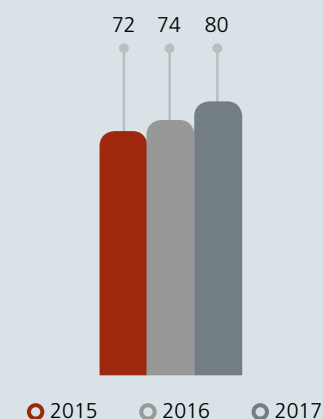
Haga clic aquí para acceder al sitio web del CDP

Reconocimiento en el mercado de capitales

El Grupo CCR integra el Índice Carbono Eficiente (ICO2) de B3 (Brasil, Bolsa, Balcão) desde su creación, en 2012. El ICO2 reúne a las empresas de capital abierto con más transparencia y mejor desempeño en la intensidad de emisiones de GEI, estimulando a inversionistas y a compañías por una economía de bajo carbono.

El Índice de Sostenibilidad Empresarial (ISE) de la B3 también cuenta con la participación ininterrumpida del Grupo CCR desde 2012. La evolución de las notas en todas las dimensiones en los últimos años evidencia la mejora continua en la gestión y en el relato de la sostenibilidad corporativa. Específicamente en la dimensión sobre clima, el aumento en la puntuación fue de 8% solamente en el último año y de 45% si comparada a la de 2013.

NOTAS DEL GRUPO CCR EN LA DIMENSIÓN CLIMÁTICA DEL ISE

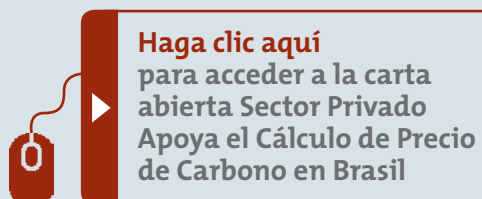


Foro Clima – Acción Empresarial sobre Cambios Climáticos

Desde 2016, el Grupo CCR integra el Foro Clima – Acción Empresarial sobre Cambios Climáticos, grupo de trabajo coordinado por el Instituto Ethos que acompaña la evolución de los compromisos firmados en la **Carta Abierta a Brasil (2015)**, de la que el Grupo CCR es signatario. Esa red de empresas brasileñas comprometidas con el papel de las organizaciones en el desarrollo de una economía de bajo carbono promueve constantemente discusiones y reflexiones sobre aspectos clave en el tema. Entre las pautas acompañadas por el Foro Clima están posibles legislaciones aplicables a las emisiones de GEI, políticas públicas dirigidas a los cambios climáticos e indicadores para que las compañías monitoricen sus avances con relación a los compromisos asumidos en 2015.



En el último año, el Grupo CCR fue una de las 25 empresas que firmaron la **carta abierta Sector Privado Apoya el Cálculo de Precio de Carbono en Brasil**, divulgada en noviembre en un evento paralelo de la Conferencia de la ONU sobre Cambio del Clima en Bonn, Alemania (COP-23).



Premiaciones



El inventario de gases de efecto invernadero del Grupo CCR fue calificado como sello Oro en el Programa Brasileño GHG Protocol por sexto año consecutivo. El reconocimiento es ofrecido a los inventarios que contemplan todos los alcances de emisiones y son auditados por empresa especializada externa.



El Grupo CCR se mantuvo por sexto año consecutivo en el Índice de Carbono Eficiente (ICO2) de la B3. Esa cartera es compuesta por las empresas participantes del índice IBRx-50 que adoptan prácticas transparentes con relación a las emisiones de GEI.



En la evaluación del Índice de Sostenibilidad Empresarial (ISE) de la B3, el Grupo CCR obtuvo puntuación superior al promedio de la cartera en la dimensión Cambio del Clima.



Por tercer año consecutivo, el Grupo CCR es listado entre “Las 10 empresas líderes en cambios climáticos” de acuerdo con el CDP. Además, en 2017 la compañía entró por primera vez en la Lista A del CDP, que reúne a las empresas evaluadas por la iniciativa como líderes globales en desempeño ambiental.



El Grupo CCR fue reconocido en el Supplier Engagement Leader Board 2018 del CDP por el compromiso con su cadena de valor en el tema cambios climáticos en el ámbito del programa CDP Supply Chain de 2017.



CCR RodoNorte recibió, en 2017, el Sello Clima Paraná – Oro Plus, emitido por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Hídricos del gobierno del estado de Paraná. Se trata de un reconocimiento por el reporte de las emisiones de GEI de la unidad referentes al año 2016.

Iniciativas estratégicas

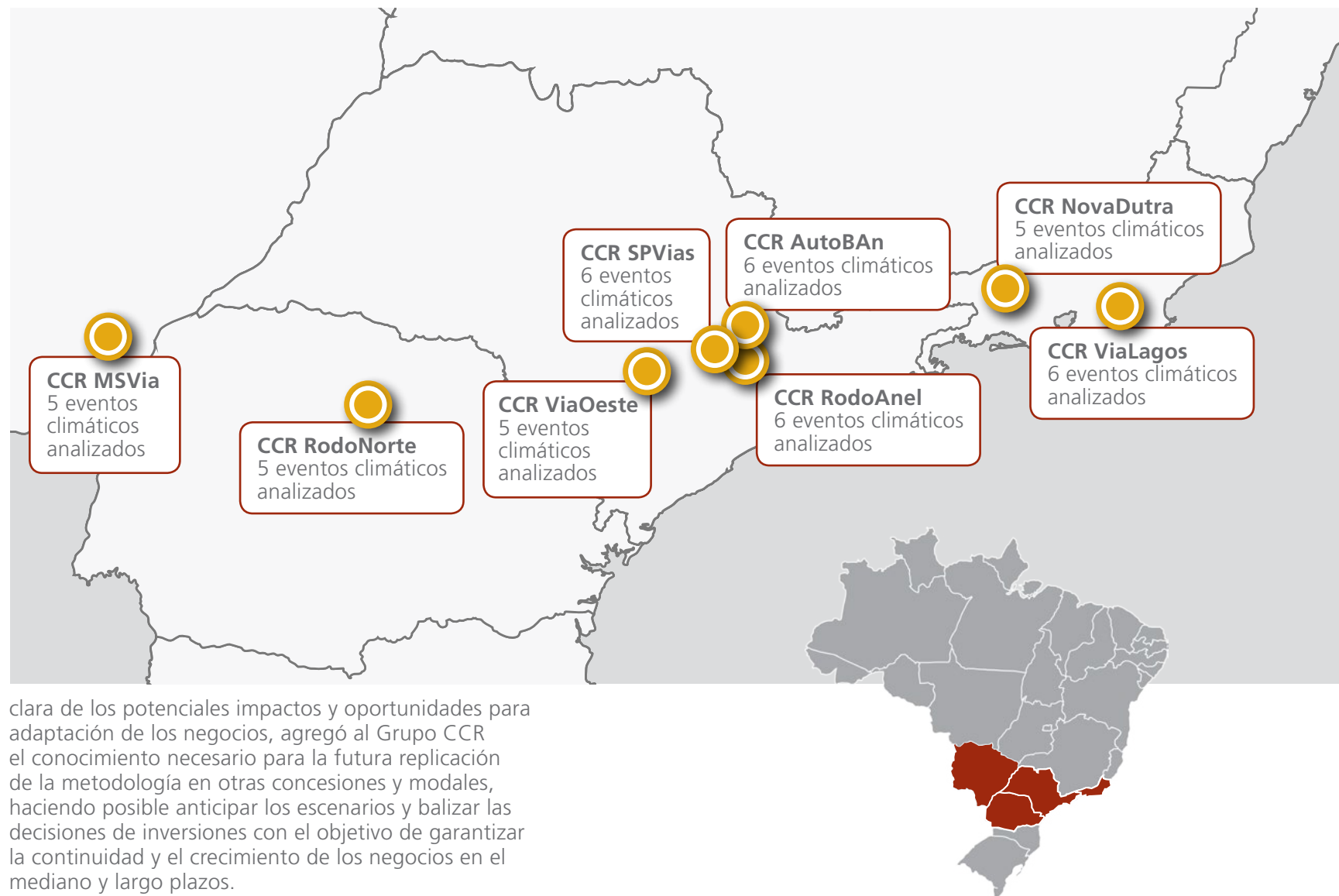
Plan de Adaptación a los Cambios Climáticos

El Plan de Adaptación a los Cambios Climáticos comenzó a ser desarrollado por el Grupo CCR en 2015, inicialmente dirigido para el modal de rutas, con enfoque en la identificación de potenciales impactos y oportunidades para el modelo de negocio. La decisión de invertir en ese proyecto está alineada a la estrategia de administrar los riesgos asociados a los cambios climáticos y de implementar estrategias de adaptación, de acuerdo a lo delineado por la Política de Cambios Climáticos del Grupo CCR.

Las unidades seleccionadas para la elaboración del estudio fueron las ocho presentadas en el mapa de al lado. En cada una de ellas, fue seleccionado un punto georreferenciado (latitud y longitud) para el análisis de los eventos climáticos, considerando el escenario climático con horizonte de 2040 (corto plazo).

El estudio evaluó los impactos climáticos con base en tres etapas: (i) mapeo de eventos extremos que ya afectaron las concesiones; (ii) identificación de potenciales impactos futuros con base en revisión bibliográfica de fuentes confiables como el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE); (iii) priorización de los riesgos identificados de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia del evento climático y la severidad del impacto.

El proyecto, además de proporcionar una visión



clara de los potenciales impactos y oportunidades para adaptación de los negocios, agregó al Grupo CCR el conocimiento necesario para la futura replicación de la metodología en otras concesiones y modales, haciendo posible anticipar los escenarios y balizar las decisiones de inversiones con el objetivo de garantizar la continuidad y el crecimiento de los negocios en el mediano y largo plazos.

Proyecto de Huella de Carbono

El Proyecto de Huella de Carbono forma parte de la estrategia de mitigación de los cambios climáticos del Grupo CCR y tiene como objetivo mejorar los mecanismos disponibles para la cuantificación de las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de las actividades por las concesiones de rutas. Con esa iniciativa, la expectativa es mapear la cantidad de GEI emitida en todo el ciclo de vida de la prestación de servicios viales, llamada huella de carbono, identificando oportunidades de reducción y mejora de desempeño.

Para realizar esa cuantificación, el Grupo CCR inició el proyecto en 2016 teniendo como base las directrices y parámetros establecidos por las normas ISO 14040 y PAS 2050 (desarrollado por el British Standards Institute). El alcance inicial delimitado para el proyecto es el mismo del Plan de Adaptación a los Cambios Climáticos, considerando a ocho concesionarias que administran 3.300 kilómetros de rutas, lo que proporciona mayor agilidad en la construcción de la metodología propia y en la replicación para los otros modales.

La primera fase del Proyecto Huella de Carbono consistió en la identificación de las actividades desarrolladas por las concesiones que generan emisiones de GEI en el ámbito de las operaciones directas (alcance 1), sistemas de iluminación y operaciones de apoyo (alcance 2) y de la cadena de valor (alcance 3). A partir de esa evaluación, el equipo inició la parametrización de las fórmulas de cálculo de la huella de carbono en el software de gestión de los indicadores de desempeño ambiental del Grupo CCR, coordinado por CCR Actua.

Uno de los principales beneficios esperados con el proyecto es la identificación de oportunidades para la reducción de costos a partir de una gestión más dinámica y precisa de las emisiones de GEI en todo el ciclo de vida de la prestación de servicios en las concesiones de rutas. Además, será posible influenciar positivamente toda la cadena de valor, estimulando a proveedores y usuarios a adoptar prácticas y soluciones ambientalmente más eficientes desde el punto de vista climático.

Cálculo de precio del carbono

Iniciado en diciembre de 2017, el proyecto de cálculo de precio del carbono está alineado a la directriz del Grupo CCR de anticipar escenarios regulatorios y considerar las externalidades relacionadas a las emisiones de GEI en sus procesos de toma de decisión, posibilitando estimar el impacto financiero que una posible tributación o tasación de las emisiones de GEI por el gobierno causaría sobre el negocio. La iniciativa está estructurada en cuatro fases y resultará en la identificación del abordaje más adecuado para el modelaje de un precio interno de carbono específico para los diversos negocios del Grupo, con el propósito de internalizar esa variable en los procesos de toma de decisión, bien como análisis de riesgos y retorno de proyectos.

El cálculo de precio del carbono ya es adoptado en 47 regiones en todo el mundo y puede representar un instrumento relevante para que Brasil alcance la meta establecida en el contexto del Acuerdo de París.

Etapas del proyecto de cálculo de precio del carbono

- 1 **Análisis de los procesos actuales del Grupo CCR con relación a los cambios climáticos**
- 2 ***Benchmarking* de experiencias corporativas en cálculo de precio interno de carbono**
- 3 **Evaluación de escenarios de cálculo de precio del carbono en el mundo y características para implantación en Brasil**
- 4 **Recomendación de estrategia de cálculo de precio interno para el Grupo CCR**



Nuestro inventario de emisiones

Metodología

El inventario de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del Grupo CCR sigue la metodología del Programa Brasileño GHG Protocol. Desarrollado originalmente por el World Resources Institute (WRI) en 1998, ese es el método más utilizado mundialmente por empresas y gobiernos para la elaboración de inventarios y fue adaptado al contexto nacional por el Centro de Estudios en Sostenibilidad de la EAESP-FGV (GVCes) y por el WRI en 2008.

El Grupo CCR contempla en su inventario todas las operaciones en Brasil sobre las que posee el control operacional, independiente de la participación accionaria sobre esas empresas o concesiones. El levantamiento considera a todos los GEI previstos en los Protocolos de Kioto y de Montreal y, así como en los años anteriores, abarcó los tres alcances de emisiones (sepa más en el cuadro).

Operaciones inventariadas

 Haga clic en la leyenda para saber qué unidades fueron incluidas en el inventario de GEI del Grupo CCR



PROTOCOLO DE KIOTO

CO₂, CH₄, N₂O, HFC-32, HFC-125, HFC-134, HFC-134a, HFC-143a, HFC-152a e HFC-227ea

PROTOCOLO DE MONTREAL

HCFC-22, HCFC-141b e HCFC-124

ALCANCE 1

Emisiones generadas directamente por la compañía

- Consumo de combustible en embarcaciones, vehículos de flota, generadores y compresores
- Consumo de gas licuado de petróleo (GLP) en comedores
- Emisiones fugitivas en equipamientos de refrigeración y climatización y en la recarga y adquisición de extintores
- Procesos de corte y soldadura
- Tratamiento de efluentes
- Supresión y recomposición forestal

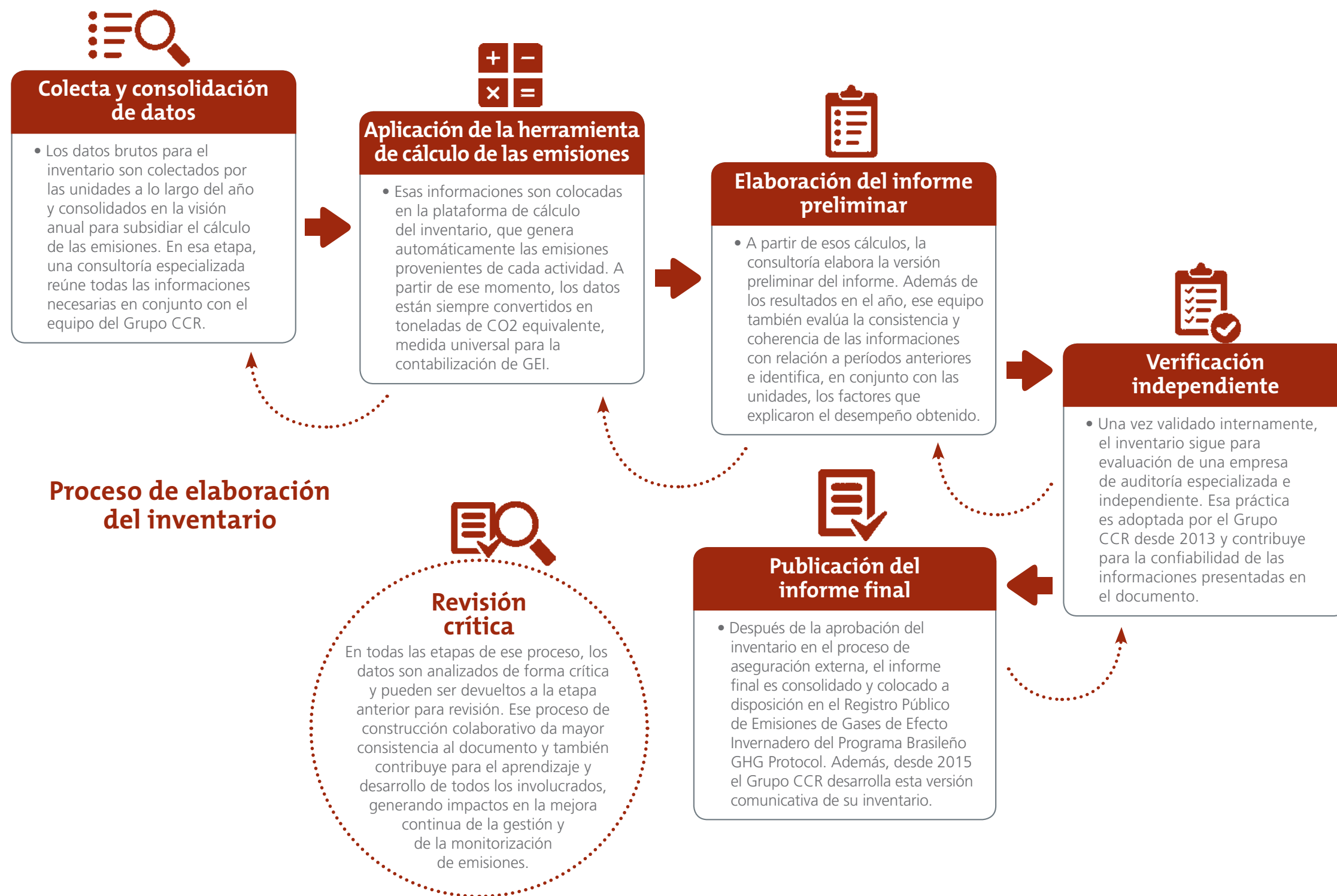
ALCANCE 2

Emisiones provenientes del consumo de energía eléctrica adquirida de terceros, contabilizando el impacto causado cuando aquella energía fue generada

ALCANCE 3

Emisiones indirectas, generadas por la cadena de valor del Grupo CCR

- Producción de materiales, como cemento, acero, yeso y asfalto
- Importación de piezas y materiales
- Transporte de residuos sólidos
- Tratamiento de residuos y efluentes administrados por terceros
- Consumo de combustible de empresas subcontratadas
- Consumo de combustible de aeronaves en el despegue, en el aterrizaje y en la fase de vuelo en crucero
- Emisiones de la cadena de producción de los combustibles consumidos por el Grupo
- Transporte subcontratado de colaboradores
- Energía eléctrica adquirida y repasada a terceros



Resultados 2017

Grupo CCR

Visión consolidada

Las emisiones totalizaron 874.000 tCO₂e, un aumento de 2% con relación al año anterior. El alcance con mayor volumen fue el de emisiones indirectas en la cadena (alcance 3), característica típica de negocios de prestación de servicios.

Alcance 1

En total, el alcance 1 sumó 63.300 tCO₂e, un crecimiento de 22% con relación al resultado de 2016. Ese aumento es explicado por la inclusión de emisiones provenientes del cambio de uso del suelo: desconsiderándolas, las emisiones de ese alcance habrían sido 1% menores que las del período anterior. Uno de los destaques fue la reducción de 7% en las emisiones de fuentes móviles, obtenida por acciones como la sustitución de lámparas comunes por modelos de LED y el uso de combustibles de fuente renovable en vez de los fósiles.

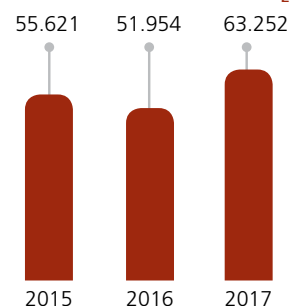
Alcance 2

La expansión de las operaciones en modales con alto consumo de energía eléctrica (aeropuertos y metro) y el aumento del factor de emisión de energía eléctrica brasileño de 13% afectaron el desempeño del Grupo CCR en ese alcance. Las emisiones indirectas por la adquisición de energía eléctrica fueron 34% mayores en la comparación anual, alcanzando 15.400 tCO₂e.

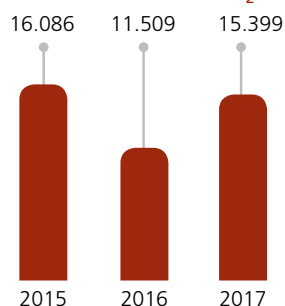
Alcance 3

Desde 2016, el Grupo CCR contabiliza las emisiones del movimiento de aeronaves en BH Airport. Esa es la principal actividad emisora en el alcance 3 y respondió, en 2017, por 90% del total. El 10% restante es emitido, principalmente, por las actividades de expansión, conservación y mantenimiento de las rutas y están relacionados a la producción de asfalto, cemento, piedra y grava y al consumo de combustibles.

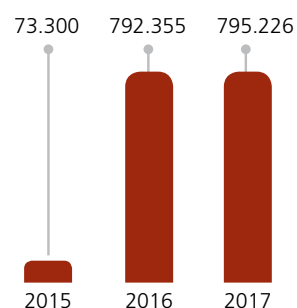
EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE ALCANCE 1 (tCO₂e)



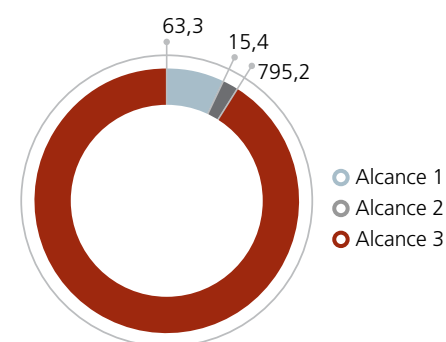
EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE ALCANCE 2 (tCO₂e)



EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE ALCANCE 3 (tCO₂e)



EMISIONES DE GEI DEL GRUPO CCR EN 2017 POR ALCANCE (MIL tCO₂e)



7% de reducción en las emisiones directas de fuentes móviles



Emisiones por fuente emisora (tCO₂e)

Alcance 1

Fuentes móviles	46.692
Cambio de uso del suelo	10.861
Emisiones fugitivas	3.654
Combustión estacionaria	1.155
Efluentes	890
TOTAL	63.252

Alcance 2

Energía eléctrica adquirida	15.399
------------------------------------	---------------

Alcance 3

Otras emisiones de alcance 3	715.971
Bienes y servicios comprados	52.306
Actividades relacionadas con combustible y energía no incluidas en los alcances 1 y 2	16.935
Residuos generados en las operaciones	5.846
Desplazamiento de colaboradores (casa-trabajo)	1.564
Viajes por negocios	1.393
Transporte y distribución (upstream)	713
Bienes arrendados (la organización como arrendataria)	499
TOTAL	795.226

Rutas

Visión consolidada

Las emisiones totalizaron 99.000 tCO₂e, un aumento de 21% con relación al año anterior. La principal variación ocurrió en el alcance 1, cuyas actividades y fuentes inventariadas fueron ampliadas con la inclusión de las emisiones provenientes del cambio de uso del suelo.

Alcance 1

Las fuentes móviles son el principal factor de las emisiones directas de GEI en el modal de Rutas y están relacionadas a la flota de las concesionarias para atención a los usuarios, grúas, inspecciones de tráfico, monitorización de la pista y apoyo logístico. En segundo lugar, el cambio de uso del suelo, incorporado en este ciclo del inventario, impactó en el aumento de 61% en el año. Desconsiderándola, el crecimiento habría sido de 11%.

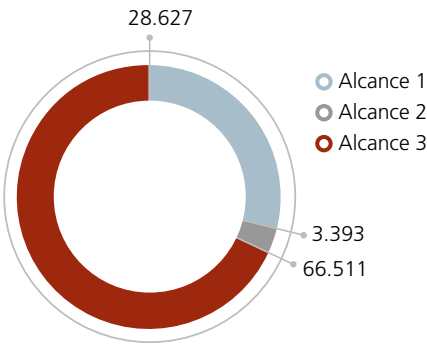
Alcance 2

Las variaciones en los últimos años son reflejo de la oscilación en el factor de energía eléctrica brasileño, definido para el Sistema Interconectado Nacional (SIN). El consumo real de las concesiones, medido en kWh, varió sólo 3% en el último trienio.

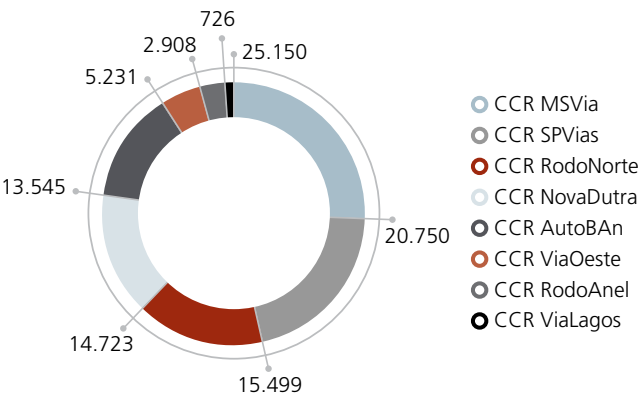
Alcance 3

Esa categoría es impactada directamente por las obras de duplicación, que exigen el consumo de materiales de construcción civil y el desplazamiento de empresas contratadas para esos servicios. En el último año, el desempeño fue principalmente impactado por la duplicación de CCR SPVias en el trecho urbano de Avaré (SP).

EMISIONES DE GEI DE RUTAS EN 2017 POR ALCANCE (tCO₂e)

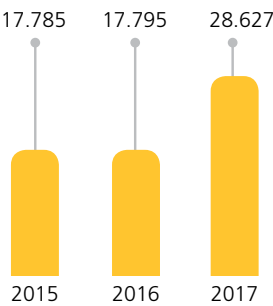


EMISIONES DE GEI DE RUTAS EN 2017 POR CONCESIÓN (tCO₂e)

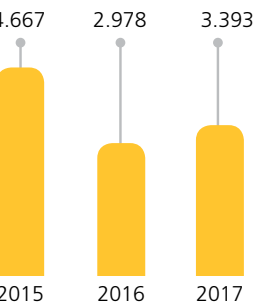


**36% de reducción**
en el alcance 3
de CCR MSVia

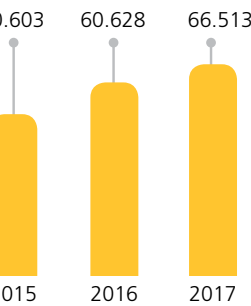
EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE ALCANCE 1 (tCO₂e)



EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE ALCANCE 2 (tCO₂e)



EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE ALCANCE 3 (tCO₂e)



Emisiones por fuente emisora (tCO₂e)

Alcance 1

Fuentes móviles	17.594
Cambio de uso del suelo	8.802
Emisiones fugitivas	1.379
Combustión estacionaria	609
Efluentes	243
TOTAL	28.627

Alcance 2

Energía eléctrica adquirida	3.393
------------------------------------	--------------

Alcance 3

Bienes y servicios comprados	50.289
Actividades relacionadas con combustible y energía no incluidas en los alcances 1 y 2	11.215
Residuos generados en las operaciones	2.979
Desplazamiento de colaboradores (casa-trabajo)	1.564
Transporte y distribución (<i>upstream</i>)	362
Viajes por negocios	104
TOTAL	66.513

Movilidad urbana

Visión consolidada

Las emisiones totalizaron 52.000 tCO₂e, un aumento de 10% con relación al año anterior. La evolución más significativa fue en el alcance 2, por la expansión de CCR Metrô Bahia.

Alcance 1

El consumo de combustible diésel marítimo en CCR Barcas es el principal factor para las emisiones directas de GEI en el modal de Movilidad urbana. En el último año, la optimización de los viajes, revisando itinerarios y parámetros de velocidad y consumo, promovió la reducción de 10% en el uso de ese combustible. Aún en ese alcance, la recarga de extintores para combate a incendios de ViaQuatro ocasionó un aumento significativo en esa fuente de emisión. La inclusión de las emisiones de cambio de uso del suelo, que impactó en el resultado de CCR Metrô Bahia, también contribuyó para la elevación de 3% en el total de emisiones de ese alcance.

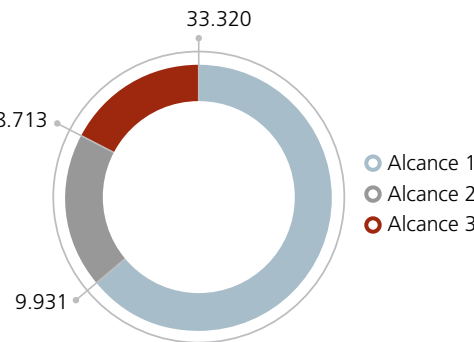
Alcance 2

La expansión de CCR Metrô Bahia llevó al aumento de 39% en las emisiones indirectas por la adquisición de energía eléctrica. En el último año, fueron inauguradas ocho estaciones, ampliando el acceso de la población en la capital de Bahia al transporte público con seguridad y calidad.

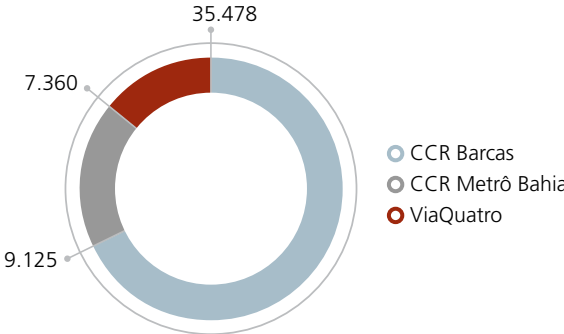
Alcance 3

La huella de carbono en la cadena de producción de los combustibles utilizados por las concesiones de movilidad urbana del Grupo CCR es el principal factor de ese alcance. En el último año, fueron responsables por 64% del total.

EMISIONES DE GEI DE MOVILIDAD URBANA EN 2017 POR ALCANCE (tCO₂e)



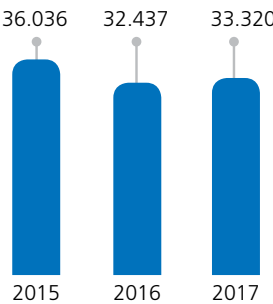
EMISIONES DE GEI DE MOVILIDAD URBANA EN 2017 POR CONCESIÓN (tCO₂e)



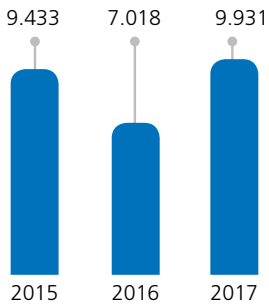
10% menos emisiones

por el consumo de diésel marítimo en CCR Barcas

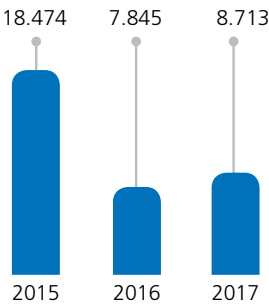
EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE ALCANCE 1 (tCO₂e)



EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE ALCANCE 2 (tCO₂e)



EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE ALCANCE 3 (tCO₂e)



Emisiones por fuente emisora (tCO₂e)

Alcance 1	
Fuentes móviles	28.618
Cambio de uso del suelo	2.059
Emisiones fugitivas	2.054
Combustión estacionaria	529
TOTAL	33.320
Alcance 2	
Energía eléctrica adquirida	9.931
Alcance 3	
Actividades relacionadas con combustible y energía no incluidas en los alcances 1 y 2	5.534
Residuos generados en las operaciones	1.426
Bienes y servicios comprados	1.067
Viajes por negocios	355
Transporte y distribución (upstream)	330
Desplazamiento de colaboradores (casa-trabajo)	2
TOTAL	8.713

Aeropuertos

Visión consolidada

Las emisiones totalizaron 722.000 tCO₂e, un aumento de 6% con relación al año anterior. Prácticamente todo ese volumen es contabilizado en el alcance 3, principalmente por el movimiento de las aeronaves de las compañías que operan en el aeropuerto.

Alcance 1

La reducción de 26% en las emisiones directas de BH Airport es reflejo de las obras de expansión y mejora del aeropuerto. Con la colocación a disposición de los usuarios de nuevos portones de embarque, el uso de ómnibus para el transporte de pasajeros para las aeronaves fue significativamente menor, llevando a la disminución de 38% de las emisiones de fuentes móviles. Para mitigar el crecimiento en la categoría de efluentes, que viene ocurriendo los últimos años, la concesionaria posee un proyecto para separar el tratamiento de cloacas en dos áreas, con aumentos de eficiencia en ese proceso.

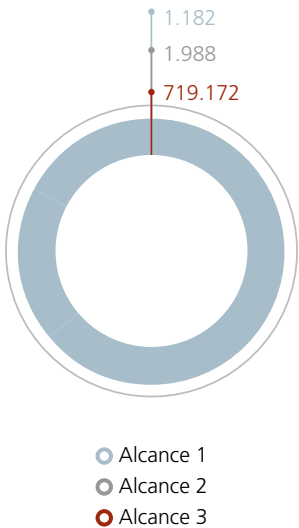
Alcance 2

El aumento de 24% en las emisiones provenientes del consumo de energía eléctrica también es reflejo de las obras de expansión y modernización de BH Airport.

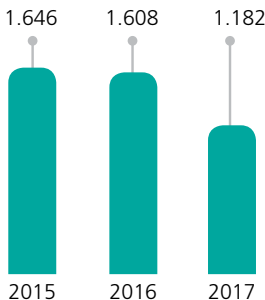
Alcance 3

Prácticamente todas las emisiones de alcance 3 de BH Airport son referentes al movimiento de las aeronaves de las compañías aéreas operantes. Esa contabilización fue iniciada en 2016, debido a su complejidad para levantamiento y consolidación, e incluye todo el consumo de combustibles durante las etapas de despegue y aterrizaje y en la fase de vuelo de crucero de los aviones.

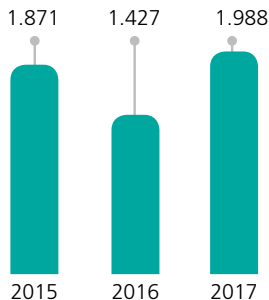
EMISIONES DE GEI DE BH AIRPORT EN 2017 POR ALCANCE (tCO₂e)



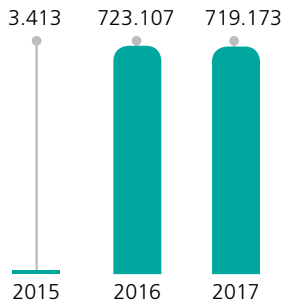
EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE ALCANCE 1 (tCO₂e)



EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE ALCANCE 2 (tCO₂e)



EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE ALCANCE 3 (tCO₂e)



Emisiones por fuente emisora (tCO₂e)

Alcance 1

Efluentes	647
Fuentes móviles	309
Emisiones fugitivas	221
Combustión estacionaria	5
TOTAL	1.182

Alcance 2

Energía eléctrica adquirida	1.988
------------------------------------	--------------

Alcance 3

Otras emisiones de alcance 3	715.971
Residuos generados en las operaciones	1.431
Bienes y servicios comprados	951
Bienes arrendados (la organización como arrendataria)	499
Viajes por negocios	222
Actividades relacionadas con combustible y energía no incluidas en los alcances 1 y 2	78
Transporte y distribución (upstream)	21
TOTAL	719.173

26%
de reducción
en el alcance 1

38%
menos emisiones
por el consumo de
combustibles en la flota

Servicios

Visión consolidada

Las emisiones totalizaron 1.039 tCO₂e, un aumento de 6% con relación al año anterior. Los viajes por negocios de los equipos corporativos son responsables por 68% del total, componiendo la mayor parte del alcance 3.

Alcance 1

Las emisiones directas en esas actividades corporativas están relacionadas, principalmente, al consumo en la flota de vehículos, que registró aumento de 11% el último año, impactando en el desempeño en el alcance 1.

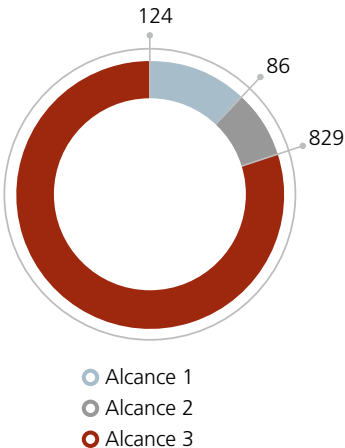
Alcance 2

La disminución de 9% del consumo de energía eléctrica en el año, medido en kWh, compensó el mayor factor de emisión del Sistema Interconectado Nacional (SIN). En la contabilización de emisiones, el resultado fue estable con relación a 2016.

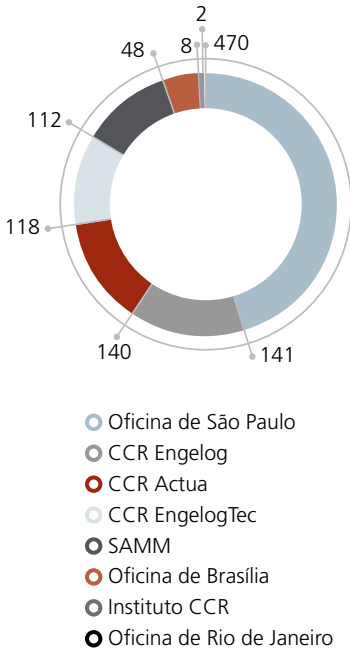
Alcance 3

Los viajes por negocios de los colaboradores fueron responsables por 86% del total de emisiones en ese alcance. El aumento con relación al año anterior es reflejo del crecimiento del Grupo CCR y de la búsqueda por nuevas oportunidades de negocios.

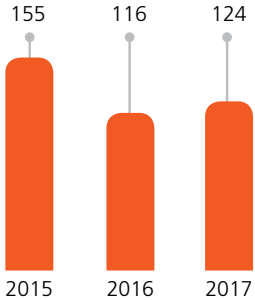
EMISIONES DE GEI DE SERVICIOS EN 2017 POR ALCANCE (tCO₂e)



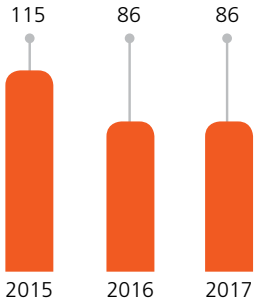
EMISIONES DE GEI DE SERVICIOS EN 2017 POR UNIDAD (tCO₂e)



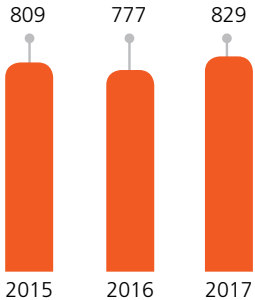
EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE ALCANCE 1 (tCO₂e)



EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE ALCANCE 2 (tCO₂e)



EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE ALCANCE 3 (tCO₂e)



Emisiones por fuente emisora (tCO₂e)

Alcance 1	
Fuentes móviles	112
Combustión estacionaria	12
TOTAL	124
Alcance 2	
Energía eléctrica adquirida	86
Alcance 3	
Viajes por negocios	712
Actividades relacionadas con combustible y energía no incluidas en los alcances 1 y 2	108
Residuos generados en las operaciones	9
TOTAL	829

Intensidad de emisiones

La intensidad de emisiones es una medida importante para evaluar la eficiencia y el comportamiento de las emisiones de GEI del Grupo CCR. Ese indicador es calculado dividiéndose el total absoluto de emisiones por un denominador que mejor represente a cada tipo de negocio, reflejando aumentos en productividad.

Grupo CCR

El desempeño es calculado por el indicador de emisiones de GEI por los ingresos brutos del Grupo, reportados en las Demostraciones Financieras. La disminución de 5% en el índice de intensidad es reflejo del crecimiento en los ingresos brutos, del orden de 6%, combinado a la evolución de sólo 1% en el total de emisiones.



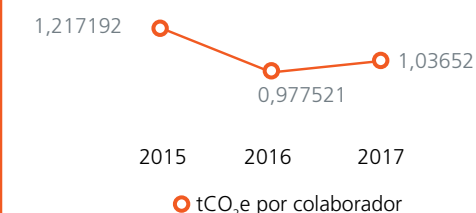
Rutas

El desempeño es calculado por el indicador de emisiones de GEI por el volumen de tráfico, reportado como vehículos equivalentes en los Informes Anuales y de Sostenibilidad y en las Demostraciones Financieras del Grupo CCR. El indicador relativo fue mayor en 2017, pues el volumen de tráfico (medido en vehículos equivalentes) creció sólo 1%, mientras que las emisiones registraban aumento de 10% en la comparación anual. Esas variaciones son provenientes, respectivamente, de la tímida recuperación de la actividad económica en el país y de las continuas inversiones en obras y expansiones de las concesiones.



Servicios

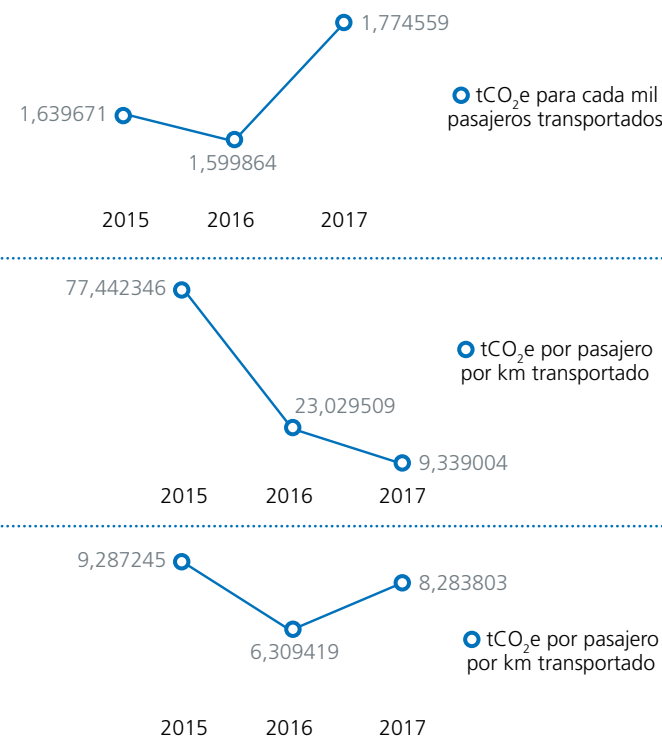
El desempeño es calculado por el indicador de emisiones de GEI por el número de colaboradores asignados en las unidades de Servicios (Centro de Servicios Compartidos, SAMM y oficinas corporativas). El número de colaboradores en las áreas corporativas no tuvo variación significativa en el año, por eso la intensidad de emisiones fue directamente afectada por el aumento en las emisiones de los viajes por negocios.



Movilidad urbana

Por la diferencia en las características de actuación, ese modal cuenta con indicadores diferentes para el transporte naval (CCR Barcas) y el metro (CCR Metrô Bahia y ViaQuatro). El desempeño en el transporte naval es calculado por el indicador de emisiones de GEI por pasajeros transportados. Ya para el transporte ferroviario, la intensidad es medida por las emisiones de GEI por pasajero por kilómetro transportado.

- **CCR Barcas:** la reducción en el consumo de combustibles no fue suficiente para compensar la caída de 17% en el número de pasajeros transportados, reflejo de los mayores índices de desempleo en la región atendida por la concesión y por la oferta de modales alternativos de transporte para la población en la capital de Rio de Janeiro.
- **CCR Metrô Bahia:** la mejora en la intensidad de emisiones es explicada por la expansión de las líneas 1 y 2. En el último año, el número de pasajeros se triplicó y la extensión de la red pasó de 28,3 km para 40,7 km, llevando el índice a un nuevo nivel de desempeño.
- **ViaQuatro:** la inauguración de nuevas estaciones en el trecho operacional de la concesión elevó las emisiones de GEI de la concesión, aunque sin impactar en la extensión recorrida por los trenes. Por eso, el índice registró aumento de 32% en la comparación anual.



Aeropuertos

El desempeño es calculado por el indicador de emisiones de GEI por el número de pasajeros transportados. El aumento en el número de pasajeros de BH Airport, del orden de 6%, y la elevación de sólo 1% en el total de emisiones llevaron a la mejora de 6% en el indicador relativo.





Créditos

Coordinación General | Equipo de
Sostenibilidad y Comunicación del Grupo CCR
Contenido, diseño e infografía | usina82
Fotos | Acervo CCR