

A close-up photograph of a woman wearing a white hard hat and blue safety glasses. She is looking down at a blue smartphone held in her hand. The background is a blurred industrial environment with various pipes and machinery. The image is overlaid with a yellow and orange gradient shape in the top right and a blue gradient shape in the bottom right.

INFORME
ANUAL
2018

Braskem 

PRESENTACIÓN





GLOBAL Y CONECTADA CON EL FUTURO

Somos una empresa que busca la innovación en todo momento. En calidad de sexta mayor productora de resinas plásticas del mundo¹ y líder mundial en la producción de biopolímeros, creemos en el poder de transformación de la química y del plástico y en su uso responsable para mejorar la vida de las personas.

Siga en las próximas páginas el camino que recorrimos a lo largo de 2018 para seguir evolucionando en nuestros resultados, en nuestro compromiso con el uso responsable del plástico y en nuestra capacidad de innovación para buscar productos y soluciones sostenibles y cada vez más eficientes.

Todos los años, buscamos perfeccionar nuestro Informe Anual centrándonos en la transparencia y relevancia para nuestras partes interesadas. Así pues, nos gustaría pedirle su colaboración para que podamos mejorar continuamente.

Al final de este documento hay un enlace que le llevará a un cuestionario sobre el contenido actual y sobre lo que, en su opinión, podría incluirse en los próximos informes. Le animamos que lo realice: son solo seis preguntas de selección múltiple. La encuesta es completamente anónima y opcional, no pide ningún dato personal ni profesional y el contenido de las respuestas se empleará internamente para mejorar nuestro proceso informativo.

Le agradecemos de antemano su contribución, esperando que disfrute de la lectura.

¹Considerando Polietileno, Polipropileno y Cloruro de Polivinilo. Fuente: consultoría externa

MENSAJE DEL LÍDER DE NEGOCIO



LISTA PARA NUEVOS DESAFÍOS

102-14

Solidez, innovación y resultados: esas son las palabras que definieron a Braskem en 2018. Un año en el que, incluso con todos los retos que el mercado global presentó, obtuvimos una generación de efectivo récord, llegando a 7.100 millones de BRL, un 187% más que en 2017. Nuestro EBITDA mostró una fuerte solidez, alcanzando los 11.300 millones BRL, con un beneficio neto de la controlante de 2.860 millones BRL.

Además de seguir enfocados en la creación de valor para nuestros accionistas, en 2018 apostamos una vez más en la innovación. Buscamos más que el desarrollo de productos cada vez más sostenibles. Instigamos a nuestros Integrantes a seguir las tendencias disruptivas mundiales, a servir cada vez mejor a nuestros clientes, a desarrollar nuevas formas de gestionar nuestro negocio y a ser protagonistas de iniciativas de extrema importancia para la preservación del planeta.

SOLIDEZ, INNOVACIÓN Y RESULTADOS: ESAS SON LAS PALABRAS QUE DEFINIERON A BRASKEM EN 2018

Para eso, desarrollamos proyectos con nuestros Integrantes que nos ayudarán a pensar más allá y a crear una empresa cada vez más orientada al futuro. Por medio de nuestros *squads* —grupos formados por equipos multidisciplinarios y con diferentes visiones de innovación para el negocio— estamos siguiendo de cerca los temas definidos como prioritarios para nuestra empresa: la movilidad y la manufactura digital.

Y, en la búsqueda de mejorar aún más nuestra forma de trabajar y de impulsar nuestra visión de futuro, pusimos en marcha un proceso de transformación digital en diversas áreas industriales y corporativas, con numerosas iniciativas para crear herramientas digitales de optimización de procesos, mantenimiento preventivo, control de calidad y adopción de tecnologías como inteligencia artificial, aprendizaje automático y analítica avanzada.

Pero todo esto no sería posible sin nuestros Integrantes, quienes contribuyen sin cesar en la búsqueda de soluciones que hagan que Braskem sea una empresa cada vez mejor —y no solo en cuanto a productos y servicios, sino también para mantenerse como un excelente lugar para trabajar—. Así pues, me gustaría destacar una de las más importantes iniciativas de nuestra empresa en 2018: el BeU*. Una nueva Propuesta de Valor para nuestros Integrantes que ofrece nuevas posibilidades de innovación y creación para un equipo diverso y en constante evolución.



SOSTENIBLE Y RESPONSABLE

CRITERIOS 15, 19 Y 20 - COP

Con el foco puesto en nuestra constante evolución, me gustaría destacar especialmente nuestro posicionamiento en economía circular. Creemos que los plásticos tienen un papel crucial para lograr un futuro más sostenible, pero también reconocemos la necesidad de gestionar más adecuadamente los residuos posconsumo. De este modo, mediante este posicionamiento público, nos comprometemos a apoyar cada vez más las tecnologías sostenibles, innovadoras y, principalmente, el crecimiento del reciclaje en todos los sitios en los que operamos.

Otro asunto que está llamando mucho la atención en todo el mundo es la cuestión de los residuos de plástico en los mares. Conscientes de nuestro papel en el enfrentamiento de este reto global, nos sumamos a la Alianza para Acabar con los Residuos Plásticos —una iniciativa en la que participan cerca de 30 corporaciones— para ayudar a minimizar el impacto de los residuos desechados de forma inadecuada, además de buscar nuevas tecnologías y modelos de negocio que prioricen el reúso de dicho material.

Mediante todas estas acciones, reforzamos de forma constante nuestro compromiso y contribución a las grandes agendas socioambientales globales. Así, en 2018, actualizamos nuestra Política Global de Desarrollo Sostenible, un documento que refuerza nuestros compromisos con el cumplimiento de los preceptos de la Declaración de los Derechos Humanos y alinea nuestras metas y aspiraciones con la agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.

PERFECCIONAMIENTO CONSTANTE

Incluso llevando a cabo esa búsqueda constante por lo nuevo, en ningún momento dejamos de lado el fuerte compromiso con el refuerzo continuo de los procesos de gobernanza y compliance. Por eso, en 2018 continuamos la implantación de nuestro programa de Perfeccionamiento de Compliance —que ya ha alcanzado el 93% del total de acciones aplicadas— y establecimos un proceso de evaluación del Consejo y de los consejeros, contribuyendo a que sea efectivo y a que la gobernanza de la compañía se perfeccione.

Por último, me gustaría agradecer a nuestros accionistas, al igual que a nuestros Clientes, por la confianza depositada en Braskem. Agradezco también toda la dedicación y competencia de nuestros proveedores, socios de negocio e Integrantes, piezas clave para que Braskem siga haciéndose cada vez más fuerte en un escenario de competencia global.

Fernando Musa

CREEMOS QUE LOS
PLÁSTICOS TIENEN
UN PAPEL CRUCIAL
PARA LOGRAR
UN FUTURO MÁS
SOSTENIBLE



BRASKEM





BRASKEM

102-1, 102-2, 102-4, 102-6, 102-7, 102-12, 102-13, 301-1

Somos la sexta mayor petroquímica mundial, con 41 plantas industriales en cuatro países (Brasil, Estados Unidos, México y Alemania) y una capacidad anual de producción de 8,9 millones de toneladas de resinas termoplásticas (polietileno, polipropileno y cloruro de polivinilo) y 10,7 millones de toneladas de químicos básicos (como etileno, propileno, butadieno y benceno, entre otros). Atendemos a Clientes en más de 100 países y que pertenecen a los más diversos sectores, como, por ejemplo, envases alimentarios, construcción

civil, industrial, retail, automotor, agroindustria y salud e higiene.

Siguiendo nuestro compromiso con la sostenibilidad y la innovación, también somos los principales fabricantes mundiales de biopolímeros, con una capacidad anual de 200.000 toneladas de producción del Plástico Verde l'm green™, polietileno producido a partir del etanol de caña de azúcar, de origen 100% renovable y, en 2018 lanzamos el EVA de fuente renovable, que también forma parte de nuestra marca l'm green™.

SOMOS LA SEXTA MAYOR PETROQUÍMICA MUNDIAL, CON 41 PLANTAS INDUSTRIALES, Y LOS PRINCIPALES FABRICANTES MUNDIALES DE BIOPOLÍMEROS, CON UNA CAPACIDAD ANUAL DE 200.000 TONELADAS DE PRODUCCIÓN DEL PLÁSTICO VERDE l'M GREEN™.



MAPA DE ACTUACIÓN



41
plantas
INDUSTRIALES

CLIENTES
en más de
100 PAÍSES

16
oficinas
COMERCIALES

OPERACIONES
en **4 PAÍSES**

Generación
libre de efectivo
**7.068 MILLONES
DE BRL.**

8.008²
Integrantes



Para saber más sobre nuestra presencia global, entre en www.braskem.com.br/braskem-en-el-mundo



Para conocer dónde se encuentran nuestras oficinas, visite www.braskem.com.br/unidades-braskem-es

² Solo Integrantes. No incluye estudiantes en prácticas

PULSE EN LOS NÚMEROS E ICONOS PARA SABER MÁS SOBRE CÓMO TRABAJAMOS

MODELO DE NEGOCIO

1. Extracción de materia prima
2. Procesamiento de materia prima
3. Logística
4. Transformación y beneficiamiento
5. Uso
6. Deseche
7. Reciclaje



Capitales



Natural



Humano



Financiero



Intelectual



Manufacturado



Social

Stakeholders



Integrantes



Inversores / Accionistas



Clientes



Sociedad Civil

Es importante resaltar que no producimos ni comercializamos productos derivados de organismos genéticamente modificados (OGM) o productos que contengan ingredientes OGM, ya sea en Brasil o en el exterior.



Pulse aquí para ver el vídeo de nuestra estrategia para el Desarrollo Sostenible



Pulse aquí para conocer nuestra Política Global de Desarrollo Sostenible.

SOSTENIBILIDAD COMO PARTE DE LA ESTRATEGIA

CRITERIOS 1, 3, 6, 9, 10, 11, 15, 17, 19 Y 20 - COP

Uno de nuestros propósitos es mejorar la vida de la gente creando soluciones sostenibles de la química y del plástico, temas que se fortalecen cada vez más en nuestra estrategia de crecimiento. Creemos que el desarrollo sostenible es un modo de conducir y desarrollar nuestro negocio, considerando las necesidades de todas las partes interesadas, hoy y en el futuro. Buscamos continuamente pensar y actuar de forma sostenible en todas nuestras actividades empresariales, abarcando desde los procesos operativos y de gestión hasta servicios, inversiones, relaciones y productos.

Para sustentar esta dinámica de trabajo, contamos con una robusta Política Global de Desarrollo Sostenible, que fue revisada y aprobada por el Consejo de Administración en abril de 2018, y que, junto con los altos cargos, sigue de cerca el desempeño de los compromisos y ambiciones de esta política.

Cimentada en tres pilares —operaciones y servicios cada vez más sostenibles, catálogo de productos cada vez más sostenible y soluciones para una vida cada vez más sostenible (donde buscamos trabajar para adaptarnos al cambio climático al tiempo que reducimos nuestras emisiones de gases de efecto invernadero y el consumo de agua, entre otros)—, por medio de esa política aspiramos ser una empresa cívica y líder en sostenibilidad en el sector químico, siempre fortaleciendo nuestro compromiso con la promoción del crecimiento económico, de la preservación ambiental y de la justicia social.

LA SUSTENTABILIDAD ES UN MODO DE CONDUCIR Y DESARROLLAR NUESTRO NEGOCIO



DERECHOS HUMANOS

CRITERIOS 3 Y 9 - COP

Consideramos los derechos humanos internacionalmente reconocidos como base para el desarrollo sostenible, y los respetamos al dirigir los negocios, incluyendo las operaciones directas, las de las *joint ventures* y las de la cadena de valor. Nuestro compromiso sigue los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos, está garantizado por los Códigos de Conductas de Braskem y de Terceros y, en 2018, fue reforzado con la aprobación de la Política Global de Desarrollo Sostenible. Esta, aparte de definir responsabilidades, integra y aclara normas y directrices corporativas relacionadas con el tema, con foco en la gestión de riesgos de tres temas principales: derechos humanos, relaciones con la comunidad y protección y preservación ambiental.

Braskem puso en marcha su primera auditoría (*due diligence*) de derechos humanos en 2016 conforme a

Más información sobre las iniciativas en las que participamos y sobre nuestros compromisos voluntarios en www.braskem.com.br/compromissos-voluntarios

sus Principios Rectores. En 2017 se concluyó la evaluación del impacto real y potencial de las actividades sobre los derechos humanos, por medio de la cual pudimos identificar todos los posibles riesgos que conllevan nuestras operaciones y nuestra cadena de valor y, aprobar nuestra primera Matriz de Riesgo de Violación de los Derechos Humanos.

La matriz definió la priorización de la actuación de Braskem a partir de la identificación de los cinco riesgos potenciales, asegurando la construcción de planes de acción que serán capaces de mitigarlos: dignidad y diversidad, ética y transparencia, pueblos tradicionales, trabajo digno en la cadena de valor y posconsumo. Para garantizar una gestión de riesgos integrada, hemos incluido estos riesgos de violación de los derechos humanos identificados en la Matriz de Riesgos Corporativos, la cual siguen de cerca el Consejo de Administración y la alta administración.

Progresamos bastante en 2018. Además de cumplir el 100% de las acciones a corto plazo previstas en nuestro plan de acción, también hemos concluido los estudios y diagnósticos relevantes que permitirán que nuestros próximos pasos sean todavía más firmes para mitigar los riesgos priorizados. Estos avances se expondrán a lo largo de las diferentes secciones de este informe.



Pulse aquí para conocer nuestro compromiso con los derechos humanos

EN 2018 CUMPLIMOS EL 100% DE LAS ACCIONES A CORTO PLAZO

RIESGOS QUE PUEDEN INVOLUCRAR NUESTRAS OPERACIONES Y NUESTRA CADENA DE VALOR



CADENA DE ETANOL



PROVEEDORES



BRASKEM



LOGÍSTICA



TRANSFORMADOR



END-USER



CONSUMIDOR



CADENA DE RECICLAJE

PUEBLOS TRADICIONALES

SEGURIDAD DEL CONSUMIDOR

CONDICIONES DE TRABAJO Y CARRERA

ÉTICA Y TRANSPARENCIA

TRABAJO DECENTE EN LA CADENA DE VALOR

TRABAJO DECENTE EN LA CADENA DE VALOR

POSCONSUMO

DIGNIDAD Y DIVERSIDAD

SEGURIDAD PATRIMONIAL

PROPIEDAD PRIVADA

SEGURIDAD DEL PROCESO

SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

MEDIOAMBIENTE SALUDABLE

SEGURIDAD DEL ENTORNO

PUEBLOS TRADICIONALES

SEGURIDAD DEL CONSUMIDOR

TRABAJO DECENTE EN LA CADENA DE VALOR

TRABAJO DECENTE EN LA CADENA DE VALOR

POSCONSUMO

CONDICIONES DE TRABAJO Y CARRERA

TRABAJO DECENTE EN LA CADENA DE VALOR

TRABAJO DECENTE EN LA CADENA DE VALOR

Macroobjetivos del desarrollo sostenible

CRITERIOS 1, 9, 11, 15, 17, 18, 19 Y 20 - COP

En la búsqueda de productos y soluciones que minimicen al máximo los impactos ambientales y sociales, alineamos nuestra estrategia de negocio a diez macroobjetivos con metas definidas para 2020 vinculadas a los 17 Objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la ONU y, más específicamente, a los siete ODS que más contribuimos.

Los macroobjetivos se desarrollaron a partir de la consulta de materialidad renovada en 2013 con base en un proceso estructurado de consulta a las partes interesadas. De los 29 aspectos analizados, 17 fueron considerados materiales por estar en los cuadrantes crítico o de alta criticidad y consolidados en 10 macroobjetivos estratégicos para la contribución de Braskem al desarrollo sostenible. El consejo de administración de la empresa supervisa regularmente los resultados de la consecución de los macroobjetivos.



SEGURIDAD

Estar entre las referencias en seguridad química, del trabajo y de procesos en el sector químico mundial.

% DE LAS METAS ALCANZADAS



CAMBIO CLIMÁTICO

Estar entre las mejores grandes industrias químicas del mundo en intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), manteniendo el uso de materias primas renovables.

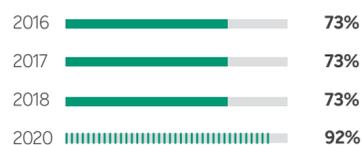
% DE LAS METAS ALCANZADAS



RESULTADOS ECONÓMICO-FINANCIEROS

Estar entre los tres mayores productores de resinas termoplásticas del mundo y garantizar una rentabilidad que sostenga la perpetuidad del negocio, manteniendo la calificación de grado de inversión en las tres principales agencias internacionales.

% DE LAS METAS ALCANZADAS



DESARROLLO DE SOLUCIONES

Ser reconocida como empresa que apoya a sus clientes en el desarrollo de soluciones ambientales y sociales de la Química y del Plástico, alcanzando el nivel de reputación "fuerte" por medio de sus productos y servicios.

% DE LAS METAS ALCANZADAS

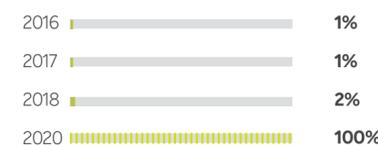


OBJETIVO 2020

POSCONSUMO

Ser una de las cinco mayores comercializadoras de PE y PP con contenido reciclado del mundo, entre las empresas petroquímicas productoras de poliolefinas. Y convertirse en un importante inductor del crecimiento del reciclaje de plásticos en Brasil, apoyando la consecución de las metas del Acuerdo Sectorial de Envases.

% DE LAS METAS ALCANZADAS



FORTALECIMIENTO DE LAS PRÁCTICAS

Estar entre las referencias empresariales en Brasil por su contribución al Desarrollo Sostenible. Y como una de las referencias mundiales en el sector por su aportación al desarrollo sostenible.

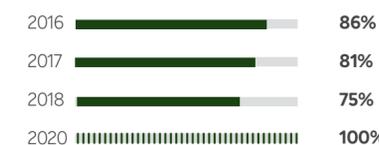
% DE LAS METAS ALCANZADAS



DESARROLLO LOCAL

Alcanzar el nivel de reputación "excelente" en la Dimensión Ciudadanía del RepTrak® Pulse, demostrando ser reconocida por las comunidades cercanas a nuestras instalaciones y por la sociedad en general por contribuir a la mejora del desarrollo humano.

% DE LAS METAS ALCANZADAS



RECURSOS RENOVABLES

Estar entre los líderes en la producción de productos químicos y resinas termoplásticas a partir de materias primas renovable. Y permanecer como el mayor productor del mundo de resinas termoplásticas de fuente renovable.

% DE LAS METAS ALCANZADAS



EFICIENCIA HÍDRICA

Estar entre las referencias en uso de recursos hídricos en la industria química mundial, en índice de consumo de agua y en reúso de agua.

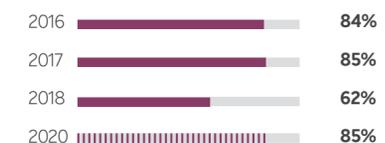
% DE LAS METAS ALCANZADAS



EFICIENCIA ENERGÉTICA

Estar entre las mejores industrias químicas del mundo en intensidad de consumo energético y ser un importante usuario de energía de fuente renovable.

% DE LAS METAS ALCANZADAS



Para conocer las iniciativas de Braskem que proporcionaron su reconocimiento como Global LEAD por parte de la ONU, entre aquí.



Pulse aquí para acceder al "The Sustainability Yearbook"



FORTALECIMIENTO DE LAS PRÁCTICAS

NADA SE CREA, NADA SE DESPERDICIA, TODO SE CONVIERTE

103-2, 103-3, 102-12, 102-13

Conscientes de nuestro papel de uno de los principales productores mundiales de polímeros, en 2018 definimos una serie de iniciativas globales para impulsar la economía circular en la cadena de producción de productos transformados plásticos.

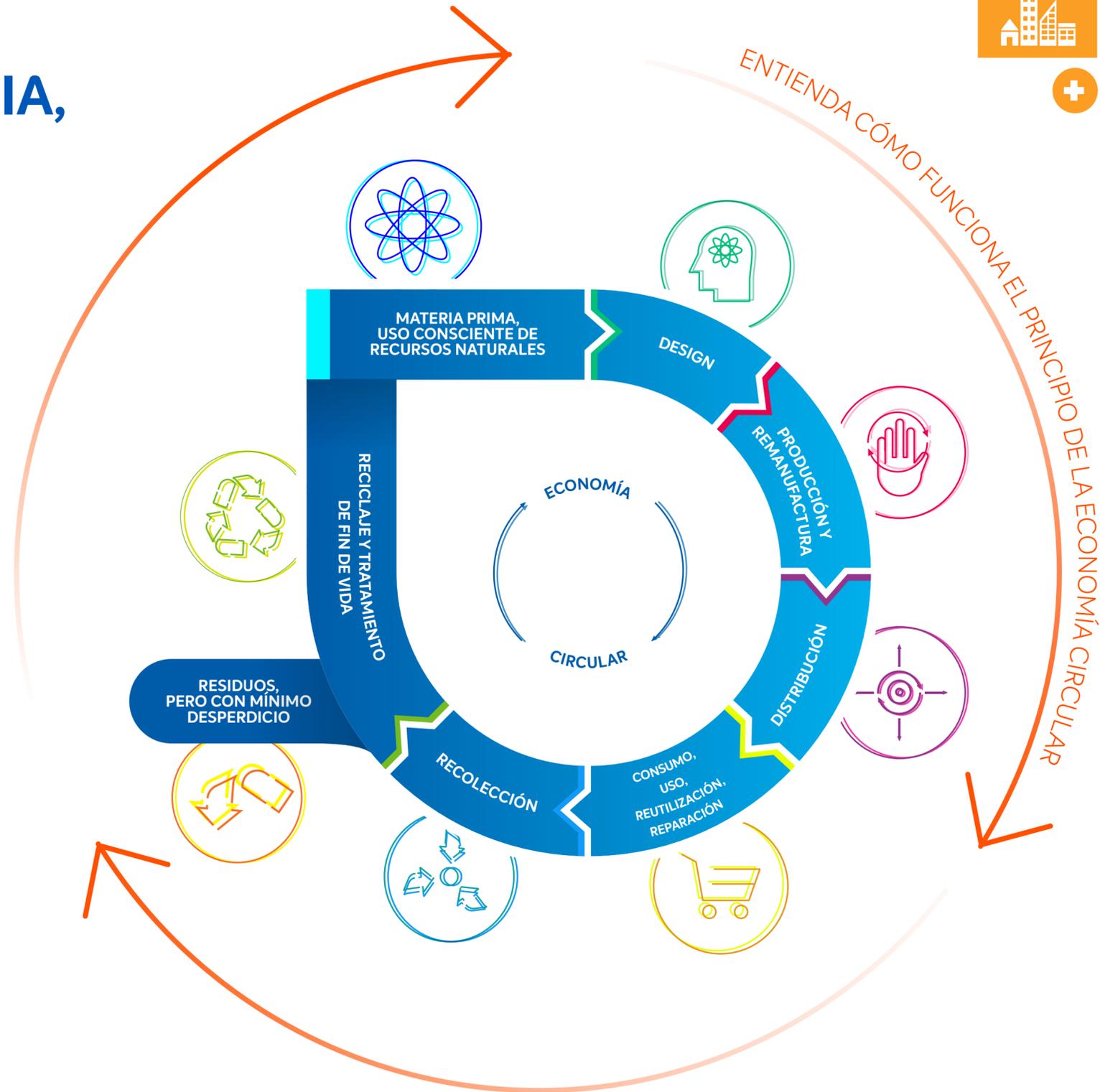
Inspirada en la naturaleza, la economía circular propone un ciclo de desarrollo positivo y continuo que preserva y perfecciona todo lo que proviene del planeta. Nuestro posicionamiento pretende desarrollar ocho iniciativas clave, entre las que se incluyen los acuerdos de colaboración con clientes en el desarrollo de nuevos productos para ampliar y facilitar el reciclaje y la reutilización de envases de plástico. Contempla asimismo el avance de inversiones en nuevas resinas de origen renovable, como el Plástico Verde elaborado a base de caña de azúcar y el apoyo a las nuevas tecnologías, modelos de negocios y sistemas de recolección, separación, clasificación, reciclaje y recuperación de materiales.

En nuestra posición de economía circular, también asumimos el compromiso para que todas nuestras plantas industriales mejoren sus prácticas para reducir la pérdida de *pellets* (gránulos milimétricos de materia prima para la producción de productos plásticos que pueden dispersarse en las fábricas y operaciones logísticas y acabar en el medioambiente) en sus procesos hasta 2020 y se sumó a los compromisos sectoriales de trabajar para que todos los envases de plástico sean reutilizados, reciclados o recuperados de aquí a 2040.

Además, las iniciativas incluyen la participación de los consumidores en programas de reciclaje por medio de acciones educativas de consumo consciente, el uso de herramientas de análisis de ciclo de vida y el apoyo a acciones para la mejora de la gestión de residuos sólidos de cara a prevenir el vertido de basura en los mares.

NUESTROS DESAFÍOS

- ✓ Hasta 2020: el 100% de nuestras unidades adoptarán las mejores prácticas para el control de *pellets*
- ✓ Hasta 2040: el 100% de los envases de plástico se reutilizarán, reciclarán o reuperarán



Visite www.braskem.com/economiacircularesp para conocer las ocho cuestiones fundamentales que hemos definido para alcanzar dichos objetivos y ver nuestro vídeo con el Manifiesto de la Economía Circular



POR UNA GESTIÓN DE RESIDUOS MÁS EFICIENTE

La llegada de residuos plásticos a los mares impacta significativamente en la vida marina. Este plástico llega a los océanos principalmente a través de los ríos, que se ven fuertemente afectados por el vertido inadecuado y la mala gestión de los residuos sólidos. Además, el índice de reciclaje puede aumentar. El problema es de gran complejidad y depende de acciones de los diversos sectores de la sociedad: gobierno, sociedad y empresas.

Incluso trabajando para crear soluciones sostenibles por medio de la química y del plástico, reconocemos la necesidad de formar parte de la solución y sabemos que todavía hace falta mucho trabajo para que haya una gestión adecuada de los residuos sólidos. De este modo, decidimos participar de forma activa en el debate y en las soluciones para luchar contra la acumulación de residuos plásticos en los mares.

La iniciativa *Fórum Setorial dos Plásticos - Por um Mar Limpo* [Foro Sectorial de los Plásticos: por un mar limpio] fue creada por Plastivida y por el Instituto Oceanográfico de la Universidad de Sao Paulo con el objetivo de integrar empresas y asociaciones del sector del plástico y articular acciones que reduzcan la basura en los mares. Y, como la gestión de los residuos en una cuestión amplia y compleja, con retos ambientales, económicos y sociales, Plastivida propuso una movilización en torno a la Declaración de Intenciones, para estimular el comprometimiento del sector.

Braskem es una de las signatarias del documento y viene trabajando en la búsqueda de soluciones mediante el desarrollo de nuevas tecnologías, el aumento del reciclaje y la promoción de acciones educativas. Algunas iniciativas ya forman parte de los objetivos y del "Posicionamiento de Braskem en economía circular", como la meta de, de aquí a 2020, adoptar las mejores prácticas de control de los *pellets* y, así, evitar que acaben en ríos y mares.

DESAFÍO GLOBAL



Braskem se juntó a la Alianza para Acabar con los Residuos Plásticos para ayudar a terminar con la eliminación inadecuada de este tipo de residuo en el medioambiente, principalmente en los océanos. La meta es invertir hasta 1.500 millones USD durante los próximos cinco años en proyectos y en el desarrollo de tecnologías que eviten el vertido de los residuos plásticos en el medioambiente.

Las propuestas globales iniciales incluyen acuerdos de colaboración con ayuntamientos para diseñar sistemas integrados de gestión de residuos en áreas urbanas de baja infraestructura, especialmente donde hay ríos que transportan una gran cantidad de residuos hasta el océano.

La Alianza es una organización sin fines de lucro formada por más de 30 empresas globales que engloban toda la cadena productiva del plástico. Uno de sus socios estratégicos es el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible.

Para saber más sobre esta iniciativa, visite: www.endplasticwaste.org



RECICLAJE MÁS FORTALECIDO

La estrategia de desarrollo sostenible forma parte de todas las acciones desarrolladas por Braskem. Así, en 2018, ampliamos y fortalecimos la plataforma Wecycle, enfocada en fomentar y desarrollar negocios e iniciativas para la valorización de los residuos plásticos por medio de convenios, generando fiabilidad y calidad al desarrollo de productos, soluciones y procesos en los que participen todos los eslabones de la cadena de reciclado del plástico.

Con la misión de crear acciones y proyectos en sintonía con su posicionamiento, Braskem lanzó las resinas con contenido reciclado, provenientes de sacos y big

bags, residuos domésticos posconsumo y cubos de tinta gráfica, habiendo producido 400 toneladas este año. Además, Braskem viene trabajando para promover y apoyar globalmente la inclusión de la cadena de valor del plástico en los programas de reciclaje y recuperación, y por medio de programas educativos de consumo consciente, aumentando el conocimiento sobre el valor de los residuos plásticos para la economía.

Con foco en la innovación, también estamos invirtiendo en la búsqueda de tecnologías tanto de reciclaje mecánico, para la mejora de la calidad de la resina reciclada, como de reciclaje químico, cuyo diferencial es permitir que el residuo plástico desechado se procese y se transforme nuevamente en productos químicos que pueden ser utilizados en diversas cadenas de valor, lo que acaba beneficiando a la sociedad.

Para el avance del desarrollo del reciclaje químico se firmaron convenios de colaboración con el EngePol - Laboratorio de Ingeniería de Polímeros de la COPPE/UFRJ (Instituto Alberto Luiz Coimbra de Posgrado e Investigación de Ingeniería de la Universidad Federal de Río de Janeiro), el Instituto SENAI de Innovación en Biosintéticos (SENAI CETIQT) y Cetrel (empresa de servicios ambientales que puso en marcha sus operaciones en 1978, junto con las industrias del Centro Petroquímico de Camaçari).



RECOLECCIÓN Y RECICLAJE CON LOS PHILADELPHIA EAGLES

Durante los próximos ocho años, el convenio firmado entre Braskem y el equipo de fútbol americano Philadelphia Eagles va a hacer posible la recolección y el reciclaje de tapones de botellas y otros plásticos utilizados en el estadio Lincoln Financial Field y en el centro de entrenamientos del equipo, en el estado de Pensilvania, Estados Unidos. Esta iniciativa prevé además un proyecto educativo destinado a las escuelas públicas de la zona para promover oportunidades de carrera en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas.



RECICLAJE DE PLÁSTICO EN MURAL ARTS PHILADELPHIA

Braskem firmó un convenio con Mural Arts Philadelphia, el mayor programa de arte público de Estados Unidos, para reciclar el plástico usado en el proceso de creación de los murales. El material se transforma en resinas, luego en nuevos productos plásticos, como cubos y banquetas, que los artistas emplearán nuevamente. Un proyecto relevante que promueve y presenta los beneficios del reciclaje, además de incentivar entre la gente un estilo de vida más sostenible.



PROGRAMA DE LOGÍSTICA INVERSA DE VASOS DE PLÁSTICOS DE POLIPROPILENO

El programa orienta e incentiva a las empresas a desechar correctamente los vasos de plástico usados. Esta iniciativa es un trabajo conjunto de Braskem con Dinâmica Ambiental, en la que también colaboran otras empresas como Copobras, Altacoppo y Jaguar. Los vasos se recolectan y se transforman en nuevos productos, como tapones para cosméticos y enseres domésticos. Las empresas interesadas pueden colaborar con el programa u optar por la logística inversa de los vasos que utiliza. El programa cuenta con la participación de más de 15 empresas y, en el periodo de cinco meses, ya se han recolectado 3,6 toneladas de plástico, el correspondiente a aproximadamente 2,2 millones de vasos.



LA VISIÓN DE BRASKEM SOBRE EL FUTURO SOSTENIBLE



bluevision

Bluevision, una plataforma digital creada por Braskem, reúne contenidos importantes relacionados con las soluciones para un futuro sostenible. En línea con nuestros compromisos, este canal global conecta a las personas, comparte iniciativas e ideas y materializa nuestro propósito de contribuir a mejorar la calidad de vida al ofrecer no solo innovaciones, sino también la fuerza transformadora de quien genera soluciones para el uso inteligente de los recursos naturales.

Quien accede al canal, que cuenta con perfiles en las principales redes sociales, puede encontrar historias inspiradoras, curiosidades y acontecimientos, de individuos y de organizaciones, presentados en textos, vídeos e infografías que destacan las Soluciones Innovadoras para un Futuro Mejor, el Desarrollo Humano y el Uso Inteligente de los Recursos del Planeta. Entre los más de 30 vídeos publicados en la plataforma en 2018, hay dos historias inspiradoras: la de Mona Soares, emprendedora del estado brasileño de Bahía que produce cosméticos artesanales y ambientalmente correctos; y la de Ernst Götsch, suizo que creó en Brasil una técnica de agricultura sin abono, realizada simplemente con el manejo del ecosistema.

REPUTACIÓN MONITOREADA

La gestión de la reputación de Braskem se lleva a cabo desde 2008, y está concentrada en tres frentes principales: monitoreo de un panel de indicadores racionales y emocionales; gobernanza del proceso en las áreas encargadas de las relaciones con los diferentes grupos de interés; e incorporación de los análisis en la toma de decisiones sobre aspectos vinculados a la imagen y a la reputación.

El monitoreo anual emplea la metodología RepTrak® del Reputation Institute y se realiza en todos los países en los que actuamos. Mediante él, se puede seguir la percepción de los diferentes grupos de interés mapeados en nuestra cadena de relaciones, evaluando aspectos emocionales (Pulse®), como grado de estima, admiración, empatía y confianza; e indicadores racionales reflejados en siete dimensiones: Productos y Servicios, Innovación, Ambiente de Trabajo, Gobernanza, Ciudadanía, Liderazgo y Desempeño.

En 2018, presentamos una evolución positiva en el índice Pulse® global, lo que demuestra el crecimiento en la percepción de todos los grupos de interés y mantiene nuestra reputación en la franja de 60 y 69 puntos. En el actual estudio, 5.939 personas fueron consultadas entre Integrantes, Clientes, Proveedores, Comunidades del entorno, Sociedad e Influidores en las cuatro regiones en las que estamos presentes: Brasil, México, Estados Unidos y Europa (Alemania y Holanda). La gestión de la reputación le permite a Braskem crear una base para la toma de decisiones en la evaluación de riesgos de imagen y oportunidades de mejora en las relaciones con sus públicos.



Pulse aquí para acceder al bluevision



REPUTACIÓN BRASKEM



GOBERNANZA Y CUMPLIMIENTO REGULATORIO



COMPROMISO Y GLOBALIZACIÓN

102-16, 102-17, 102-18, 406-1

Creemos que la continuidad de nuestro negocio está estrechamente relacionada con la ética y la integridad, y por eso adoptamos iniciativas modernas de gobernanza y compliance en consonancia con las exigencias del mercado. A lo largo de 2018, pusimos en práctica nuevos procedimientos y nuevos controles y revisamos varias políticas para perfeccionar los procesos de cumplimiento y hacerlos aplicables globalmente a un equipo multicultural y multiétnico.

Durante este periodo, concluimos también el segundo año de la evaluación independiente, que emitió su más reciente informe en septiembre de 2018 con nuevas recomendaciones implantadas hasta enero de 2019. El tercer ciclo de la evaluación se puso en marcha en marzo de 2019, y la emisión del tercer reporte está prevista para junio del mismo año.

LA CONTINUIDAD DE NUESTRO NEGOCIO
ESTÁ ESTRECHAMENTE RELACIONADA
CON LA ÉTICA Y LA INTEGRIDAD





Más información sobre nuestra estructura, principios y modelo de gobernanza corporativa en <http://www.braskem.com/Principal/gobierno-corporativo>, www.braskem.com/conformidade (sólo en portugués) y en nuestro sitio web de Relaciones con Inversores www.braskem-ri.com.br (sólo en portugués)

³ Incluye pasantes



POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS ANTICORRUPCIÓN

102-16, 103-2, 205-2, CRITERIOS 6, 12 Y 13 - COP

Nuestro Código de Conducta tiene una amplitud global y define los valores, principios y prácticas que guían la conducta de la Compañía. Cabe destacar que todos los Integrantes del Consejo de Administración y el 98% de los Integrantes fueron capacitados en el Código de Conducta de Braskem, que cuenta con un tema dedicado a la “Lucha contra la corrupción”. Así mismo, la empresa dispone de una Política Anticorrupción, en la que el 100% del Consejo y el 96% de los Integrantes están capacitados.

Nuestro Código de Conducta se traduce a todos los idiomas de los países en los que Braskem tiene operaciones y está disponible en intranet y en el sitio web de la empresa. (www.braskem.com/Principal/home-es).



EVALUACIÓN DE RIESGOS

102-15, CRITERIO 3 - COP

El proceso de evaluación de riesgos, realizado cada dos años, identifica los principales factores que pueden afectar a la consecución del objetivo estratégico de la empresa, ya sean de tipo financiero, estratégico, operativo o regulatorio. De un total de 106 riesgos analizados, 16 fueron considerados prioritarios y trasladados para su aprobación por parte del Consejo de Administración, que seguirá la evolución de cada uno de ellos de forma más detallada y periódica junto con la administración. Para cada uno de esos riesgos se definieron planes de acción para reducir la probabilidad y/o reducir el impacto en el caso de que ese suceso se produzca.

Hay que destacar que los riesgos asociados a la sostenibilidad se consideran estratégicos y se analizan en esta categoría. Entre los riesgos prioritarios destacamos:

- **Seguridad del trabajo:** posibilidad de fallos en los procesos y/o procedimientos de seguridad laboral, ocasionando accidentes con Integrantes que pueden provocar lesiones con baja, daños permanentes a la salud y/o fallecimientos.
- **Procedimientos Tributarios:** posibilidad de un desenlace desfavorable de los procedimientos tributarios en materia de seguridad social en los que la empresa discute la legalidad y/o inconstitucionalidad de las exigencias por parte del Fisco, que pueden acarrear pérdidas financieras (tributos y multas) y daños a la imagen.



Haga clic aquí para saber más sobre nuestra política anticorrupción o entre en nuestra página de Relaciones con Inversores en www.braskem-ri.com.br. (sólo en portugués)



102-17, CRITERIO 14 - COP

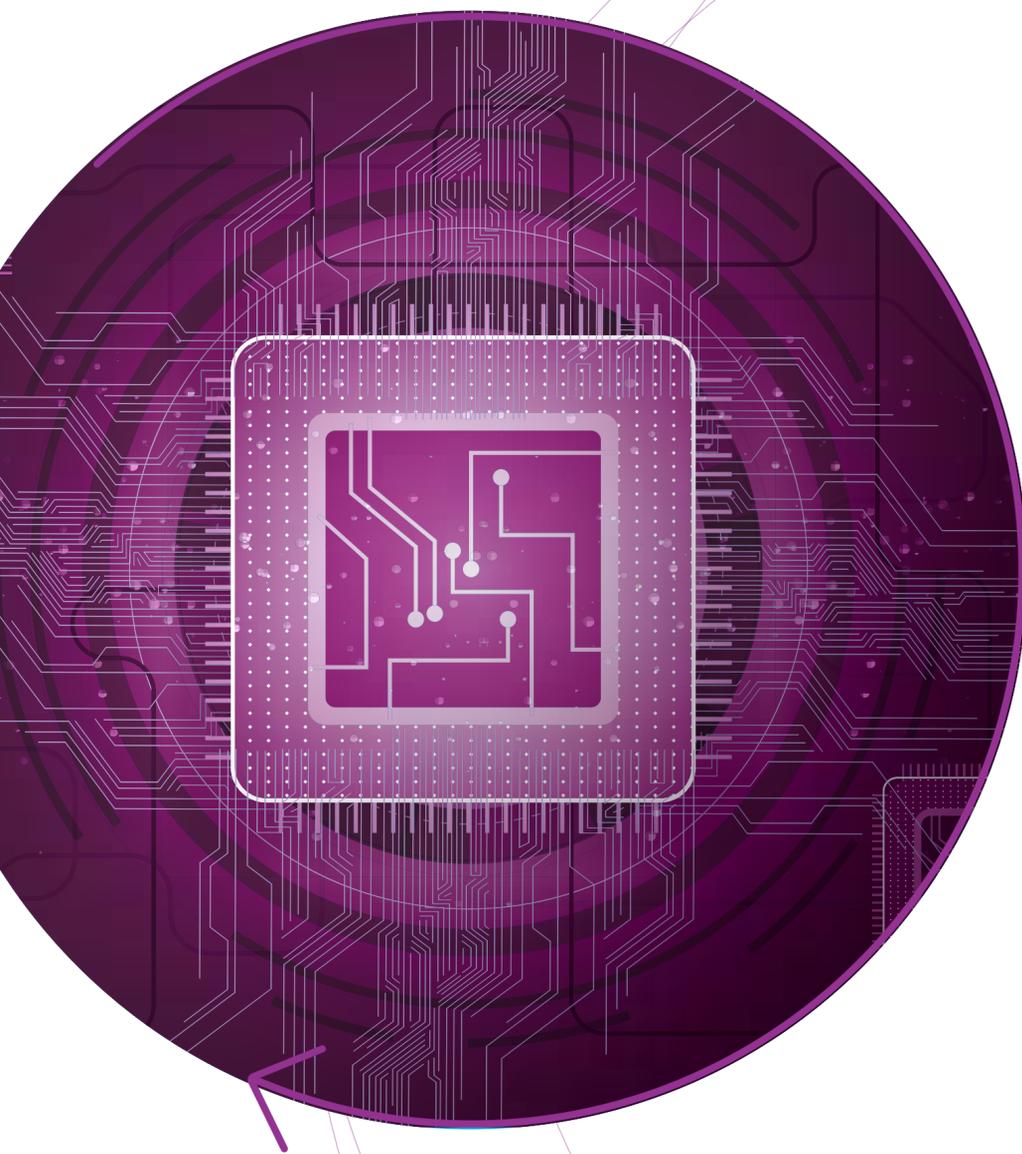
[Pulse aquí](#) para conocer nuestro Código de Conducta para Terceros



- **Residuo plástico posconsumo:** posible dificultad de aumentar los índices de reciclaje posconsumo de los plásticos (química, mecánica y energética), redundando en un rechazo de los productos por parte de la sociedad y la consecuente pérdida de mercado.
- **Ciclo de la industria:** posible dificultad en adaptar el negocio a la volatilidad del mercado o a las premisas inadecuadas en el desarrollo de estrategias corporativas, redundando en pérdidas financieras y/o de competitividad.
- **Integridad y corrupción:** posibilidad de que los mecanismos de prevención y detección no sean suficientes para evitar un caso relativo a corrupción, fraudes, irregularidades y/o desviaciones éticas y de conducta, que pueda comprometer los valores y modelos defendidos por Braskem y la realización de sus objetivos, redundando en pérdidas financieras (indemnizaciones y acuerdos judiciales) y daños a la imagen.
- **Seguridad del proceso y logística:** posible fallo en la seguridad del proceso productivo, redundando en lesiones y/o fallecimiento de integrantes, impactos ambientales y/o indisponibilidad de activos.
- **Factores macroeconómicos y políticos:** posible inestabilidad de los factores macroeconómicos y políticos, redundando en una dificultad en la respuesta para enfrentar crisis económicas y cambios en el panorama político, pudiendo ocasionar una pérdida de mercado y pérdidas financieras.
- **Cybersecurity:** posible dificultad de combatir ciberataques, redundando en la exposición indebida de datos sigilosos, retrasos y paradas operativas no programadas, pérdidas financieras, fraudes, espionaje industrial, pudiendo incluso verse comprometidos los sistemas de seguridad en las plantas de Braskem.

DE UN TOTAL DE 106 RIESGOS ANALIZADOS, 16 FUERON CONSIDERADOS PRIORITARIOS

- **Derechos Humanos:** posible dificultad de gestionar adecuadamente las relaciones laborales y con las comunidades impactadas por la operación de la compañía y de su cadena, redundando en violaciones de los derechos humanos, pérdidas financieras y daños a la imagen.
- **Protección de datos personales:** posible falta de adecuación a las exigencias de las diferentes leyes de protección de datos personales, pudiendo redundar en acusaciones de obstrucción a la Justicia, pérdidas financieras (multas e indemnizaciones) y daños a la imagen.
- **Cambio climático:** posible dificultad de adaptarse al cambio climático y de reducir la emisión de gases de efecto invernadero en sus procesos productivos, redundando en impactos negativos en el medioambiente.
- **Costo de materias primas:** posible dificultad de establecer contratos que garanticen precios de materias primas competitivos, redundando en la exposición a la volatilidad del mercado, reducción del margen de la empresa y pérdidas financieras.
- **Cuestiones ambientales:** probabilidad de problemas en la gestión de los pasivos ambientales existentes, ocasionando multas y sanciones, además de daños a la imagen de la compañía.



PROTECCIÓN DE DATOS

Como empresa global, cumplir las leyes de privacidad que rigen el tratamiento de los datos personales de nuestros Clientes, Proveedores e Integrantes en todos los países donde actuamos es una prioridad. De esta forma, en 2017 pusimos en marcha un proyecto para adecuarnos a las nuevas exigencias del GDPR⁴ en Alemania y en Holanda y, en 2018, iniciamos la implantación de un Programa Global de Privacidad que comprende todas las regiones en las que operamos o tenemos oficinas comerciales importantes.

La ampliación del alcance fue determinada a partir de la promulgación de la Ley General de Protección de Datos de Brasil, haciendo que aceleráramos aún más nuestra estructuración interna para garantizar una gobernanza adecuada y transparente que asegure la preservación de los derechos y libertades de los interesados. Este programa, que ya está en progreso, comprende desde el mapeo de datos personales empleados en cada área, la actualización de contratos con prestadores de servicio que procesen datos personales como exigencia de Braskem (controlante), hasta la ampliación del conocimiento y la concienciación sobre esta ley y sus implicaciones, así como la adecuación de todos los procesos necesarios.

Aunque este programa se haya concebido para ser de acción continua, ya se han implantado mejoras significativas, como la definición de actualización de los Acuerdos de Transferencia Internacional de Datos, así como la revisión de contratos y políticas de privacidades para la región de Europa. Se están implantando nuevas acciones para las demás regiones, Brasil incluido.

⁴ General Data Protection Regulation (GDPR): proyecto para protección de datos e identidad de los ciudadanos de la Unión Europea que comenzó a ser idealizado en 2012 y aprobado en 2016.

TRADE CONTROLS

El proceso de *trade control* (o control de comercio, en español) obedece a una directriz del gobierno estadounidense para asegurar sanciones a países y regímenes terroristas, envueltos en el narcotráfico internacional o en actividades relacionadas con la proliferación de armas de destrucción masiva y otras amenazas a la seguridad nacional, a la política externa o a la economía de Estados Unidos. En Braskem, concierne prioritariamente a las áreas de compras, logística, finanzas y tecnología.

AUDITORÍA INTERNA

La auditoría interna es una actividad independiente y objetiva de evaluación y de consultoría, diseñada para añadir valor y mejorar las operaciones de Braskem. En 2018 se concluyeron 12 proyectos, entre ellos: Remuneración, Tesorería, Adquisición de materias primas, Ventas, Fletes y Transportes. Estos informes generaron 126 oportunidades de mejora en el entorno de controles internos de los procesos auditados y 276 planes de acción para su respectiva remediación.

MIEMBROS INDEPENDIENTES DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

Como demostración de nuestro compromiso con las mejores prácticas de Gobernanza Corporativa, en 2018 se incluyó en los Estatutos Sociales de la Compañía la obligación de que se mantenga el porcentaje mínimo del 20% de miembros independientes en el Consejo de Administración. Hoy, nuestro Consejo está compuesto por 11 miembros, seis de los cuales son independientes.

NUESTRO CONSEJO ESTÁ COMPUESTO POR 11 MIEMBROS, SEIS DE LOS CUALES SON INDEPENDIENTES.

Por su parte, el Comité de Compliance se volvió Comité Estatutario, y está compuesto por tres miembros independientes del propio Consejo. Desde 2018, el cargo de presidente del Consejo lo ocupa un miembro independiente, conforme a lo previsto en el artículo 19º de los Estatutos.

Aparte de esta, se están implantando otras mejoras para asegurar la transparencia de nuestras acciones. En 2018 se estipuló el proceso de evaluación del Consejo y de los consejeros, lo que contribuye a que el Consejo sea efectivo y a que la gobernanza de la compañía se perfeccione. El primer ciclo de evaluación se está conduciendo con el respaldo de una consultoría externa especializada, que ayudó a identificar los puntos fuertes y los puntos de mejora del grupo y de sus miembros.

El plano de sucesión del director-presidente y de los Integrantes vinculados a él, así como del responsable de Compliance, pasó a ser competencia del Consejo de Administración, tal y como recomienda el Código Brasileño de Gobernanza Corporativa, para asegurar que, en su eventual sustitución, la gestión disponga de profesionales para ser contratados o ascendidos, cuyas experiencias profesionales y competencias contribuyan al buen desempeño y a la preservación de valor de la compañía.



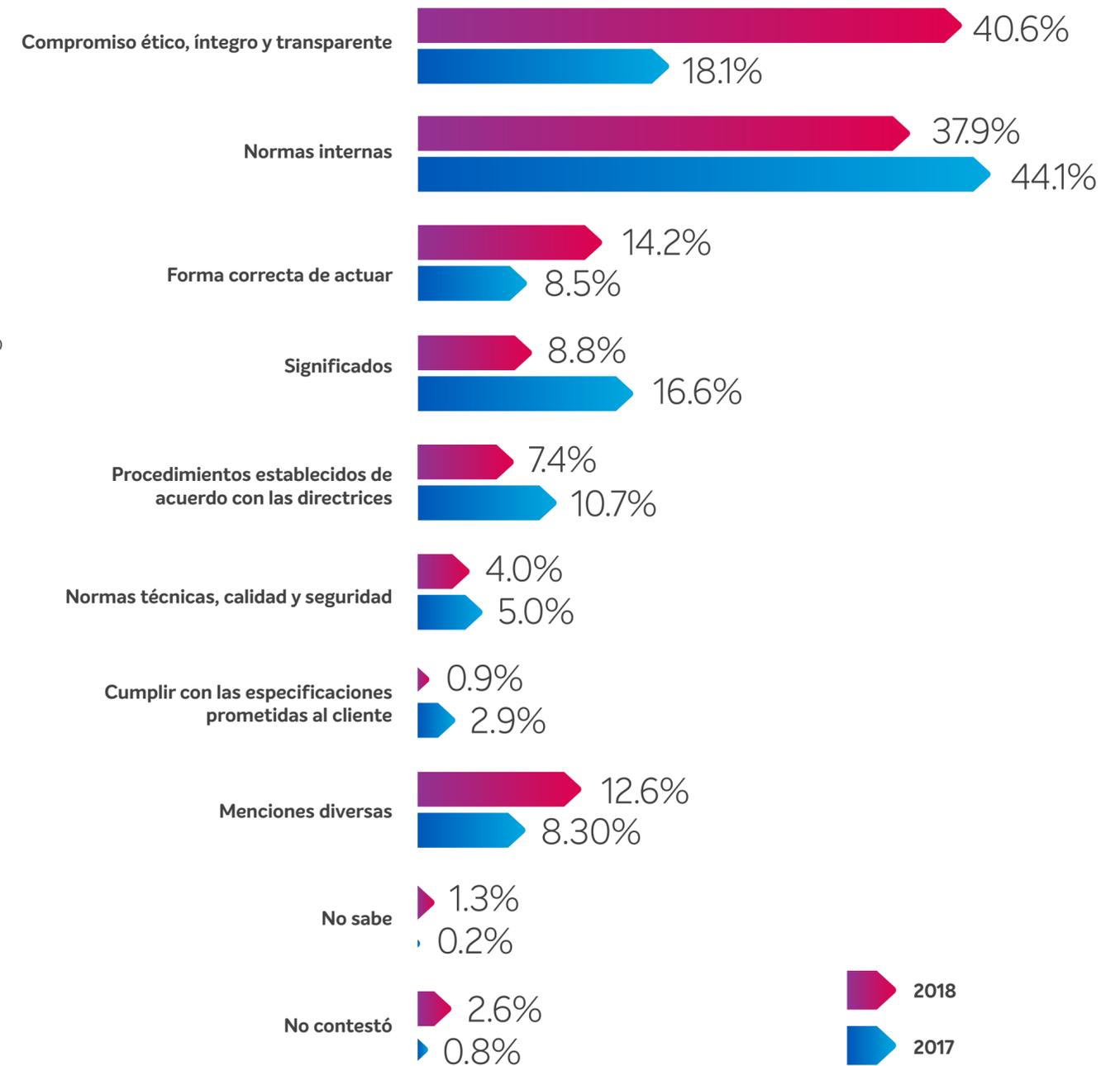
COMPLIANCE ES PARA TODOS CRITERIO 13 - COP

Para entender la visión de nuestros Integrantes con relación a las acciones de cumplimiento regulatorio, realizamos una vez más una encuesta global con 4.024 personas de nuestras operaciones en Brasil, Estados Unidos, México y Europa. Elaborada de forma online entre el 15 de enero y el 19 de febrero de 2018, este sondeo buscó comprender qué es lo que las personas entienden de *compliance* y cómo este asunto se relaciona con su rutina diaria.

De forma global, los resultados arrojan que los Integrantes de Braskem han cambiado de percepción acerca del concepto de *compliance*. Comparándolo con 2017, se puede notar que las personas ya lo entienden como un compromiso ético, íntegro y transparente, y no solo como un mero cumplimiento de normas.



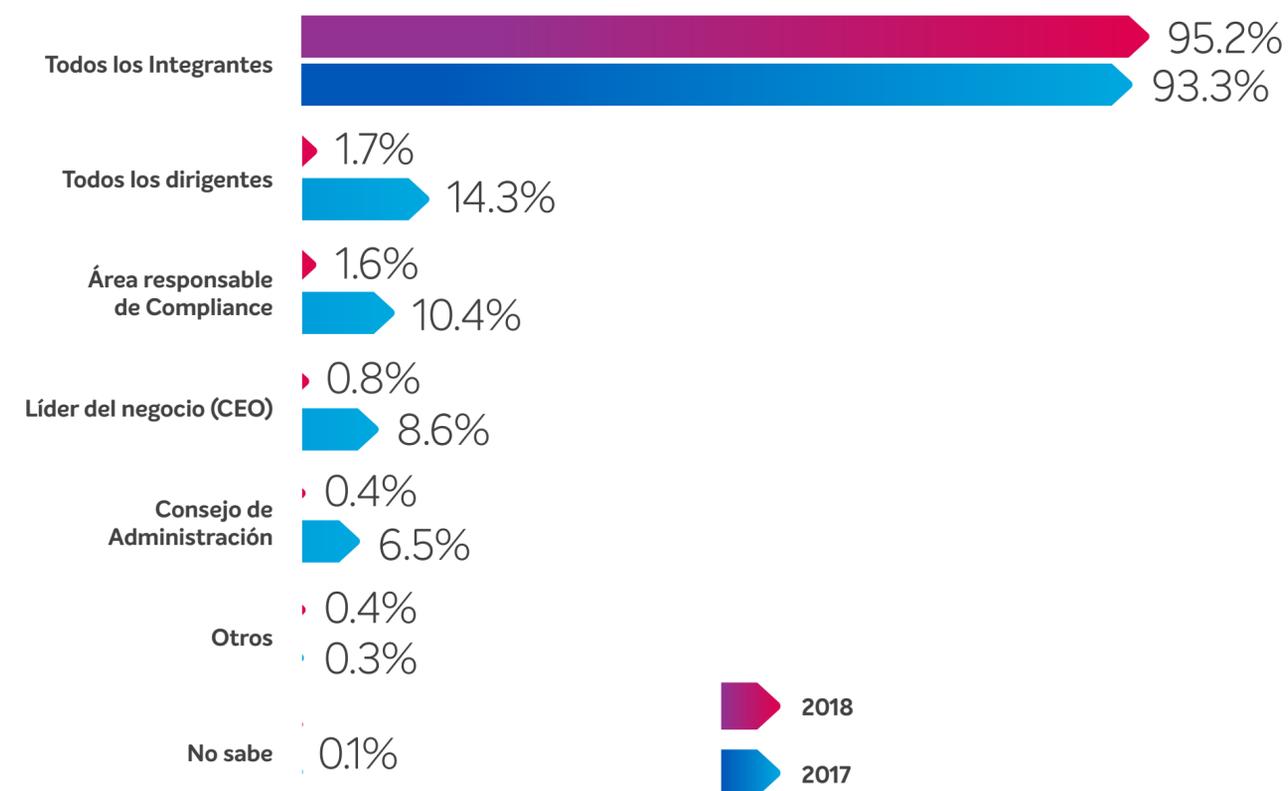
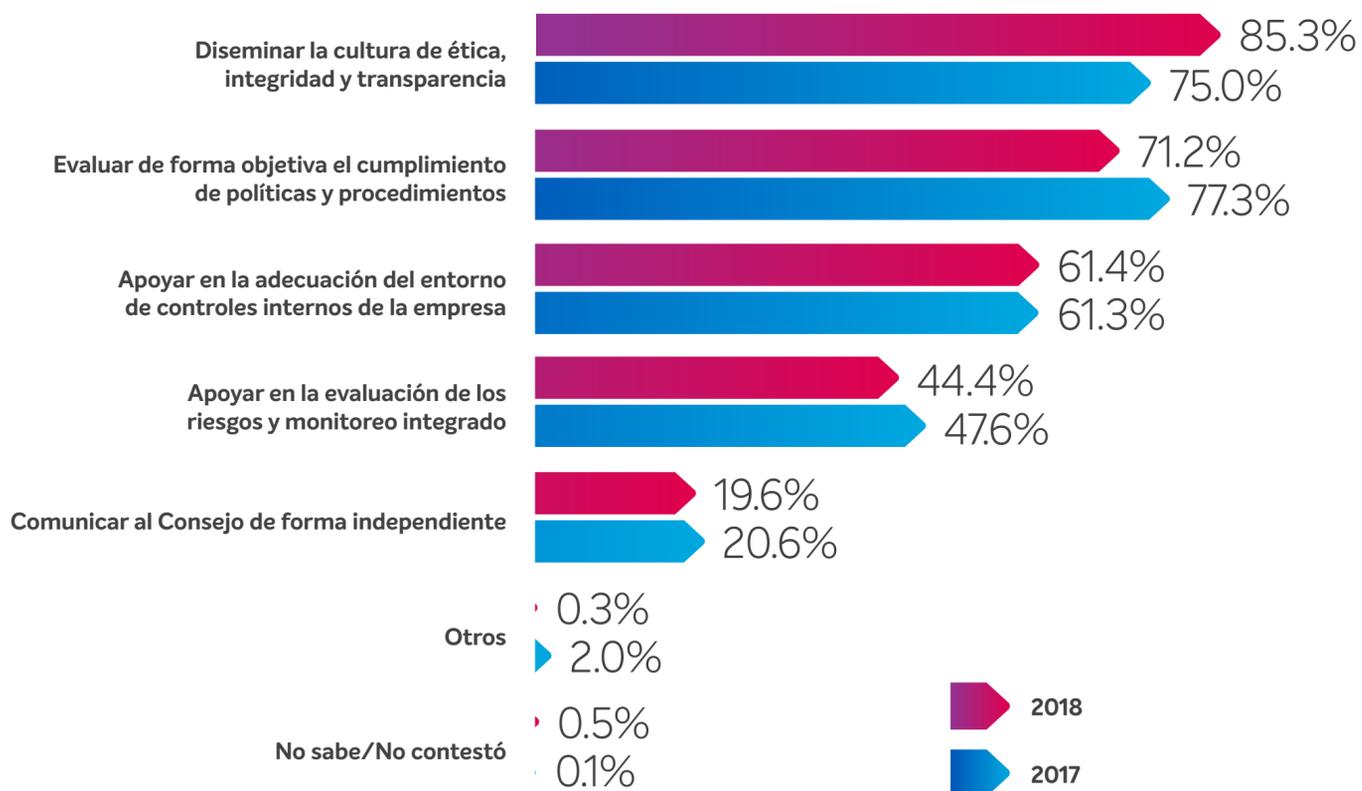
REALIZAMOS UNA ENCUESTA GLOBAL CON 4.024 PERSONAS DE NUESTRAS OPERACIONES





Además, la diseminación de la cultura de ética, integridad y transparencia pasó a ocupar la primera posición en la percepción de prioridades del área de Compliance, con un aumento del 10% en relación con 2017.

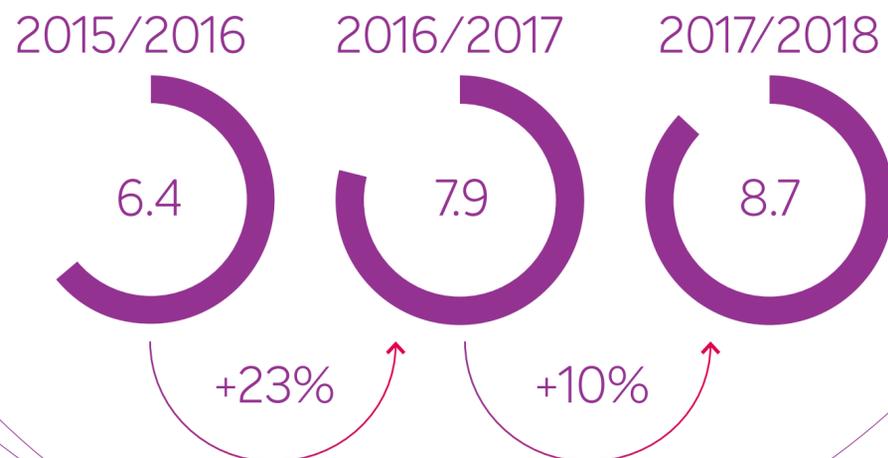
La percepción de que el cumplimiento regulatorio es una responsabilidad de todos ya era muy alta en 2017, y se mantuvo en 2018.



Globalmente, el conocimiento sobre la Política de Compliance aumentó de un 49% a un 82%. A día de hoy, el 98% de los Integrantes realizaron la capacitación del Código de Conduita y dieron su consentimiento al documento. Puesto que la Política de Compliance fue reemplazada por la Política del Sistema de Compliance y por el Código de Conduita, se está realizando el esfuerzo para que el 100% de los Integrantes completen la capacitación.

RENDIMIENTO POR ENCIMA DE LA MEDIA

Tras la implantación de diversas acciones correctivas y preventivas, alcanzamos una nota por encima de la media de mercado en la evaluación de la Guía Temática: Integridad, Prevención y Lucha contra la corrupción del Instituto Ethos. A partir de los 13 indicadores de integridad seleccionados, que analizan cuánto vienen siendo incorporados los aspectos de la sostenibilidad y la responsabilidad social en los negocios, ayudando a la definición de estrategias, políticas y procesos, llegamos a una nota general de 8,7, cuando el promedio de las empresas es de 6,7. Un crecimiento significativo con respecto a 2015/2016, el primer año con indicadores disponibles.



EN LÍNEA CON LAS MEJORES PRÁCTICAS

103-2, 103-3

El año 2018 también fue significativo en cuanto a la revisión e implantación de nuevos documentos en sintonía con las mejores prácticas de mercado y de acuerdo con las recomendaciones del Código Brasileño de Gobernanza Corporativa (CBGC), entre ellos el Reglamento Interno del Consejo de Administración, del Comité de Finanzas e Inversiones, del Comité de Personas y Organización, del Comité de Compliance, del Comité de Estrategia y Comunicación y del Directorio Estatutario.

Con validez y alcance global, se aprobaron las políticas de Dividendos y de Transacciones con Partes Vinculadas. Los Reglamentos Internos del Consejo y sus Comités fueron revisados, así como las referidas políticas, están disponibles y accesibles para todos los Integrantes. Además, también están disponibles para todos nuestros grupos de interés en el sitio web de [Relaciones con Inversores](#) (sólo en portugués).



CANAL LÍNEA DE ÉTICA

102-17, 406-1, CRITERIOS 5 Y 13 - COP

Desde 2017, un equipo externo e independiente gestiona nuestro Canal Línea de Ética, que recibe, analiza y traslada de forma personalizada e imparcial todas las denuncias que le llegan. Internamente, el equipo especializado de Investigación del área Compliance analiza dichas denuncias. Aparte del canal online, la atención telefónica está a disposición los siete días de la semana durante las 24 horas del día en cuatro idiomas (portugués, inglés, español y alemán).



NÚMEROS GENERALES

340 TOTAL DE INCIDENCIAS EN EL CANAL (casos abiertos y recibidos en 2018)

287 CASOS CONCLUIDOS (considerados como casos concluidos en 2018, independientemente del día en que se recibió)

118 CASOS QUE TODAVÍA SE ESTÁN ATENDIENDO (considerados como casos que permanecen pendientes, independientemente del día en que se recibió)



DISCRIMINACIÓN

EN 2018, 14 CASOS RECIBIDOS EN BRASIL Y 1 EN ESTADOS UNIDOS

EN BRASIL, 6 CASOS FUERON CONCLUIDOS HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2018, Y 8 SEGUÍAN ANALIZÁNDOSE

DE LOS 6 CASOS CONCLUIDOS, 3 ESTABAN FUNDADOS

2 ACCIONES DE REMEDIACIÓN FUERON IMPLANTADAS



ACOSO

EN 2018, SE RECIBIERON 55 CASOS GLOBALMENTE

39 CASOS FUERON CONCLUIDOS HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2018 Y 16 SEGUÍAN ANALIZÁNDOSE

5 CASOS CON ACCIONES DE REMEDIACIÓN IMPLANTADAS

LÍNEA DE ÉTICA BRASKEM

El Canal Línea de Ética da Braskem está a disposición de todos los Integrantes, Clientes, Terceros y público externo de la Compañía, y se estructura de cara a mantener el sigilo total del contenido de las denuncias. Las denuncias se pueden realizar en cualquier día y a cualquier hora, llamando al siguiente número de teléfono gratuito o por internet:



BRASIL: 0800 377 8021 (www.linhadeeticabraskem.com)

ALEMANIA: 0800 183 0763 (www.lineethikbraskem.com)

HOLANDA: 0800 022 7714 (www.ethieklinebraskem.com)

MÉXICO: 01 800 681 6940 (www.lineadeeticabraskemidesa.com)

ESTADOS UNIDOS: 1 800 950 9280 (www.ethicslinebraskem.com)

ARGENTINA: 0800 222 0394 (www.lineadeeticabraskem.com)

COLOMBIA: 01 800 518 4806 (www.lineadeeticabraskem.com)

PERÚ: 0800 76757 (www.lineadeeticabraskem.com)

CHILE: + 56-448909744 (www.lineadeeticabraskem.com)

SINGAPUR: + 65-31585409 (www.ethicslinebraskem.com)

DESEMPEÑO DE LOS NEGOCIOS





RESULTADOS FINANCIEROS Y ECONÓMICOS: SOLIDEZ Y ESTABILIDAD

102-9, 102-45 103-2, 103-3

Cerramos 2018 con una generación libre de efectivo récord de 7.100 millones de BRL, un 187% más que en 2017, un resultado que pone de manifiesto nuestra resiliencia frente a un periodo marcado por un escenario externo desafiante, con la reducción de los *spreads* internacionales, y por acontecimientos extraordinarios que afectaron a nuestras operaciones en todo el mundo.

CERRAMOS 2018 CON UNA GENERACIÓN LIBRE DE EFECTIVO RÉCORD DE 7.100 MILLONES DE BRL



BRASIL

En Brasil, la demanda de resinas, incluyendo PE, PP y PVC, siguió recuperándose y ascendió a 5,2 millones de toneladas, una expansión del 2,4% en comparación con el año anterior, explicada por la mejora en el nivel de actividad económica e impulsada por la demanda de los sectores agrícola, de cosméticos, farmacéutico y de envases para alimentos. Mención especial merece el mercado de PVC, que en 2018 presentó un crecimiento del 1,4% tras cuatro años consecutivos de contracción.

Por lo que respecta a la tasa de utilización de nuestros crackers, fue del 91%, tres puntos porcentuales menos que en 2017 como consecuencia de, principalmente, la huelga de camioneros de mayo, del incidente en la planta de cloro-sosa de Alagoas en enero, de la interrupción en el suministro de energía eléctrica en nuestras plantas de la región del Nordeste en marzo y de la menor demanda en el 4T18.

En este escenario, las ventas de resinas ascendieron a 3,4 millones de toneladas, un 2% menos que en 2017. Las de los principales químicos fueron un 1% superiores a las de 2017, totalizando 2,9 millones de toneladas. En 2018, las exportaciones de resinas fueron de 1,3 millones de toneladas; y las de los principales químicos, de 571.000 toneladas. Un 14% y un 31% inferiores a las de 2017, respectivamente.

Nuestro Costo de Producto Vendido (CPV) llegó a un total de 9.510 millones USD, un 9% más que en 2017, un aumento justificado por el precio más alto de las materias primas, compensado parcialmente por el volumen de ventas más bajo. A pesar del aumento, el CPV del año se vio impactado positivamente por el crédito de 278 millones USD (1.020 millones BRL) de los tributos PIS/COFINS en la compra de materia prima y por el crédito de 20,5 millones USD (69 millones BRL) relativo al programa gubernamental Reintegra.

LAS INSTALACIONES DE BRASIL Y LAS EXPORTACIONES PRESENTARON UN EBITDA DE 1.905 MILLONES USD (6.985 MILLONES BRL)



(*) Considera el CPV contable y no considera Cetrel ni reventas de nafta

Este año, las instalaciones de Brasil y las exportaciones obtuvieron un ebitda de 1.905 millones USD (6.985 millones BRL), un 61% del consolidado de segmentos de la Compañía.

VISIÓN GENERAL FINANCIERA (EN MILLONES DE USD)

	2018 (A)	2017 (B)	VAR. (A) / (B)
Ingresos netos	11.539	11.532	0%
CPV	(9.510)	(8.727)	9%
Beneficios brutos	2.028	2.805	-28%
Margen bruto	18%	24%	-6 p.p.
Gastos VGA	(655)	(669)	-2%
Otros ingresos (gastos) operacionales	20	(123)	-117%
EBITDA	1.905	2.628	-27%
Margen EBITDA	17%	23%	-6 p.p.
Ingresos netos (en millones de BRL)	42.258	36.802	15%
EBITDA (en millones de BRL)	6.985	8.380	-17%



ESTADOS UNIDOS Y EUROPA

En 2018, la demanda del mercado estadounidense de polipropileno creció un 3,1%, destacándose los segmentos de tapones y películas orientadas, muy empleadas en envases de alimentos. En cuanto al mercado europeo, la demanda presentó una caída a raíz del flojo desempeño económico de la zona, en particular de países como Alemania e Italia.

La tasa de utilización de las plantas fue del 87%, 10 puntos porcentuales menos que en 2017 debido a problemas operativos en Estados Unidos, a una parada programada de la planta de Oyster Creek (Texas) y a la restricción logística en la recepción de propileno en las plantas de Europa, explicada por el bajo nivel fluvial del Rin. Con ello, las ventas fueron un 9% inferiores, llegando al 1,9 millones de toneladas.

Nuestro CPV llegó a un total de 2.496 millones USD, un 7% superior al de 2017 debido a los niveles más altos de los precios de propileno (que acompañaron el movimiento al alza del petróleo) y a las restricciones en Europa, que encareció el precio del monómero en la zona.

LAS UNIDADES DE ESTADOS UNIDOS Y EUROPA PRESENTARON UN EBITDA DE 608 MILLONES USD (2.208 MILLONES BRL)



(*) Considera el CPV contable

Durante el año, las instalaciones de Estados Unidos y Europa presentaron un EBITDA de 608 millones USD (2.208 millones BRL)

VISIÓN GENERAL FINANCIERA (EN MILLONES DE USD)

	2018 (A)	2017 (B)	VAR. (A) / (B)
Ingresos netos	3.211	3.087	4%
CPV	(2.496)	(2.324)	7%
Beneficios brutos	715	763	-6%
Margen bruto	22%	25%	-3 p.p.
Gastos VGA	(167)	(183)	-9%
Otros ingresos (gastos) operacionales	2	(7)	-
EBITDA	608	647	-6%
Margen EBITDA	19%	21%	-2 p.p.
Ingresos netos (en millones de BRL)	11.725	9.854	19%
EBITDA (en millones de BRL)	2.208	2.063	7%



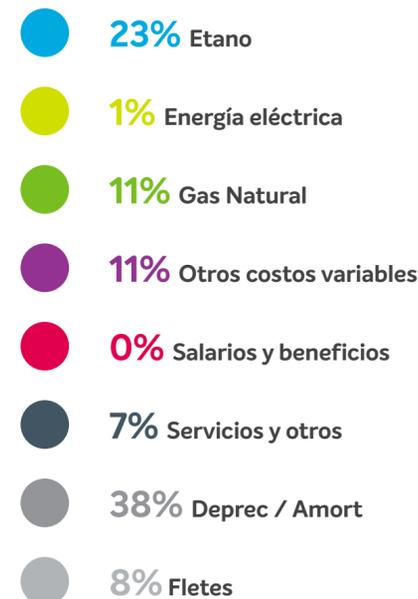
MÉXICO

La demanda por PE en México fue de 2,1 millones de toneladas, por los 2 millones de toneladas de 2017, un crecimiento del 2,7%. Los sectores que más influyeron en este crecimiento fueron los soplados y películas/laminados, muy empleados en el segmento de envases alimentarios y de higiene.

La tasa de utilización de las plantas de polietileno fue del 77%, 11 puntos porcentuales inferior a la de 2017 a causa del menor suministro de etano durante el periodo y de la parada programada realizada en mayo. Como consecuencia, las ventas cayeron un 18%, totalizando 799.000 toneladas, de las que el 67% se destinaron a servir al mercado mexicano.

Nuestro CPV ascendió a 636 millones USD, un 3% por debajo de la cuantía registrada en 2017 debido a los menores volúmenes de ventas, que compensaron los niveles más altos de los precios del etano.

DURANTE EL AÑO, LA FÁBRICA DE MÉXICO PRESENTÓ UN EBITDA DE 617 MILLONES USD (2.251 MILLONES BRL)



(*) Considera el CPV contable

El resultado del segmento incluye unos ingresos de 95 millones USD referentes a la provisión del deliver-or-pay del contrato de suministro de etano. Durante el año, la fábrica de México presentó un EBITDA de 617 millones USD (2.251 millones de BRL), representando el 20% del consolidado de segmentos.

VISIÓN GENERAL FINANCIERA (EN MILLONES DE USD)

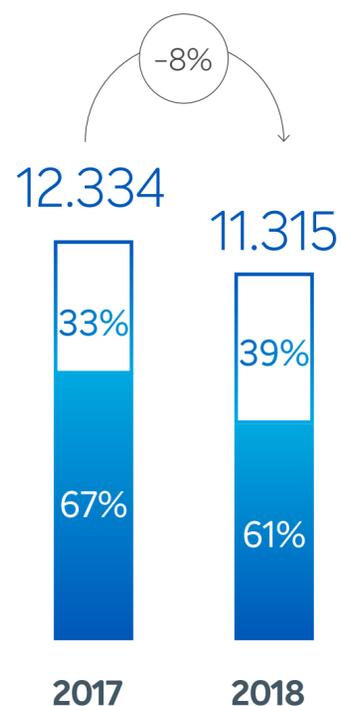
	2018 (A)	2017 (B)	VAR. (A) / (B)
Ingresos netos	1.034	1.128	-8%
CPV	(636)	(657)	-3%
Beneficios brutos	398	472	-16%
Margen bruto	38%	42%	-4 p.p.
Gastos VGA	(81)	(90)	-10%
Otros ingresos (gastos) operacionales	79	9	-
EBITDA	617	623	-1%
Margen EBITDA operacional*	51%	53%	-2 p.p.
Ingresos netos (en millones de BRL)	3.771	3.601	5%
EBITDA	2.251	1.987	13%

* No considera la provisión del deliver-or-pay referente a los contratos de materia prima

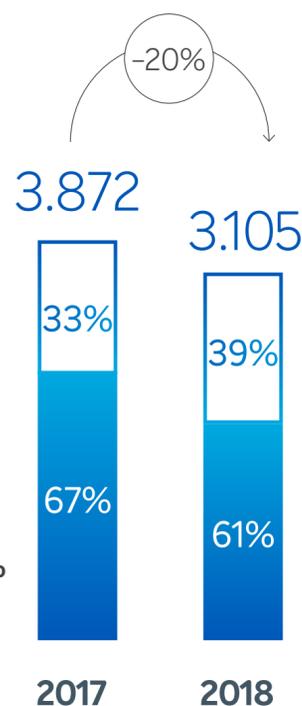
CONSOLIDADO

En este escenario, generamos 3.100 millones USD (11.300 millones BRL) de EBITDA en el año, una caída del 20% con respecto a 2017, debido principalmente a los menores *spreads* de la industria y a las tasas de utilización más bajas de nuestras plantas.

EBITDA (EN MILLONES DE BRL)

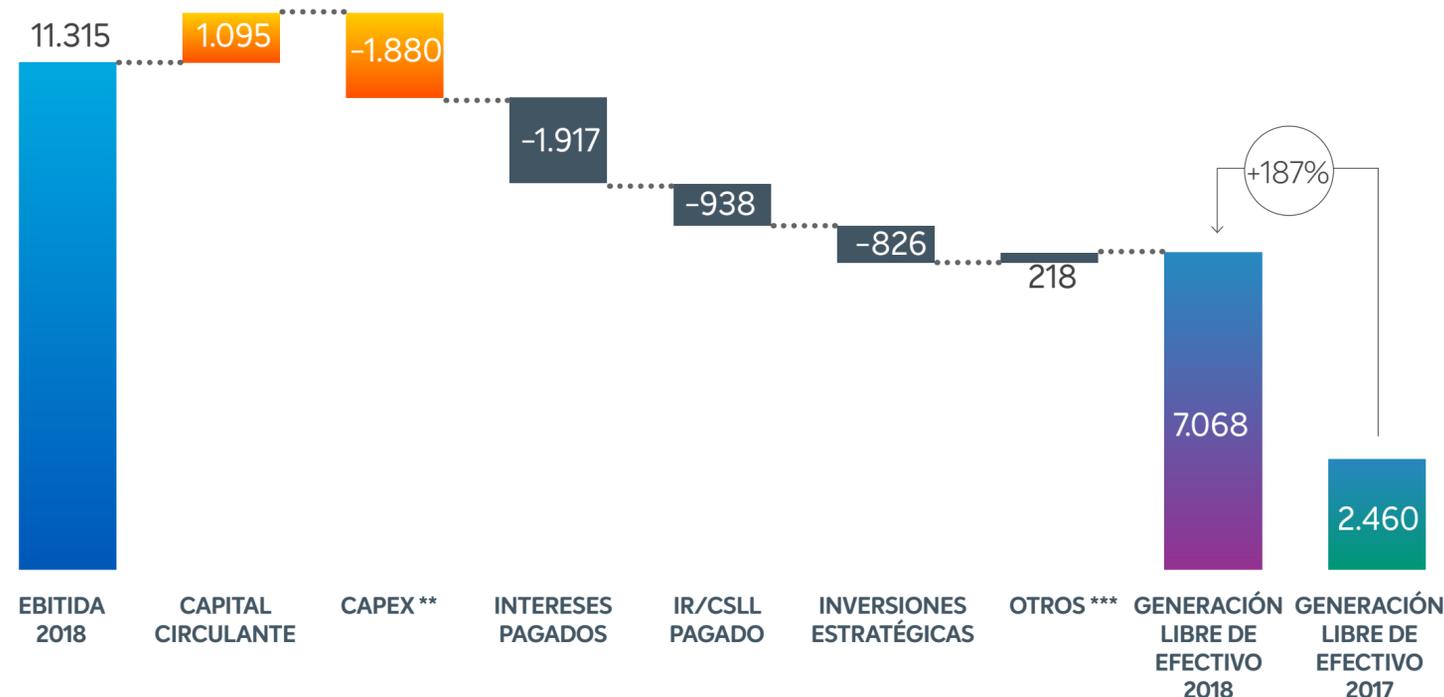


EBITDA (EN MILLONES DE USD)



A pesar del menor EBITDA, nuestra generación libre de caja alcanzó el monto récord de 7.100 millones BRL gracias a la variación positiva del capital circulante operativo, al impacto positivo de la depreciación del real brasileño frente al dólar, a la reducción del pago del impuesto sobre la renta en Estados Unidos en dólares y a los intereses más bajos pagados tras la amortización anticipada de deudas en reales a un coste más elevado incluyendo el prepago parcial del bono perpetuo.

GENERACIÓN LIBRE DE EFECTIVO RÉCORD (EN MILLONES DE BRL)



19% de retorno sobre la generación libre de efectivo*

* Flujo de efectivo libre ÷ Capitalización de mercado (considera la cotización de la acción a 31/12/2018).

** Considera el CAPEX de Braskem Idesa y Cetrel, y no considera los impuestos asociados que se asignan al "capital circulante".

*** Incluye: (i) prima en la opción de venta de dólares; (ii) Recursos percibidos en la reducción de capital de inversiones; (iii) activos financieros mantenidos hasta el vencimiento; y (iv) dividendos percibidos.

Con esta fuerte generación de efectivo y con el objetivo de reducir los gastos con intereses de la deuda, realizamos el rescate parcial de 200 millones USD del bono perpetuo del 7,375% a la par en septiembre de 2018. Además, contratamos una línea de crédito de hasta 225 millones USD garantizada por Euler Hermes, que se usará para financiar parte de las inversiones en nuestra nueva planta de PP en Estados Unidos, y una línea de crédito de 295 millones USD, con cobertura de crédito del agente gubernamental italiano SACE, que se empleará para fines corporativos.

Durante el año, Standard & Poor's y Moody's cambiaron nuestra perspectiva de riesgo de crédito de negativa a estable y, por primera vez, nuestro riesgo de crédito está tres escalones por encima del riesgo de crédito soberano por Standard & Poor's. De esta forma, permanecemos con grado de inversión por Standard & Poor's y por Fitch Ratings, y por encima del riesgo soberano por las tres principales agencias de calificación de riesgo.

DEUDA NETA*

5.100 MILLONES USD

DEUDA NETA/EBITDA*

2,06X

PLAZO MEDIO DE ENDEUDAMIENTO

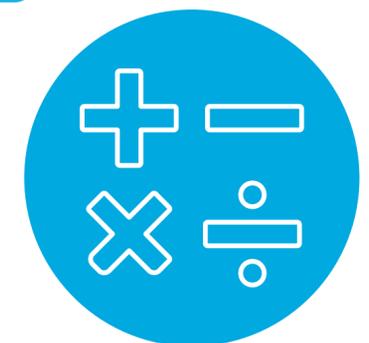
14 AÑOS

COBERTURA DE LOS VENCIMIENTOS

40 MESES

COSTO MEDIO PONDERADO DE LA DEUDA

VARIACIÓN FX + 5,52%



*No incluye la deuda de Project finance de Braskem Idesa; considera el acuerdo de lenidad



Para saber más sobre los resultados y nuestra estrategia de negocio, visite www.braskem-ri.com.br. (sólo en portugués)

ESTADO DE VALOR AÑADIDO (EVA) 201-1

	2016	2017	2018
Ingresos (en miles de BRL)	52.429.423	58.000.752	68.923.212
Venta de mercaderías, productos y servicios (en miles de BRL)	55.930.688	57.958.099	68.255.566
Otros (gastos) ingresos, netos (en miles de BRL)	(3.437.060)	1.202	567.793
Provisión para cuentas incobrables (en miles de BRL)	(64.205)	41.451	99.853
Bienes y servicios adquiridos del exterior (en miles de BRL)	(39.909.905)	(41.147.077)	(51.627.620)
Costos de los productos, de las mercaderías y de los servicios vendidos (en miles de BRL)	(37.802.247)	(38.845.377)	(48.993.132)
Materiales, energía, servicios de terceros y otros (en miles de BRL)	(2.019.390)	(2.237.835)	(2.574.232)
Recuperación (pérdida) de valores activos (en miles de BRL)	(88.268)	(63.865)	(60.256)
Valor añadido bruto (en miles de BRL)	12.519.518	16.853.675	17.295.592
Depreciaciones, amortizaciones y agotamientos (en miles de BRL)	(2.683.100)	(2.928.855)	(2.990.577)
Valor añadido neto producido por la entidad (en miles de BRL)	9.836.418	13.924.820	14.305.015
Valor añadido de terceros (en miles de BRL)	720.407	652.527	1.856.981
Resultado de participaciones societarias (en miles de BRL)	30.078	48.832	(888)
Ingresos financieros (en miles de BRL)	690.122	603.630	1.857.793
Otros (en miles de BRL)	207	65	76
Valor añadido total a distribuir (en miles de BRL)	10.556.825	14.577.347	16.161.996

	2016	2017	2018
Personal (en miles de BRL)	1.267.513	1.421.214	1.565.468
Remuneración directa (en miles de BRL)	986.940	1.147.158	1.239.606
Prestaciones sociales (en miles de BRL)	218.110	212.815	263.294
FGTS* (en miles de BRL)	62.463	61.241	62.568
Impuestos, tasas y contribuciones (en miles de BRL)	3.018.046	4.232.072	4.925.801
Federales (en miles de BRL)	1.288.179	2.214.611	2.235.453
Estatales (en miles de BRL)	1.703.249	1.995.068	2.639.015
Municipales (en miles de BRL)	26.618	22.393	51.333
Remuneración al capital ajeno (en miles de BRL)	7.000.463	4.790.740	6.763.517
Gastos financieros (incluye variación del tipo de cambio) (en miles de BRL)	6.755.962	4.545.979	6.495.041
Alquileres (en miles de BRL)	244.501	244.761	268.476
Remuneración al capital propio (en miles de BRL)	(729.197)	4.133.321	2.907.210
Beneficio neto (pérdidas) del ejercicio (en miles de BRL)	(438.331)	3.074.114	2.866.675
Dividendos	-	1.000.000	-
Participación de accionistas minoritarios en sociedades controladas (en miles de BRL)	(317.725)	50.331	40.535
Resultados con operaciones descontinuadas	26.859	8.876	-
Valor añadido total a distribuir (en miles de BRL)	10.556.825	14.577.347	16.161.996

*Fondo de Garantía por Tiempo de Servicio

ESTRATEGIA: GLOBALIZACIÓN Y TECNOLOGÍA

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE BRASKEM

AMBICIÓN

PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD

- Buscar mejoras continuas en **productividad y competitividad** en la actividad actual, con foco en **eficiencia operativa y liderazgo en costo**

Braskem como operadora de primer cuartil

DIVERSIFICACIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS

- **Diversificar el perfil de las materias primas**, aumentando la exposición al gas y manteniendo la **flexibilidad de activos**

Alcanzar el equilibrio entre base líquida y gas, creando flexibilidad de +20%

DIVERSIFICACIÓN GEOGRÁFICA

- **Ampliar el footprint global** fuera de Brasil, con **economías de escala en PE y PP**, reforzando nuestro **liderazgo en las Américas**

Aumentar la capacidad global en un 25%, con operaciones fuera de Brasil que representen más del 50% del EBITDA

PERSONAS, GOBERNANZA Y REPUTACIÓN

- Implantar soluciones para encaminar los retos de la **Economía Circular** e incluir **resinas y químicos mecánicamente y químicamente reciclados** en nuestro catálogo de productos
- Atraer y retener talentos con la implantación del nuevo **EVP**
- Fortalecer la **imagen y la reputación de Braskem** ante los integrantes, la sociedad y los inversionistas mediante avances en **compliance** e innovación

Reconocimiento de Braskem como empresa global, sostenible, innovadora y enfocada en las personas



Durante el año, hemos seguido implantando nuestra estrategia mediante varias iniciativas. Con relación al pilar de productividad y competitividad, firmamos un contrato para la compra de energía eólica que hará viable la expansión el Complejo de Folha Larga, en Bahía, que EDF Renewables está desarrollando.

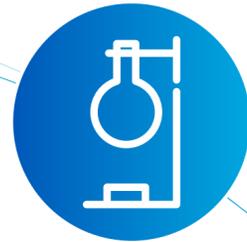
Además, establecimos un acuerdo de colaboración con Siemens para desarrollar el proyecto de modernización de la central petroquímica del Centro del ABC, en Sao Paulo, que reducirá el consumo de energía eléctrica y las emisiones de CO2 de esta planta. [Más información en el capítulo Salud, Seguridad y Medioambiente – Eficiencia energética].

NUEVA PLANTA

La construcción de la nueva planta de PP en Estados Unidos llegó al 48,3% al término de 2018, con una inversión total ya realizada de 382 millones USD.

En el pilar de diversificación de materia prima, fue el primer año de operación de la central petroquímica de Bahía en Brasil utilizando etano importado como materia prima.

En lo concerniente a la búsqueda por la diversificación geográfica y de materia prima, invertimos 382 millones USD del total de hasta 675 millones USD previstos para la construcción de la nueva planta de polipropileno, la sexta instalación industrial de PP en Estados Unidos, de la que ya se ha concluido casi la mitad de la obra. Además, nuestro Consejo de Administración aprobó la constitución de una nueva empresa en la India con el objetivo de buscar nuevas oportunidades de crecimiento y ventas.



MUCHO MÁS ALLÁ DE LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA

Para evolucionar en áreas estratégicas de nuestro negocio y remodelar la forma en la que trabajamos, en 2018 pusimos en marcha un trabajo de transformación digital. Con la participación de decenas de Integrantes de todo el mundo, esta iniciativa busca la integración de tecnologías digitales en nuestros centros de operaciones y procesos de negocio con el objetivo de llevar a Braskem a nuevas cotas de desempeño y competitividad, evolucionando el modo en cómo trabajamos y creando nuevas formas de atender a nuestros clientes.

Nuestra cultura de agilidad y espíritu emprendedor nos sitúa en una posición sólida para ser la empresa que liderará la evolución digital en nuestra industria. Apoyados por el recién creado Centro Digital de Braskem, nuestros Integrantes en Brasil, México, Estados Unidos y Alemania están buscando nuevas formas de servir a los clientes, crear valor y generar ventajas competitivas sostenibles. Estas son algunas de las acciones que contempla esta iniciativa:

- El uso de nuevas tecnologías como drones, sensores y aprendizaje automático (*machine learning*) para operar con más eficiencia y mejor costo-beneficio.

- La aplicación inteligente de la gran cantidad de datos que Braskem ha recopilado a lo largo de los años para respaldar la toma de decisiones sobre las operaciones de la fábrica.
- La creación de una atmósfera en la que los Integrantes dediquen su tiempo, talento y energía a la realización de las actividades de más alto valor.

ALGUNOS ASPECTOS DESTACADOS

- El plan de acción define más de 50 iniciativas que cubren todas las áreas de negocio, desde operaciones, marketing y ventas, hasta cadena de suministro, compras y estructura corporativa. Juntas, tienen el potencial no solo de generar un incremento de margen, sino también de consolidar nuestra posición de liderazgo en innovación en la industria química.
- Para ilustrar algunos de los posibles beneficios, la aplicación de tecnologías digitales permite un aumento de hasta el 7% en productividad y una mejora de hasta el 15% en costos de mantenimiento.

BRASKEM 5.0

Como parte central de un amplio programa de transformación, reorganizamos nuestro equipo de Tecnología de la Información en torno a una nueva estrategia más conectada al negocio, creando metas alineadas a los objetivos estratégicos de la empresa. El Programa Braskem 5.0 fue creado para ayudar a dicha transformación. Se trata de una iniciativa cuyo objetivo es alinear los principales desafíos de negocio a las oportunidades de adopción de nuevas tecnologías y procesos de forma sostenible y escalable. Algunas acciones del programa ya caminan en esa dirección, como los proyectos de IIoT (Industrial Internet of things), realidad virtual aplicada a la industria, Robotic Process Automation (RPA), Data-Lake Analytics, automatización de la fuerza de ventas y tecnologías en la nube, como Office 365 y SAP Concur, entre otros.

La planificación del Programa contempla 7 pilares: Supply Chain y Logística, Digital IT, Nuevos modelos de negocios, Personas, Industria 4.0, Enterprise 2.0 y Customer Experience.

- En 2018 recibimos más de 110 iniciativas de diversas áreas.
- Creamos el Squad de *User Experience*, enfocado en proporcionar una nueva experiencia de uso de nuestras soluciones de tecnología actuales y futuras con un equipo dedicado y una metodología ágil.
- Realizamos Hackatons y Discovery Day, proporcionándoles a las áreas de negocio una inmersión de uno o dos días donde, con la participación de *startups* y otras empresas de mercado, buscamos alternativas para resolver los retos presentados.



INNOVACIÓN





MOVIDOS POR LO NUEVO

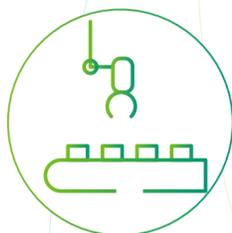
Somos una empresa que siempre está en búsqueda de la innovación. De aquello que el futuro y la tecnología pueden aportar para mejorar la vida de la gente de forma sostenible y responsable. Pero no solo nuestro modelo y nuestra estrategia están vinculados a la innovación. Hoy forma parte de cada Integrante que, independientemente del área en la que actúe, está siempre enfocado en buscar nuevas soluciones y servicios que fortalezcan nuestra contribución al desarrollo sostenible.

LA INNOVACIÓN EN CIFRAS

Vivimos en un escenario en constante transformación. Por eso, las inversiones en personal e infraestructura son esenciales para perfeccionar las iniciativas ya existentes y crear nuevas oportunidades para las empresas y para los clientes.



307 INTEGRANTES



1 NÚCLEO DE DESARROLLO de Tecnologías de Proceso, en Mauá (Brasil)



16.000 ANÁLISIS realizados para 75 Clientes en Pittsburgh (EE. UU.)

- **2 NÚCLEOS TÉCNICOS** enfocados en polímeros: uno en Wesseling (Alemania) y otro en Coatzacoalcos (México)
- **2 CENTROS DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN**, en Triunfo (Brasil) y Pittsburgh (Estados Unidos)
- **1 NÚCLEO DE INVESTIGACIÓN** de Químicos Renovables en la ciudad de Campinas (Brasil)
- **7 PLANTAS PILOTO**
- **27 NUEVOS GRADOS DE RESINAS** añadidos al catálogo en 2018
- **INVERSIONES SUPERIORES A 14 MILLONES BRL** en el Centro de Tecnología e Innovación en Triunfo (Brasil) y superiores a 10 millones de BRL en el Centro de Tecnología e Innovación de Pittsburgh (EE. UU.)
- **308 PROYECTOS** para el desarrollo de nuevos productos y procesos
- **34 NUEVAS SOLICITUDES** de patentes y 152 extensiones
- **282 PATENTES** concedidas
- **420 CLIENTES** recibieron el apoyo de nuestro centro de tecnología en Triunfo (Brasil), con más de 59.000 análisis





AMPLIANDO LA CAPACIDAD

A lo largo de 2018, invertimos en la ampliación, construcción y mejoras en varios de nuestros laboratorios y plantas-piloto. Con esto, esperamos tener aún más versatilidad y capacidad de innovación en nuestros productos y servicios.

• CENTROS DE TECNOLOGÍA

En Pittsburgh (Estados Unidos), instalamos una línea semicomercial de termoconformado para ayudar en el desarrollo de nuevos productos y aplicaciones. Además, se instalaron robots para automatizar procedimientos operativos en el laboratorio, incluyendo moldeo por compresión, elasticidad y prueba de impacto.

En cuanto a Triunfo (Brasil), iniciamos la construcción de un nuevo edificio de 2.800 m² para la expansión del laboratorio. Este espacio alojará laboratorios de caracterización avanzada de polímeros, lo que incluye análisis como cromatografía, fraccionamiento de polímeros y microscopía, además de laboratorios de catálisis y de tecnología de procesos petroquímicos. El laboratorio de control de calidad también se ubicará allí.

Con una inversión de 50 millones BRL (incluyendo equipamientos), el nuevo edificio tiene el desafío de incentivar la innovación incluso antes de ser levantado. El equipo encargado del proyecto identificó más de 30 aplicaciones del plástico en la construcción, con soluciones que tienen en cuenta el ahorro, la durabilidad, la resistencia y la versatilidad de los materiales.

• LABORATORIOS

Adquisición de dos nuevos cromatógrafos para el Núcleo de Desarrollo de Tecnologías de Proceso situado en Mauá (Brasil). Uno de los equipamientos se dedica a identificar compuestos orgánicos, y otro a la especiación de azufre de muestras líquidas, aplicado principalmente al proyecto de plataformas de productos químicos y especialidades. También se invirtió en equipamientos de manipulación, para asegurar el análisis de humedad y la caracterización del polvo. Además, ayudando al crecimiento del negocio de solventes, se adquirieron nuevos equipamientos, como muestras de sistemas de solubilidad y varias medidas diferentes para la aplicación de solventes.

En Wessling (Alemania), las inversiones recayeron en equipamientos de caracterización básica en polietileno (PE), en concreto prensas y moldes, índices de fluidez, densidad, impacto (IZOD) y humedad, además de en mejoras en el cromatógrafo para viabilizar la prueba de emisiones de orgánicos volátiles.



ESTAMOS
SIEMPRE EN
BÚSQUEDA DE
LA INNOVACIÓN

• PLANTA PILOTO

En 2018 construimos una planta piloto de fermentación en el Renewable Chemicals Research Center (RC), ubicado en Campinas (Brasil), que permitirá que avancemos en nuestros proyectos de químicos renovables y en el desarrollo de nuevos productos y procesos. Estos proyectos están íntimamente relacionados con la propuesta de economía circular, en el comienzo de la cadena de valor, buscando desarrollar productos que contribuyan a la captura de CO₂.

• CENTRO DE OPERACIÓN

Nuevo centro en Boston (Estados Unidos), con foco en investigación, desarrollo y comercialización de químicos y materiales de origen renovable. La ubicación elegida nos ayuda a aprovechar el avance de la zona en biotecnología y materiales avanzados. Las actividades que se realizarán incluyen la investigación y el desarrollo de biotecnología y ciencia de materiales, el desarrollo de negocios y mercado y la búsqueda de tecnologías para alianzas estratégicas.

FOCO EN LAS MEGATENDENCIAS

Con una presencia global y equipos que trabajan de forma interconectada, Braskem viene dirigiendo sus esfuerzos en propuestas que van más allá del plástico, poniendo el foco en su posicionamiento ante los cambios a medio y largo plazo, como los nuevos mercados y los nuevos usos para nuestros productos. Así nació una de las principales iniciativas de 2018: los squads, grupos de trabajo interdisciplinarios que desarrollarán soluciones innovadoras en materia de Movilidad y Manufactura Digital.

• **Movilidad:** la convergencia y madurez de las tecnologías, aunado a la necesidad de nuevas formas de desplazamientos menos contaminantes en las grandes ciudades, están cambiando el modelo de movilidad en el mundo. El menor consumo de combustibles fósiles debido al auge de los autos eléctricos afectará al mercado de petróleo y, consecuentemente, a nuestras materias primas. Además, los futuros vehículos no serán los mismos de hoy, por lo que podrán necesitar productos con otras características, generando así oportunidades. Esta tendencia también tiene el potencial de cambiar patrones de consumo y demandar un perfil diferente de productos de Braskem.



• **Manufactura Digital:** el objetivo del equipo es poner a prueba nuevos modelos de negocio y desarrollar tecnologías para la Impresión 3D a partir del actual catálogo de productos, pero sin limitarse a él. Para eso, estamos invirtiendo en nuevas capacidades de laboratorio y firmamos convenios de colaboración con fabricantes de equipamientos y con las universidades de Sheffield, en el Reino Unido, y Virginia Tech, en Estados Unidos, para desarrollar polímeros para Filamentos (FFF) y Sinterizado Selectivo por Láser (SLS), además de explorar oportunidades en Especialidades Químicas para Estereolitografía (SLA).

NUESTRO PENSAMIENTO INNOVADOR
VA MUCHO MÁS ALLÁ DEL PLÁSTICO

INNOVACIONES PARA EL MERCADO

¿Un plástico que cambia de color? ¿Envases más flexibles a la vez que resistentes? ¿Un EVA para calzados de fuente renovable? Todos los años, Braskem invierte en investigación para desarrollar productos más eficientes y con el menor impacto para el medioambiente y para la sociedad. Entre las centenas de novedades, en 2018 se añadieron 27 nuevos grados de resinas al catálogo de productos. Lo más destacado fue:



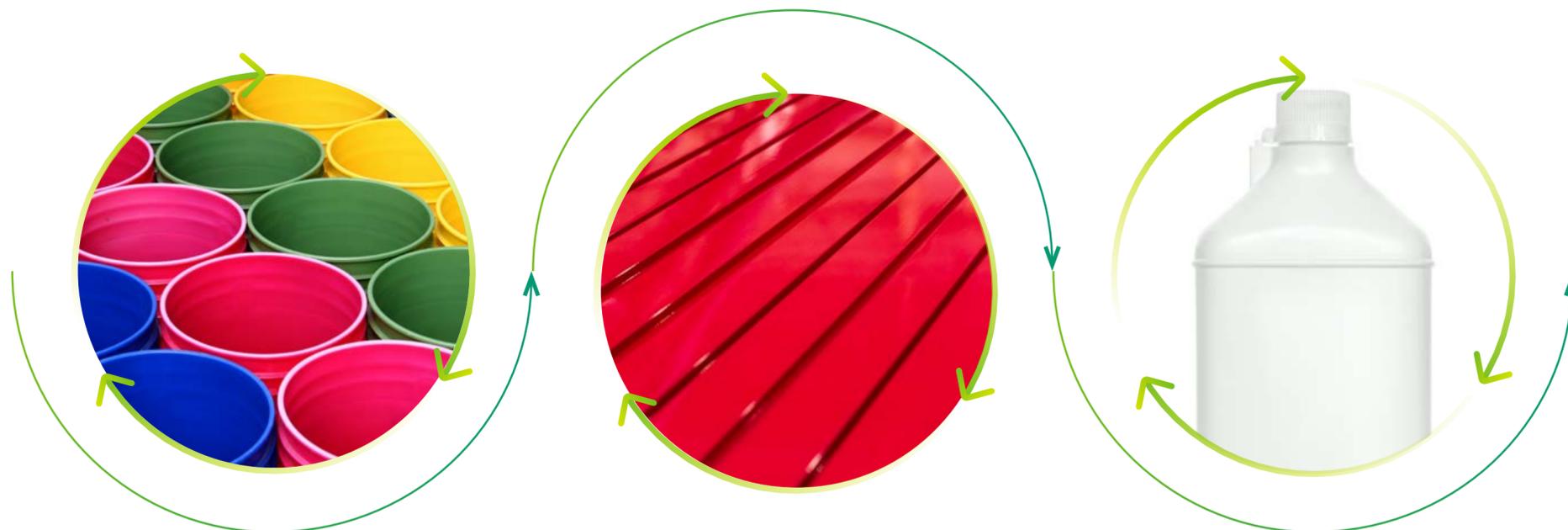
EVA Verde: desarrollado en colaboración con la empresa norteamericana Allbirds, el EVA (etilvinilacetato) de fuente renovable forma parte de nuestra marca l'm green™ y se empleará en los calzados de la gama SugarFoam de la marca. Entre las características de este producto están la ligereza, la flexibilidad y la resistencia, además de contribuir a la reducción de los gases causantes del efecto invernadero al capturar y fijar el CO₂ durante el proceso productivo (mientras que un kilo de EVA fósil libera 1,84 kilos de CO₂ en la atmósfera, un kilo de EVA l'm green™ captura 2,51 kilos de CO₂).



Polímeros inteligentes: desde 2017, Braskem viene trabajando en el desarrollo de polímeros que cambian de color con un estímulo externo para proporcionarle informaciones relevantes al usuario. Sus aplicaciones principales son en envases de alimentos, cosméticos y farmacéuticos. Entre sus beneficios se encuentran la mayor seguridad como indicador de calidad, la reducción en el desperdicio de alimentos y la posibilidad de evitar malas experiencias de consumo.



Resistencia, flexibilidad y transparencia: tres nuevos productos ofrecen novedades al mercado brasileño y estadounidense. En Brasil, se amplió el catálogo de polietileno para tapones, destacándose las nuevas resinas de PEAD que cumplieron totalmente los requisitos técnicos de los tapones de las bebidas carbonatadas, además de la resina de PEBDL (LL2402N) para tapones de aceite de cocina que presenta una mayor resistencia. Para el mercado de envases flexibles, introdujimos un nuevo PEBDL metaloceno Proxess1509XP, que combina las buenas propiedades mecánicas y el brillo para los envases. En Estados Unidos, se lanzó un copolímero de impacto de polipropileno (Prisma 6810), que conjuga transparencia, rigidez y dureza para el impacto. Este producto se emplea para envases rígidos y su mercado se desarrolló en Estados Unidos y en Europa.



Resina global: arrancó en Brasil la producción de un polipropileno (PP) utilizado en Estados Unidos para el mercado de tubos y con uso en Brasil en la producción de placas extrudadas. También se lanzó una nueva resina de PP para cubos, con mejores propiedades mecánicas y mayor índice de fluidez, lo que mejora la procesabilidad y facilita la producción para nuestros clientes.

PVC: desarrollo de un nuevo grado destinado al mercado de perfiles rígidos para cielos rasos, con una mejor procesabilidad y capacidad de incorporación de cargas minerales. Este desarrollo se realizó para satisfacer la demanda del mercado transformador, ajustándose a la norma ABNT NBR 14285 recientemente revisada.

Solventes: lanzamiento de un solvente oxigenado HE-70S, que aporta un diferencial al actual catálogo de hidrocarburos. El nuevo solvente se produce con etanol añadiéndole el valor de sostenibilidad y una menor toxicidad al producto final. Las propiedades del nuevo solvente permiten que se pueda aplicar en formulaciones de adhesivos y diluyentes de limpieza.

Nuevas aplicaciones

Pensar y poner a prueba el producto de nuevas formas hace parte de nuestra cultura de Innovación. Así, en 2018 iniciamos un proyecto piloto en nuestra planta de Camaçari (Brasil) para poner a prueba el uso de plástico en la protección y aislamiento térmico de ductos en sustitución de las placas metálicas. El material viene presentando ventajas, como una mayor vida útil y una alta capacidad de volver a su estado normal después de haber estado sometido a una situación de esfuerzo. Además, el estudio arroja aumento de desempeño y reducción de costos. Esta tecnología ya es conocida en Europa y nuestra área de mercado, en colaboración con Rochling Plásticos de Engenharia do Brasil y UCA Engineering Plastics, la está poniendo a prueba.

Resina reciclada

Durante el evento Sustainable Brands, realizado en Vancouver (Canadá) en julio de 2018, presentamos —por medio de la plataforma Wecycle— unos resultados prometedores en la creación de una nueva resina reciclada con mejor calidad y alto tenor de contenido reciclado proveniente de envases rígidos posconsumo de polietileno. Entre sus principales características están una resistencia parecida a la de la resina virgen y unas propiedades mecánicas de impacto un 70% mejores que las de las resinas recicladas hoy en el mercado. El siguiente paso es identificar organizaciones que colaboren con nosotros para poner a prueba la solución en envases rígidos de pequeño volumen.

Jugando con el Plástico Verde

Como mayor productora mundial de biopolímeros, en 2018 pasamos a ofrecer nuestro Polietileno Verde l'm green™ para la producción de los elementos botánicos, como árboles, arbustos y hojas, del Grupo Lego. Un trabajo conjunto que refuerza nuestra exitosa estrategia de inversión en productos sostenibles e innovadores.



Análisis de ciclo de vida

CRITERIO 10 - COP

En 2018 se concluyeron 13 estudios completos — de los que cuatro se revisaron externamente— y 12 estudios simplificados. En total, desde 2006 hasta 2018 ya se han desarrollado 109 estudios: 61 completos, 13 revisados y 35 simplificados. Entre lo más destacado del año está el estudio de ACV de la nueva resina del catálogo renovable l'm Green™ EVANCE Verde y un estudio que compara las mejores formas para trasladar a los Integrantes desde sus casas a sus puestos de trabajo en Braskem. El estudio concluyó que la gestión de la tasa de ocupación y de tecnología de los medios de transporte son fundamentales para reducir el impacto ambiental relacionado con esa operación.

Además, realizamos una comparación entre envases multicapas y flexibles para los alimentos congelados. El estudio demostró los beneficios ambientales de los envases flexibles, que varían entre un 16 y un 37% de reducción del impacto total. La reducción de la masa del envase y la reducción del volumen ocupado en los congeladores son factores fundamentales para llegar a este resultado.



ANÁLISIS COMPLETO

En 2018 finalizamos un extenso trabajo de inventario del ciclo de vida en todas nuestras instalaciones productivas de químicos y polímeros en Brasil. Este trabajo culminó en la consolidación de un inventario con cientos de productos de Braskem que podrán utilizarse tanto para diagnosticar los principales puntos de impacto ambiental en la producción, como para la divulgación del impacto ambiental promedio de cada familia de producto en plataformas como Ecoinvent (mayor base de datos de ICV del mundo) y SICV Brasil (Banco Nacional de Inventarios del Ciclo de Vida).

INFORMACIÓN COMPARTIDA

En enero de 2018 arrancamos un proyecto para desarrollar una solución que permitiese gestionar y compartir eficiente y ampliamente los conocimientos en Braskem. Aparte de una nueva estructura organizativa dedicada al tema, también creamos una plataforma online para el intercambio de conocimientos: el Knowledge Hub, que integra documentos disponibles en diferentes sistemas y fuentes de conocimiento utilizados actualmente en nuestra organización.

Por medio de esta iniciativa, las personas podrán compartir y encontrar contenidos y profesionales con conocimientos específicos para que los orienten cuando sea necesario. Además, esta herramienta también fomenta un gran intercambio de experiencias y genera la posibilidad de la cocreación de soluciones en foros de discusiones. La plataforma también beneficia la internacionalización del conocimiento y la identificación de los gaps, lo que aumenta la productividad individual y colectiva de los Integrantes. La plataforma fue lanzada en marzo de 2019 y, con ello, esperamos ser una organización aún más ágil, eficiente, colaborativa y competitiva, garantizando el conocimiento colectivo en aras de la competitividad global de Braskem.

Más atractiva

En 2018, Braskem fue clasificada como una de las empresas más atractivas para las *startups*, según el ranking 100 Open Startups Brasil 2018. El 100 Open Startups Brasil es una plataforma de *engagement* entre empresas y *startups* creada y mantenida por más de 70 organizaciones líderes mundiales que, juntas, evalúan y clasifican *startups* de todo el mundo para la generación de negocios.





INVERSIÓN EN EL FUTURO

Braskem Labs, plataforma de emprendimiento sostenible ya consolidada dentro de la compañía, busca *startups* con soluciones de alto impacto y emprendedores que confíen en su potencial de transformar el mundo. Esta iniciativa se divide hoy en tres programas con focos diferenciados: el Ignition, un programa para quien tenga una buena idea que utilice plástico y/o química para causar impacto socioambiental y quiera transformarla en un negocio; el Scale, para quien ya tiene un negocio consolidado y busca ganar escala; y el Challenge, que busca *startups* para resolver desafíos propuestos por las más diversas áreas de Braskem.

En 2018, por medio del Scale, 10 *startups* recibieron cuatro meses de aceleración con decenas de mentorías y conexiones de negocios. En paralelo, el Challenge lanzó 18 desafíos al ecosistema de *startups*, y varios proyectos pilotos ya se están ejecutando dentro de Braskem para generarles más eficiencia o reducción de costos a las más diversas áreas de las empresas.

SCALE



- **158** empresas inscritas para participar en el programa
- **10** empresas aceleradas
- **42** líderes de Braskem colaborando como mentores, padrinos o expertos
- El **40%** de las empresas aceleradas hicieron negocios con Braskem
- El **30%** ya están en contacto con potenciales inversionistas

CHALLENGE



- Más de **270** startups inscritas
- **22** áreas de Braskem inscritas
- **18** desafíos lanzados
- **19** proyectos piloto en marcha
- Cerca de **500.000** BRL de inversiones

INVERSIONES

1.435.836,54 BRL



2016

1.779.574,00 BRL



2017

1.996.600,06 BRL



2018



PÚBLICOS CON LOS QUE NOS RELACIONAMOS



BeU^x – UNA INVITACIÓN PARA VIVIR NUEVAS EXPERIENCIAS JUNTOS

INTEGRANTES

103-2, 103-3, 404-2, 405-1

Somos una organización orientada al Ser Humano y, para nosotros, es esencial crear valor para todos los públicos con los que nos relacionamos. Con nuestros Integrantes no podría ser diferente. Promover el desarrollo de todos y crear un ambiente donde la gente pueda crecer profesional y personalmente está en el centro de la estrategia del área de Personas & Organización.

Nos preocupamos con las personas desde antes de que entren en la empresa hasta su salida. Queremos garantizar que el tiempo que pasan en la empresa sea una experiencia positiva. De este modo, desde 2017 estamos reforzando la implantación de diversas iniciativas para hacer que nuestro ambiente de trabajo sea más receptivo, integrado, creativo y colaborativo.

Buscamos lo nuevo en cada momento. Así, en 2018, consolidamos nuestra Propuesta de Valor con el BeUx, que reúne nuevas posibilidades de desarrollo, aprendizaje y vivencia del trabajo.

El semicírculo con los colores y la torsión de Braskem refuerza el concepto de transformación constante y la experiencia que se renueva y se reinventa en cada instante. Propone la capacidad de renovación de sistemas complejos a partir de un cambio sutil.

Be: Como verbo, Be es el elemento de acción del BeU^x. Refuerza la premisa de que la carrera, las conquistas y el camino profesional dentro de Braskem dependen del movimiento y de las actitudes de cada uno dentro de un todo. Refuerza las premisas de originalidad, diversidad y respeto por el Ser Humano.

“Be” también pone por delante el poder del colectivo, de autoafirmación y de cómo los integrantes se reconocen y reconocen el trabajo que se realiza de dentro hacia fuera.



La “U”, el protagonismo de nuestros(as) Integrantes en la construcción del todo cobra fuerza. Enfatiza la invitación para vivir experiencias en Braskem, muestra que el Integrante necesita estar dentro del colectivo y que así hará la transformación global y colaborativa.

La “X” en conjunto con la “U” crea la expresión UX. Representa los movimientos del futuro del trabajo, se hacen en forma de experimentación. Lleva al Integrante en la potencia de su experiencia, del intercambio, del aprendizaje, de lo que puede ser vivido los unos con los otros.

Las palabras “BE” y “U” tienen pesos diferentes, lo que facilita la sonoridad y la pronunciación.

PROTAGONISMO Y FLEXIBILIDAD

La sociedad está cambiando. Y la forma en cómo la gente encara el trabajo, también. Atentos a cómo estas transformaciones están impactando rápidamente el ambiente de trabajo, con la definición de nuestra Propuesta de Valor identificamos diversas iniciativas para seguir evolucionando en nuestro modelo de gestión de personas.

A lo largo del año, cerca de 300 Integrantes de todos los países en los que actuamos participaron para ayudarnos a identificar oportunidades de mejora y a construir nuevas prácticas de gestión de personas. Tras diversos encuentros, se plantearon cerca de 4.800 contribuciones de cambio. Entre esas iniciativas, hay un modelo de trabajo que aumenta la flexibilidad y el protagonismo para los profesionales.

Un símbolo de ese cambio fue la flexibilización del lugar de trabajo, brindándoles así a los Integrantes la posibilidad de ejercer sus actividades desde otros lugares que no sean la sede de la empresa durante algunos días de la semana. Este cambio facilita la realización de los quehaceres diarios y fortalece nuestra relación de confianza y la madurez de los profesionales.



UNA NUEVA EXPERIENCIA

En la búsqueda de nuevas formas de trabajar, y como una invitación más para vivir nuevas experiencias, además de la flexibilidad, también estamos apostando en la integración y en la puesta en común de espacios. Con la implantación física de este nuevo concepto, se reformaron todas las plantas del edificio de la empresa en Sao Paulo (Brasil) para que el ambiente corporativo de nuestras oficinas sea más abierto.

Los puestos de trabajo dejaron de ser fijos, con lo que las personas podrán sentarse donde consideren más oportuno, tanto cerca de su equipo como cerca de Integrantes de otras áreas. La idea es facilitar estrechar las relaciones entre las diferentes áreas, abriendo así oportunidades de convivencia y cocreación.

Aparte de eso, y con el objetivo de aumentar los espacios para proyectos temporales en los que varios equipos multidisciplinarios trabajan durante largos periodos, se crearon salas específicas para tal finalidad. Esta iniciativa está ligada al proceso de definición de nuestra Propuesta de Valor, que mostró la importancia de aumentar las oportunidades de interacción entre la gente y permitir que cada Integrante sea protagonista en la realización de sus actividades, independientemente de dónde estén. A partir de 2019, algunas de estas novedades de ambientación interna se aplicarán en las demás oficinas y en las instalaciones industriales, respetando las particularidades de cada zona y país.

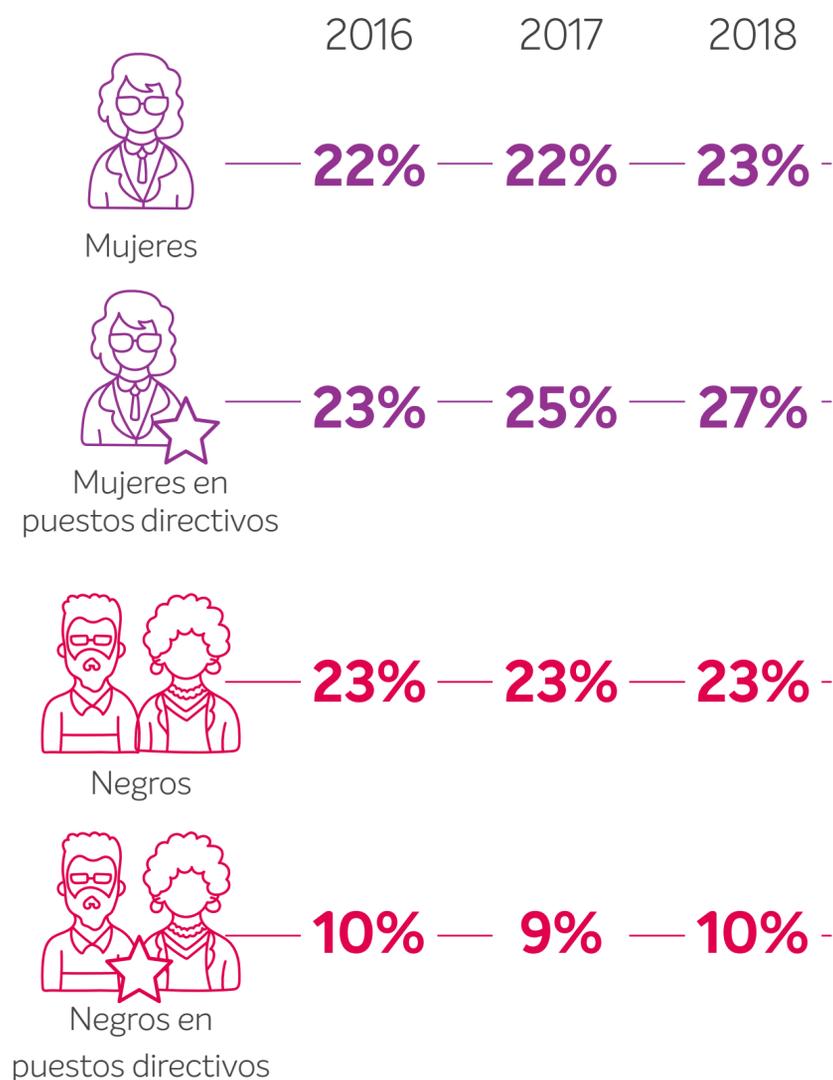
MÁS DIVERSA, INCLUSIVA Y HUMANA

103-2, 103-3

Nuestra misión de colaborar con una sociedad mejor para las generaciones actuales y venideras también pasa por la cuestión de los Derechos Humanos. Por eso, todos los días trabajamos para ser una empresa cada vez más inclusiva y acogedora, garantizándoles las mismas oportunidades a todos mediante un Programa de Diversidad e Inclusión. Además de acciones desarrolladas de forma transversal, nuestras iniciativas se basan en cinco frentes de trabajo encaminados a la inclusión y al empoderamiento de grupos históricamente infrarrepresentados: Mujeres, LGBTQIA+ (Lesbianas, Gais, Bisexuales, Transgéneros, Queer, Intersexuales y Asexuales), negros, personas en vulnerabilidad social y personas con discapacidad.

En Brasil, nos centramos en acciones que promueven el conocimiento y movilización sobre esta temática. En 2018, más de 500 dirigentes fueron capacitados en la materia, creamos la red de afinidad para Integrantes LGBTQIA+, iniciamos la contratación de transgéneros y personas con discapacidad y realizamos el Foro Braskem de Diversidad e Inclusión con la participación de aproximadamente 500 Integrantes. También realizamos la 2ª Semana de Diversidad e Inclusión (cuyo tema fue "Empatía") y acciones en todas nuestras instalaciones en Brasil.

En los Estados Unidos, 2018 fue el primer año de expansión de la estrategia local de diversidad, con la formación de un comité dedicado al tema y también con la realización de capacitaciones en todas las localidades.



Nota: Braskem todavía no dispone de indicadores específicos de personas con discapacidad y LGBTQIA+

LA IMPORTANCIA DE UNA BUENA COMUNICACIÓN

La forma en cómo nos comunicamos dice mucho de nosotros. Así pues, para fortalecer el trabajo de inclusión y diversidad, en 2018 lanzamos una guía para nuestros Integrantes con directrices sobre cómo comunicarse respetando género, orientación sexual, raza, etnia, origen, condición física o mental, religión, educación y demás características que enriquecen la diversidad en Braskem y en la sociedad.

Esta guía muestra, por encima de todo, la importancia de la comunicación inclusiva, reforzando la conciencia de que un ambiente de trabajo está compuesto por personas de diferentes características y, con lo cual, es importante comunicarse incluyendo, valorizando, respetando y acogiendo toda la diversidad inherente al ser humano.



Guia Comunicação **Inclusiva**



Más información sobre nuestros procesos de diversidad en www.braskem.com.br/diversidad

EN 2018 NOS ALZAMOS CON EL PREMIO DE EXCELENCIA OUT AND EQUAL POR NUESTRAS ACCIONES DE INCLUSIÓN DE LA POBLACIÓN LGBTQIA+.

¿QUIÉNES SOMOS?

405-1

TOTAL DE INTEGRANTES (GLOBAL)

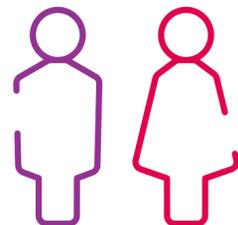
2016 2017 2018



6.005 — 6.010 — 6.176



1.651 — 1.703 — 1.832



7.656 — 7.713 — 8.008

PROPORCIÓN DE ALTOS EJECUTIVOS CONTRATADOS DE LA COMUNIDAD LOCAL 103-3.202-2

De acuerdo con nuestra cultura, el intercambio de personas entre las unidades de negocio en Brasil y en el extranjero es una práctica común para el desarrollo de los Integrantes, iniciativa que puede repercutir directamente en este indicador.

	2016	2017	2018
Brasil	53%	56%	58%
EE. UU.	N/D	N/D	N/D
Alemania	67%	67%	75%
México	26%	29%	28%
Oficinas internacionales	0%	0%	10,5%
Total general	49%	51%	53%

*Se consideran altos directivos a los profesionales de los grados 3 a 10 que tienen subordinados (gerentes, directores, vicepresidentes y presidente). Para calcular la cantidad de directivos procedentes de la comunidad local (nacidos en el mismo estado donde trabajan), empleamos el número de personas de la alta dirección y el lugar de nacimiento (a excepción de Estados Unidos, que no disponen de esa información por cuestiones legales). Este indicador se controla en todos los países en los que Braskem actúa, tanto los que cuentan con plantas industriales como los que solo tienen oficinas comerciales.



RATIO DEL SALARIO DE CATEGORÍA INICIAL ESTÁNDAR FRENTE AL SALARIO MÍNIMO LOCAL*

	2016	2017	2018
Brasil			
Alagoas	1.5	1.5	1.5
Bahía	1.6	1.6	1.6
Río de Janeiro	2.2	2.1	2.1
Rio Grande do Sul	1.8	1.8	1.8
Sao Paulo	1.8	1.7	1.7
Estados Unidos	3.1	3.1	3.5
Alemania	2.0	2.0	2.1
México	3.5	3.6	3.3

* El cálculo utilizado contempla el salario inicial ofrecido por Braskem utilizando la tabla Hay (tabla de cargos y salarios establecida por Braskem), vigente hasta diciembre utilizando el 85% de la franja en Brasil y México (% más bajo de franja que varía entre 85 y 115) y el 80% de la franja de Estados Unidos y Alemania (% más bajo de franja que varía entre 80 y 120) del menor cargo que tenemos frente al salario mínimo local que se establece por acuerdo colectivo, en el caso de Brasil, y por el salario mínimo local, para empleados no sindicalizados. Braskem ofrece a sus empleados, en todas las localidades, unos sueldos superiores al mínimo de su respectiva localidad.

TASA DE DESVINCULACIONES VOLUNTARIAS ⁴⁰¹⁻¹

	2016	2017	2018
	1,4%	1,5%	1,8%
	3,6%	2,2%	2,6%
	1,9%	1,7%	2,0%

ATRAER Y DESARROLLAR PERSONAS⁵

[103-2, 103-3, 402-2, 404-2]

Apoyar el crecimiento y el desarrollo de nuestros Integrantes es una prioridad del área de Personas & Organización. Así, a lo largo de 2018, seguimos implantando diversos programas enfocados en la integración, el desarrollo y la preparación y formación de Líderes.

Para los nuevos talentos, intensificamos nuestra proximidad con entidades estudiantiles de cara a fortalecer nuestro posicionamiento como empresa capaz de atraer a jóvenes profesionales. Como prueba de que vamos por buen camino, en 2018 fuimos reconocidos por Love Mondays como una de las 50 empresas más queridas por los Integrantes y universitarios en prácticas, como una de las Empresas de los Sueños por Cia de Talentos y como una de las Mejores Empresas para empezar la Carrera, por la revista *Você S/A*.

En 2018 nuestros programas de prácticas universitarias y técnicas recibieron cerca de 35.000 inscripciones, un crecimiento del 32% con respecto a 2017. Para el proceso selectivo del programa de prácticas universitarias se realizó un piloto utilizando inteligencia artificial en la fase de inscripción, y hubo fases de dinámica y juegos online para garantizar un mejor encaje con el perfil buscado. En otro frente, nuestro programa de Formación de Operadores contrató a 40 estudiantes universitarios y 89 *trainees*, ayudando así a mantener nuestra estrategia de renovación del equipo industrial. En México,

⁵ El programa Horizontes fue interrumpido en 2017 y por ahora no tenemos programas dirigidos a los empleados que están en proceso de transición poscarrera.



ingresaron en la empresa 41 estudiantes universitarios en prácticas, y 10 de ellos fueron contratados para puestos en áreas industriales y de apoyo como analistas y técnicos.

Por otro lado, como parte de la estrategia de formación de Líderes, Braskem ofrece programas presenciales y oportunidades de desarrollo por medio de educación a distancia en tres ambientes: el Portal de Autodesarrollo, la Plataforma LMS y la Plataforma de Desarrollo Técnico. En México, se elaboraron cerca de 80 planes de desarrollo individual para Líderes cuyos principales temas de capacitación fueron conversaciones cruciales entre Líder y Liderado, programas internacionales, aceleración de líderes,

planificación estratégica y sesiones de *coaching*. En total, fueron más de 2.600 horas de formación de Líderes. En 2018, en México, se lanzó también el programa de desarrollo de nuevos Líderes, cuyo objetivo es preparar integrantes en su primera transición a puestos de mando. En Estados Unidos, 21 personas que ocupan cargos de dirección participaron en talleres de desarrollo.

También en 2018 lanzamos la nueva Filosofía de Carrera de Braskem, con el objetivo de orientar a Líderes e Integrantes en la construcción de sus carreras en la empresa, en sintonía con el escenario actual y nuestra Propuesta de Valor. Durante el año, se invirtieron más de 27,2 millones BRL en capacitaciones de 6.825 profesionales en todo el mundo.

Para nosotros, la carrera es una secuencia de experiencias diversas y significativas que perfeccionan el desarrollo de los Integrantes. Hay muchas formas posibles de construir una carrera, y a cada miembro del equipo se le incentiva a que busque su propio camino para alcanzar un nivel más alto de satisfacción y fortalecer su propósito individual al mismo tiempo que le entrega resultados a la empresa.

MÁS QUERIDA: estamos entre las 50 grandes empresas brasileñas más queridas por sus empleados según Love Mondays.

SUEÑO DE LOS JÓVENES: tras una encuesta realizada a más de 70.000 personas, Braskem recibió el premio “Carrera de los Sueños”, en la categoría “Jóvenes”.

MEJOR EMPRESA: fuimos elegidos por la revista *Você S/A* como una de las Mejores Empresas para empezar la Carrera.



GESTIÓN DEL DESEMPEÑO INDIVIDUAL

404-3, CRITERIO 8 - COP

Todos nuestros Integrantes realizan evaluaciones de desempeño anuales donde se tienen en cuenta sus contribuciones a la organización en términos cuantitativos (resultados) y su adecuación a la cultura. Esa gestión de desempeño y carrera es la base del diálogo en la relación Líder y Liderado, quienes, de mutuo acuerdo, planifican y pactan los resultados anuales que han de alcanzarse en un Programa de Acción (el PA, como se le conoce en la compañía).

A lo largo del periodo, se sigue la evolución de los resultados y, si es necesario, se definen nuevas directrices. La evaluación se realiza a comienzos del año siguiente y sirve como base para identificar oportunidades de desarrollo que pueden introducirse en el PA del año siguiente o en el Plan de Educación para el Trabajo, que contempla acciones de apoyo a la Educación Continua y recomendaciones para programas corporativos.

Por último, en la etapa de Resolución, el Líder decide los próximos pasos del Integrante de forma clara, justa, imparcial y alineada a las Concepciones Filosóficas de la Organización.

El proceso se realiza en todas las localidades donde mantenemos nuestros centros de operaciones. Todos los empleados cuentan con un PA individual, requisito para recibir su retribución variable, que está vinculada al nivel

de cumplimiento de las metas. A partir del desarrollo y de los desafíos crecientes en el PA, el Integrante se evalúa en el proceso Planificación de Personal y Sucesión que busca garantizar la planificación de carrera para puestos estratégicos de la compañía.

RELACIONES CON LOS SINDICATOS

102-41, CRITERIOS 6 Y 8 - COP

Reconocemos a los sindicatos como representantes legales de nuestros Integrantes y buscamos siempre el diálogo y el entendimiento como vía preferencial para la solución de eventuales conflictos laborales y sindicales. En Brasil, casi la totalidad de nuestros Integrantes están representados por sindicatos. Las negociaciones colectivas las dirige directamente el equipo de Relaciones Laborales de Braskem Brasil o mediante los Sindicatos Patronales también con el apoyo y la participación de dicho equipo.

Con respecto a los Integrantes de otros países, solo algunos de la planta de Neal, en Estados Unidos, están cubiertos por acuerdos colectivos. En Alemania, ninguna planta cuenta con este tipo de cobertura desde 2014, ya que este país carece de acuerdos para la categoría de químicos y petroquímicos. Con relación a México, solo los Integrantes sindicalizados de la operación están cubiertos por acuerdos colectivos.

El ciclo de PA se compone de cuatro etapas:

1. PLANIFICACIÓN/PACTO
2. SEGUIMIENTO
3. EVALUACIÓN
4. RESOLUCIÓN

	BRASIL	ESTADOS UNIDOS	ALEMANIA	MÉXICO	OFICINAS INTERNACIONALES	TOTAL
Integrantes cubiertos por acuerdos colectivos	6.098	59	0	339	0	6.496
Total de Integrantes ¹	6.173	754	188	812	81	8.008
% Integrantes cubiertos por acuerdos colectivos	98,8%	7,8%	0,0%	41,7%	0,0%	81,1%

¹ Sin contar universitarios en prácticas

COMUNIDADES

103-2, 103-3, 203-1, 301-3, 413-1

UNA NUEVA ESTRATEGIA

Em 2018 realizamos un proceso de revisión de nuestra estrategia de Inversión Social Privada (ISP)⁶ creada en 2012. Con el apoyo de una consultoría externa especializada en gestión sostenible, definimos un modelo que mejora la conexión con el negocio y se ajusta a la Política de Desarrollo Sostenible de Braskem. Ahora, trabajamos guiados por tres causas prioritarias: consumo y posconsumo sostenible; innovación y espíritu empresarial sostenible; y desarrollo local.

Nuestro posicionamiento es maximizar el impacto socioambiental positivo de Braskem, construir relaciones duraderas y contribuir al desarrollo sostenible de las comunidades donde actuamos y de la sociedad en su conjunto. Así, todas nuestras ISP han de cumplir tres objetivos fundamentales: ampliar el impacto socioambiental positivo; promover a la empresa como proveedora de soluciones sostenibles y establecer relaciones de confianza con las comunidades y demás partes interesadas. Una estrategia que refuerza nuestra creencia de que los proyectos de ISP pueden potenciarse por medio de articulaciones y alianzas, ética y transparencia, *engagement* interno y conexión con el negocio.

La Inversión Social Privada (ISP) es el uso voluntario, planificado, supervisado y evaluado de recursos privados de Braskem para la ejecución de iniciativas de interés público, guiadas por la estrategia de la empresa y por una actuación participativa de la comunidad, del poder público y de otras empresas.

MAXIMIZAR NUESTRO IMPACTO POSITIVO, CONSTRUIR RELACIONES DURADERAS Y CONTRIBUIR AL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS COMUNIDADES DONDE ACTUAMOS Y DE LA SOCIEDAD EN SU CONJUNTO

IMPACTO SOCIOAMBIENTAL

Ampliar el impacto socioambiental positivo generado por Braskem, contribuyendo a transformar la realidad de las comunidades en las que actuamos

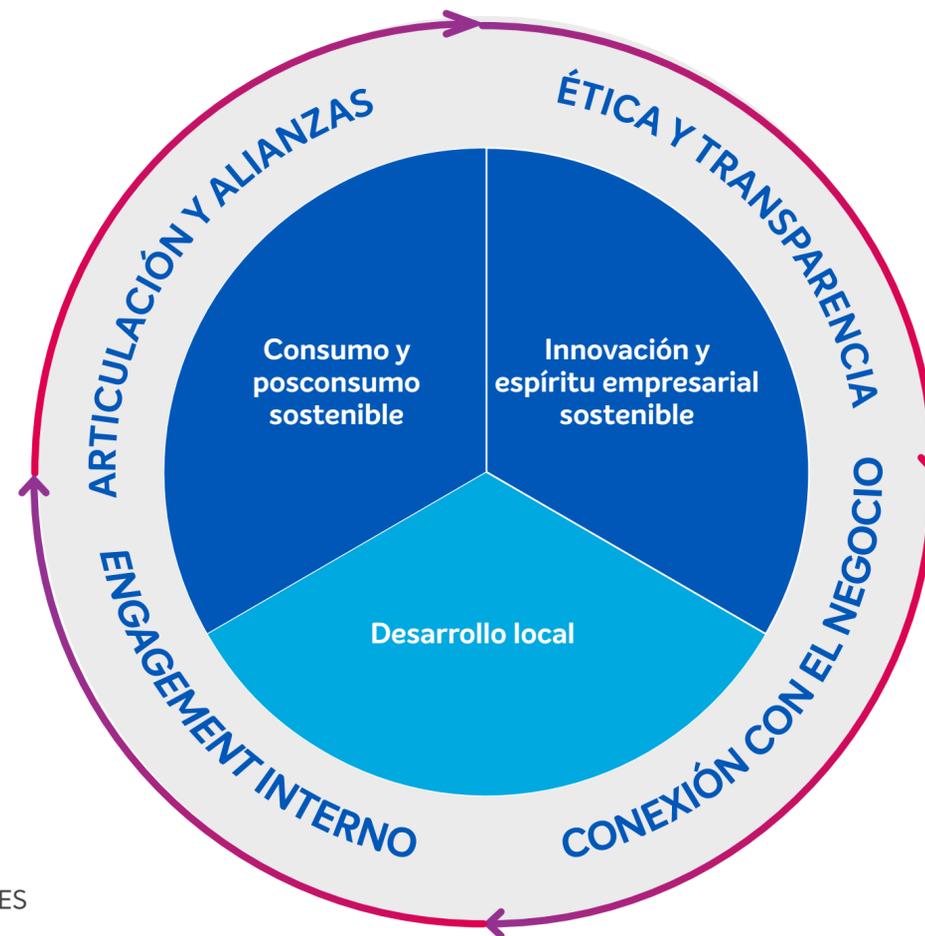
REPUTACIÓN

Promover a Braskem como una empresa proveedora de soluciones sostenibles para los desafíos locales y globales y ser vista por las comunidades como una socia del desarrollo local

RELACIONES

Establecer relaciones de confianza y mantener diálogos permanentes con nuestras comunidades y demás partes interesadas

Liderar prácticas de educación para el consumo sostenible y dar escala y soluciones sostenibles, considerando el ciclo de vida de los productos, principalmente el del plástico, por medio de acciones de promoción de las 4 erres: repensar, reducir, reutilizar y reciclar



Empoderar a las personas para que desarrollen negocios de impacto positivo en la sociedad y en el medioambiente

Promover y participar activamente en acciones destinadas al desarrollo socioambiental de los lugares impactados por Braskem

- CAUSAS
- TEMAS TRANSVERSALES

REVISIÓN DEL PORTAFOLIO

A partir de nuestra nueva estrategia, trazamos el mapa de los puntos fuertes y oportunidades de mejora de cada uno de nuestros proyectos y consideramos las demandas de las propias comunidades. Fue un proceso importante que hizo posible mejorar los trabajos que tienen un buen potencial, mantener los que son eficientes y verificar la posibilidad de realizar nuevos proyectos que cubran otras necesidades.

PROYECTOS EVALUADOS



Una vez analizados, entendimos que solo 34 proyectos se encuadraban en el criterio de ISP. Para encajarse, el proyecto debe estar planificado, supervisado y evaluado, además de contar con una actuación participativa de la comunidad. Los que no cumplen estos criterios se denominan apoyos o donaciones puntuales.

NUESTRO IMPACTO CRITERIO 16 - COP

En 2018, beneficiamos directamente a cerca de 200.000 personas en las diferentes áreas en las que actuamos. Nuestras acciones locales y globales generaron un impacto positivo tanto para la comunidad como para el medioambiente.

		2017	2018
Beneficiarios	Directos	144.000	199.281
	Indirectos	-	350.910
Apoyos o donaciones puntuales		26	46
Proyectos de inversión social privada	Brasil	40	34
	México	6	7
	Global	1	1
	Total	47	42
Residuo separado y clasificado (kg)	(Ser+)	14.352	25.022
Residuo plástico recolectado y redestinado (t)	Plastianguis	7	28

ESCENARIO GLOBAL DE INVERSIONES SOCIALES PRIVADAS

	Inversiones	Proyectos	Beneficiarios
BRASIL	8.342.553,97 BRL	34	115.867
GLOBAL	954.493,98 BRL	1	70.954
MÉXICO	273.430,73 BRL	7	3.990
TOTAL GENERAL	9.570.478,68 BRL	42	190.811

ESCENARIO GLOBAL DE INVERSIONES (ISP + DONACIONES)

	Inversiones	Proyectos	Beneficiarios
ALEMANIA	2.160,68 BRL	1	-
BRASIL	18.636.399,29 BRL	57	120.827
EE. UU.*	226.845,92 BRL	13	2.010
MÉXICO	964.766,43 BRL	16	5.490
GLOBAL	954.493,98 BRL	1	70.954
TOTAL GENERAL	20.784.666,30 BRL	88	199.281

*Datos obtenidos hasta el tercer trimestre de 2018



HAGA CLIC AQUÍ PARA CONOCER NUESTRAS CAUSAS

PANORAMA GLOBAL DE INVERSIONES (ISP + DONACIONES) POR CAUSA

CAUSAS

INVERSIONES

Consumo y posconsumo sostenible 5.058.198,95 BRL

Desarrollo local 13.580.460,57 BRL

Innovación y espíritu empresarial sostenible 2.146.006,77 BRL

Total general 20.784.666,30 BRL

COMPLIANCE: REVISIÓN DE LA DIRECTRIZ Y PROCEDIMIENTO

Como perfeccionamiento de nuestras prácticas de gestión, y continuando con el proceso iniciado en 2017, efectuamos algunas revisiones en la Directriz Global de Patrocinios y Donaciones, así como en el procedimiento de cada uno de los países, en los documentos que definen la selección de proponentes, en el seguimiento y en la transparencia del proceso. Dicha revisión se llevó a cabo en todas las regiones donde Braskem está presente: Brasil, México, Estados Unidos y Europa.

En colaboración con Deloitte, en todos los proyectos realizados en 2017 se verificaron las rendiciones de cuentas para asegurar que todas las inversiones se destinaran y se emplearan adecuadamente, de conformidad con las disposiciones en contrato con cada proponente. Este examen puede incluir una auditoría in situ, si el proyecto cumple algunos criterios de análisis, como:

- Si el monto aportado es igual o mayor a 500.000 BRL
- Si la evaluación de debida diligencia identifica un nivel de riesgo alto del proponente
- Si es una donación proveniente de la Fundación Odebrecht
- Si hay reprobación, aunque sea parcial, de la auditoría regular





NUESTROS PROYECTOS 103-2, 103-3

Programa de Voluntariado Braskem

Este programa fue creado para fomentar un impacto socioambiental positivo en las comunidades del entorno de los centros de operaciones de Braskem y mejorar la calidad de vida de las personas. El programa es global y, además de Brasil, cuenta con la participación de México y Estados Unidos. En 2018 se realizaron acciones a partir de dos modalidades:

Yincana: equipos de empleados de la compañía se unieron para trabajar en una organización social del entorno durante un periodo específico. Esta competición colaborativa tuvo lugar entre mayo y agosto y, como reconocimiento, se hicieron donaciones a las entidades que apoyaron los equipos que más puntos obtuvieron en cada país.

Movilizaciones de ayuda: de forma inédita, se realizaron diferentes acciones puntuales en grupo en cada una de las localidades en las que Braskem actúa. Se promovieron campañas de donación y también acciones con personas de la comunidad en situación de vulnerabilidad social.

Uno de los principales indicadores del éxito del Voluntariado es la tasa de participación, que creció significativamente en 2018, llegando globalmente al 16% y a 4.400 horas de horario laboral para acciones voluntarias.

	2017	2018
Inversión	290.511,63 BRL	954.493,98 BRL
Beneficiarios directos	36.167	70.954
Beneficiarios indirectos	159.018	350.910
Participantes	856	2.759
Colaboradores Braskem	359	1.271
Invitados externos	497	1.488
Horas donadas	4.550	15.964
Instituciones beneficiadas	47	64
Acciones realizadas	1.222	2.226
Donaciones puntuales	18.786	32.010
Movilizaciones	-	15
Campañas de donación	-	4
Tasa de participación (porcentaje del total de colaboradores Braskem)	4,7%	16%

EN UN SOLO AÑO, EL PROGRAMA DE VOLUNTARIADO TUVO:

Un aumento del **222%** en la participación de voluntarios

Un **82%** más de acciones

Crecimiento del **70%** en las donaciones

Un **251%** más de horas dedicadas por parte de los voluntarios



Ser+ 301-2, 301-3

Ser+ es un proyecto que busca promover la inclusión social y el desarrollo socioeconómico de los responsables de la separación y clasificación de material reciclable y de los cooperados por medio del fomento al desarrollo de la cadena de reciclaje nacional.

En 2018, consolidamos la actuación nacional del proyecto, abarcando todas las zonas donde actuamos. Mediante el acuerdo de colaboración con Mãos Verdes, invertimos para ampliar las plantas de separación y clasificación y homologamos 37 cooperativas de acuerdo con los criterios de derechos humanos, y entre estas, dos están capacitadas para acoger el programa WeCycle de Braskem. Uno de los resultados más importantes es el aumento del 26% en los ingresos mensuales de los beneficiados por el proyecto, más del doble de la meta fijada para 2018.

Es importante destacar que, dada la gran variedad de especificaciones y exigencias de envasado, la mayoría de los envases que llevan el sello WeCycle tienen un mayor porcentaje de resinas recicladas, pero es necesaria la composición con resina virgen para alcanzar los estándares de calidad. Con el avance de la iniciativa y nuevos acuerdos de colaboración, prevemos expandir nuestro volumen de resinas recicladas a 900 toneladas por mes en 2019.

BUSCAMOS SER UNA EMPRESA PROVEEDORA DE SOLUCIONES SOSTENIBLES



	2016	2017	2018	META 2019
Inversión	1.210.924,68 BRL	1.966.508,50 BRL	1.698.489,70 BRL	-
Plantas de separación y clasificación / Cooperativas servidas	45	35	37	40
Número de cooperativas aptas para Wecycle	-	-	2	2
Recolectores de residuos beneficiados	3.444	1.278	1.057	1.000
Recolectores de residuos formados	858	326	472	600
Volumen de residuos separados y clasificados (kg)	30.824	14.352	25.022	60.000
Masa vendida/mes (t/planta de sep. y clasif.)	-	-	72	60
Porcentaje de recolectores que aumentaron sus ingresos	-	-	52%	40%
Aumento de ingresos/mes	23%	42%	26%	12%



Edukatu

Desarrollado en 2013 por medio de un convenio de colaboración entre el Instituto Akatu y Braskem, el Edukatu lleva la educación ambiental y los conceptos de sostenibilidad y consumo consciente a las escuelas de todo el país. También firmamos acuerdos con siete Secretarías Municipales de Educación en São Paulo, Río de Janeiro y Bahía, y con la Secretaría Estatal de Cultura de Sao Paulo, lo que aumentó de forma significativa el alcance del proyecto.



2016 2017 2018 META 2019



NÚMERO ACUMULADO DE PARTICIPANTES

— 28.441 — 38.773 — 42.073 — 46.210 —



PROFESORES PARTICIPANTES

— 2.591 — 2.382 — 2.095 — 1.000 —



ALUMNOS PARTICIPANTES

— 5.710 — 7.126 — 5.388 — 4.950 —



Ecobarreira

Proyecto realizado en colaboración con el Instituto Safeweb en Porto Alegre, creado con el objetivo de impedir que los residuos sólidos lleguen al lago Guaíba. Instalada en el arroyo Dilúvio en marzo de 2016, esta barrera ecológica recibe el apoyo de Braskem desde 2017 con proyectos de Educación Ambiental, enfocándose en la concienciación de niños, niñas y adolescentes para el consumo consciente y posconsumo sostenible.

Desde su inauguración, esta barrera ya ha impedido que 475 toneladas de materiales acaben en el lago, un promedio de 180 toneladas al año. Al cabo de varios estudios del material recolectado en el arroyo, se identificó que solo el 8,2% del material recogido es plástico y, de este porcentaje, cerca del 20% puede ser reciclado.

Inversiones

2017



50.000 BRL

2018



78.000 BRL



Pescadores de Miel

Realizado en colaboración con Uniprópolis, este proyecto enseña el oficio de producción de miel y cultivo hidropónico a los pescadores de cuatro regiones de Alagoas: Maceió, Barra de São Miguel, Marechal Deodoro y Coqueiro Seco (Brasil). El objetivo es incentivar la generación de ingresos extra a los pescadores durante la época de prohibición anual de la pesca, además de la inclusión social y capacitación técnica. La miel y los propóleos producidos tienen propiedades medicinales únicas y ayudan a fortalecer el comercio de la zona.

	2016	2017	2018
Inversión	50.000 BRL	50.000 BRL	50.000 BRL
Personas capacitadas en apicultura	133	91	178



SOM + Eu

Este proyecto de educación musical de Duque de Caxias (Brasil) ofrece talleres musicales gratuitos y brinda un calendario permanente de programaciones artísticas y culturales. El objetivo es promover la inclusión social de los alumnos beneficiarios, que realizan las actividades en su tiempo libre. Este proyecto también contempla otras iniciativas, como la Orquesta Tubônica, que aúna música y educación ambiental, por medio de la confección de instrumentos musicales hechos de plástico, como el PVC.

	2017	2018
Inversión	250.000 BRL (ICMS)	214.287 BRL (54 BRK, 160 ICMS)
Jóvenes beneficiarios	258	334

Plastianguis

Este evento realizado en México incentiva el reciclaje y ayuda a educar a la comunidad a identificar y separar residuos plásticos, que se canjean por monedas llamadas PlastiPesos. Estas monedas se emplean para comprar productos de limpieza y alimentos a un precio subvencionado por Braskem. En 2018 se recolectaron 28 toneladas, un 304% más que el año anterior. Todo el material se destinó a las cooperativas de reciclaje de la zona.

	2017	2018
Familias beneficiadas	400+	800
Participantes de la comunidad	1.000	3.200
Productos entregados (canasta básica)	6.000	19.824
Voluntarios	66	130
Horas de trabajo voluntario	600	1.170 (promedio de 9 horas por persona x 130 personas)
Toneladas de plástico recolectadas	7	28,3
Toneladas de productos de la canasta básica repartidos	-	21,7
Inversión (MXN)	603.889,51 MXN	1.192.338,40 MXN
Inversión (BRL)	102.243,37 BRL	227.563,28 BRL
Plastipesos distribuidos	79.534	201.967
Canastas básicas distribuidas	494	1.239

Inclusión y Diversidad en el Franklin Institute

Braskem se convirtió en Empresa Colaboradora Oficial para la Diversidad e Inclusión de The Franklin Institute, uno de los mayores y más antiguos centros de ciencia, tecnología, educación y desarrollo de Estados Unidos. Esta alianza nos permitió dar apoyo a programas como *Color of Science*, *Women in Science* y *Introduce a Girl to Engineering* (en español, El color de la ciencia, Mujeres en la ciencia y Chicas en la ingeniería, respectivamente).

El objetivo de estas iniciativas es formar una visión más inclusiva de STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*; Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) e incluyen actividades prácticas, talleres especiales y oportunidades para interactuar directamente con referentes académicos, ejecutivos de la industria y líderes influyentes.

Braskem ya es colaboradora de The Franklin Institute en otros proyectos, participando con los compromisos de sostenibilidad y tecnología de última generación, que impactan a más de un millón de personas todos los años. En 2018, la compañía fue la patrocinadora principal del evento *Women in Science Day*, que incluyó una presentación de Yi So-yeon, biotecnóloga y primera astronauta coreana en viajar al espacio. La empresa también apoya constantemente el Philadelphia Science Festival y ofrece al público asistente contenido sobre los beneficios del plástico.

INVERSIONES PARA EMPODERAR A LOS TRABAJADORES LOCALES



Respeto a las culturas locales 411-1

El mantenimiento de las culturas locales tradicionales y de sus medios de subsistencia forma parte de nuestro monitoreo en las áreas del entorno de nuestros centros de operaciones. Desde 2015 apoyamos el programa de control participativo de la pesca, puesto a prueba e implantado en las comunidades de Ilha da Maré (Bahía) por el Instituto Maré Global. Este programa viene empoderando anualmente a cerca de 100 pescadores y marisqueras en la reproducción de su modo de vida tradicional.

El trabajo del instituto, que también incluye educación ambiental emancipatoria, se expandió a las escuelas de la zona mediante la Tienda Ambiental itinerante. De esta forma, solo en 2018, 269 niños y niñas fueron concienciados acerca del valor de los saberes locales y de la preservación y conservación ambiental en las comunidades de Praia Grande, Santana, Botelho y Martelo.

Esta herramienta innovadora ha hecho posible que se creen espacios colectivos de discusión que protegen y mejoran el conocimiento pesquero local, además de estimular la sinergia entre los vecinos que dependen de la



calidad de la pesca artesanal. Esta sinergia culminó en la creación del Instituto de Pesca Artesanal (IPA) en 2017 y en la inauguración de su sede en 2018. Como representante legítima de las demandas de las comunidades de Ilha de Maré, este año el instituto hizo su primer requerimiento: el registro del IPA en el INSS para que pueda prestar servicios como emisión de registro general de pesca (RGP), que garantiza los derechos de los pescadores en cuanto a la prestación por desempleo durante el periodo de prohibición de pesca, jubilación, permiso por maternidad, etc.



Diálogo abierto con la comunidad

CRITERIOS 5, 7 Y 10 - COP

Braskem considera que las relaciones con las comunidades locales son de suma importancia, y por eso estableció una serie de canales de comunicación. Cada región dispone de sus propios canales de comunicación con la comunidad. A algunos de esos canales se accede mediante los Comités de Fomento, como son los casos de las plantas de Triunfo y de Bahía, donde se definieron canales de comunicación a través del COFIP y COFIC, respectivamente. Además, la empresa cuenta con un canal corporativo, en el que nuestro equipo de Salud, Seguridad y Medioambiente Corporativo recibe todas las dudas, quejas y comentarios, que posteriormente trasladan a sus respectivos responsables. En cuanto a los casos de acoso y discriminación, Braskem pone a disposición el Línea de Ética, presentado en el capítulo de Compliance y Gobernanza.

PINHEIRO TRANSPARENTE 413-2

Braskem ejerce actividades de minería en Alagoas (Brasil) desde 1975, cuando la empresa aún era conocida como Salgema. Estas actividades consisten en la explotación de sal que se emplea en la producción de cloro y sosa.

Desde marzo de 2018, mes en que se registraron movimientos sísmicos en Maceió (Alagoas) tras las fuertes lluvias acaecidas, pasamos a seguir el agravamiento de las grietas de las edificaciones del Bairro do Pinheiro (Maceió) y, desde entonces, los pozos de ese barrio fueron desactivados y están inoperantes.

Braskem firmó un acuerdo para la implantación de medidas emergencias en el barrio y viene prestando apoyo e información, además de colaborar con las autoridades públicas competentes sobre el tema.



Para saber más, entre en nuestro sitio web: www.braskem.com.br/esclarecimento-alagoas (sólo en portugués)



PROVEEDORES

103-2, 103-3, 102-9, 308-1, 414-1, CRITERIOS 2, 3, 6 Y 9 – COP

Nuestros proveedores constituyen una parte esencial para garantizar las operaciones. Su gestión se realiza mediante una estructura descentralizada, con áreas encargadas del análisis de gastos, evaluación de la calidad de los productos y servicios y adecuación al Código de Conducta

para Terceros, que está inspirado en documentos ampliamente aceptados y que van desde la Declaración Universal de Derechos Humanos de la ONU hasta procedimientos recomendados por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y por las leyes y normativas de los

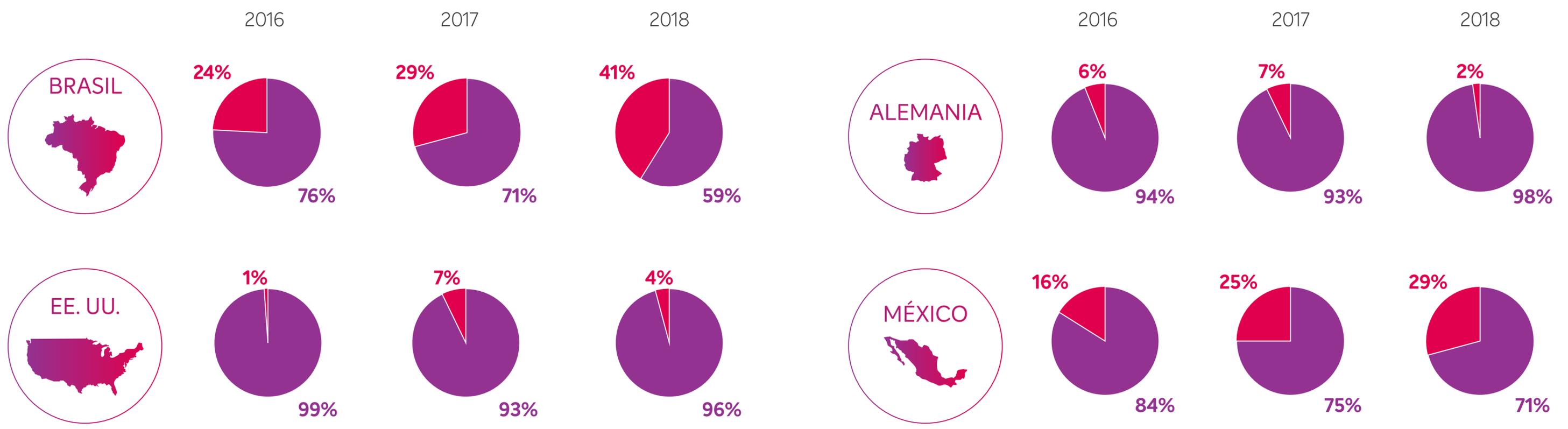
países en los que Braskem opera. Adicionalmente, en los casos de contratos de áreas industriales, los proveedores (el 100%) también tendrán que demostrar y cumplir unos requisitos mínimos de Salud, Seguridad y Medioambiente de Braskem, conforme a nuestra Política de SSMA.

PORCENTAJE DE ADQUISICIONES DE PROVEEDORES POR PAÍS*

204-1

● NACIONALES

● EXTRANJEROS

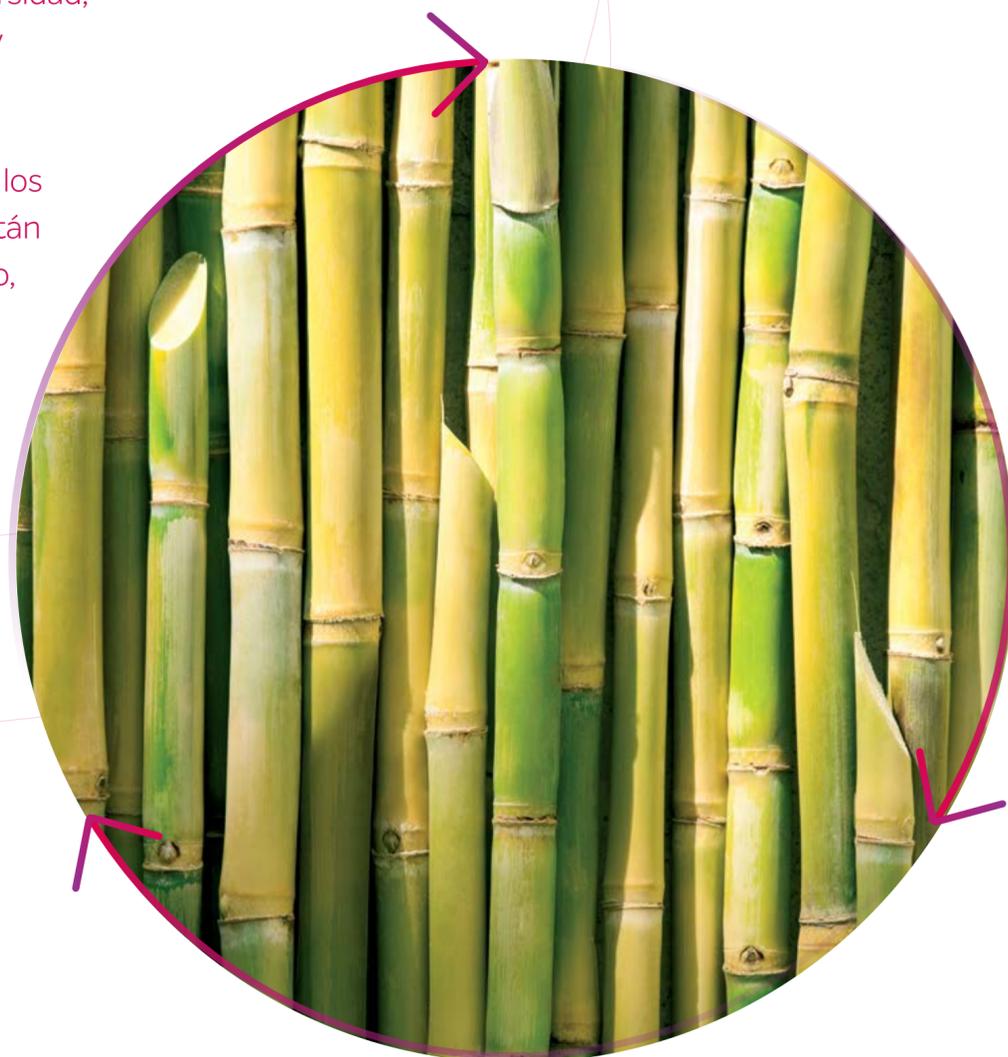


* Para calcular ese indicador, consideramos "locales" a los proveedores nacionales, y las ubicaciones con operaciones significativas son los países que tienen plantas industriales.

PRINCIPALES CATEGORÍAS DE PROVEEDORES

Etanol: producto con uno de los procesos de gestión más rigurosos en Braskem. Para garantizar el efectivo cumplimiento de los requisitos obligatorios, en 2016 lanzamos el Programa de Compra Responsable de Etanol, que también busca la mejora de asuntos como quemas, biodiversidad, buenas prácticas ambientales y derechos humanos y laborales.

Materias primas fósiles: entre los productos de esta categoría están la nafta, el condensado, el etano, el propano y el HLR en Brasil; el etileno y el propileno en Estados Unidos y Alemania; y el etano en México.



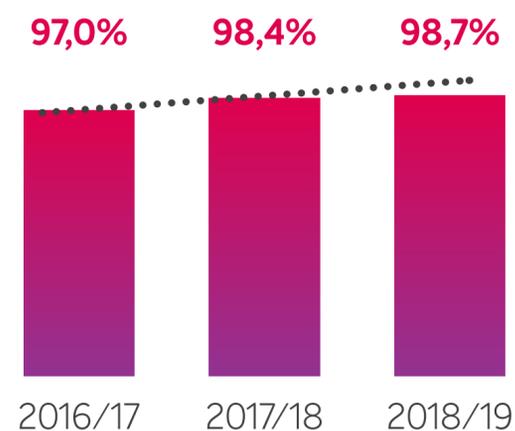
Gestión de proveedores de etanol

CRITERIO 6 - COP

Nuestra gestión para esta categoría de proveedores se basa en cuestiones de Compliance (requisitos obligatorios) y Excelencia (puntos de mejora continua). En 2018, el 95% del etanol que adquirió Braskem lo produjeron proveedores que se adecuaron a estos dos pilares. Para ello, garantizamos el compromiso del 50% de las centrales proveedoras SPOT⁷. El otro 50% firmaron, como mínimo, nuestro Código de Conducta de Terceros.

Además, cada dos años se audita externamente el 100% de las centrales proveedoras comprometidas y una muestra de sus proveedores de caña de azúcar. En 2018, Control Union auditó el 20% de nuestras centrales proveedoras que demostraron la continua evolución anual de los socios de negocio. Durante esa auditoría, se encontraron tres incumplimientos en una nueva entidad colaboradora, todas ellas relacionadas con la gestión de proveedores. Braskem realizará el seguimiento de este asunto en 2019 para asegurar la mitigación del riesgo asociado al trabajo decente en la cadena de valor.

% DE CONFORMIDAD



El Código de Conducta para Terceros se encuentra disponible en www.braskem.com.br > Fornecedores

⁷ Proveedor que, aun estando registrado en Braskem, carece de contrato de suministro



APROVISIONAMIENTOS CRITERIO 2 - COP

El año 2018 fue muy importante para esta área. Mediante la contratación de servicios (industriales y corporativos) y la adquisición de materiales directos (insumos), materiales indirectos (MRO) y equipos, logramos, a lo largo del año, madurar nuestra actuación global, impulsar proyectos importantes para los procesos de compras, implantar nuevas tecnologías, capacitar al equipo y proporcionarle beneficios significativos a la empresa mediante nuestras estrategias de negociación.

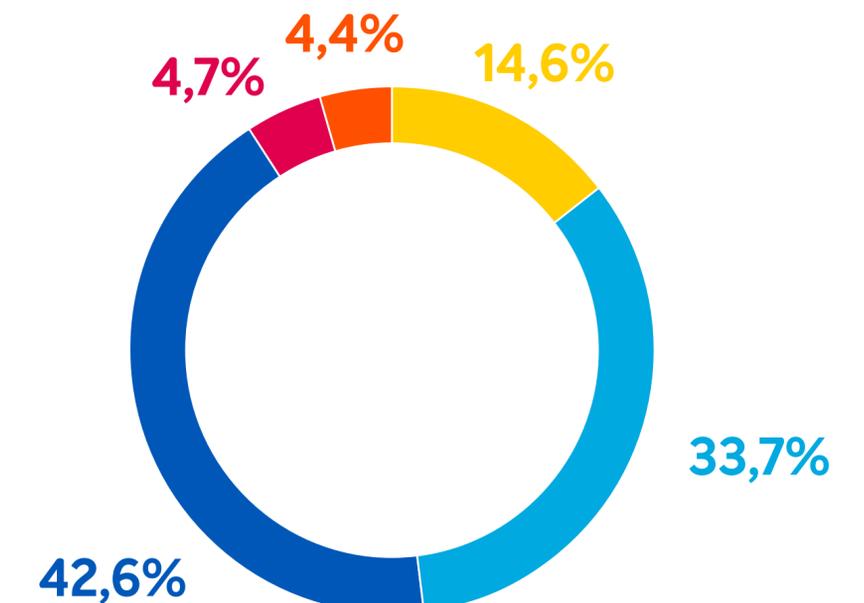
Esta área también es la responsable de asegurar la fiabilidad, mediante compras transparentes y siguiendo los procesos formales de la organización. Para eso, además de la información sobre las necesidades internas, es importante conocer detalladamente a nuestros proveedores para prever impactos financieros y gerenciales de las negociaciones. Herramientas como el Radar de Proveedores (que identifica las empresas con mayor exposición a riesgos laborales y económicos) y los procesos de debida diligencia son ejemplos de información que el área de Aprovisionamientos puede emplear para conducir mejor sus negociaciones dentro de criterios técnicos, calidad y costos que garanticen el buen desempeño de nuestras operaciones, siempre de manera ética y responsable.

- INSUMOS
- LOGÍSTICA
- MÁQUINAS, EQUIPOS
E INSTALACIONES
- ENERGÍA
- SERVICIOS TÉCNICOS Y
COMPLEMENTARIOS

Otra herramienta es el proceso trimestral de evaluación de proveedores. Esta evaluación genera el Índice de Desempeño de Proveedores y se aplica a todos aquellos proveedores considerados críticos en el análisis de sostenibilidad realizado. Las desviaciones identificadas por medio de la evaluación se tratan oportunamente con un plan de acción en el que participan las áreas usuarias, Proveedores y Aprovisionamientos.

Porcentaje de proveedores por tipo de servicio

Con 4.636 proveedores registrados, seguimos trabajando para tener una actuación cada vez más digital y global, actuando como un elemento catalizador para el desarrollo sostenible en toda la cadena de suministro en la que Braskem actúa.



Más global y sostenible

El proceso de globalización del área, puesto en marcha en 2017, se desarrolló en 2018 con la implantación de varios nuevos procedimientos guiados por nuestra Directriz Global de Compras. Respetando las características de cada región, en 2018 fortalecimos nuestra posición con la identificación de las oportunidades de desarrollo de proveedores con presencia global y el desarrollo de herramientas contractuales que permitan la captura de las sinergias y, a la vez, respeten las restricciones y necesidades de cada país.

Asimismo, en 2018 pusimos en práctica la Herramienta de Compras Sostenibles, que proporciona una mejor evaluación de riesgos socioambientales durante la etapa de evaluación técnica de los concursos. Esta plataforma pretende ayudar a las diversas áreas de compras a la hora de introducir cuestiones de sostenibilidad en su proceso decisorio, y consiste en evaluaciones en las que los proveedores facilitan datos sobre su gestión en diversos temas relacionados con los pilares de sostenibilidad de Braskem.

Este piloto —realizado con las categorías de compras críticas en impactos socioambientales, de las áreas de servicios industriales e insumos— le permitió al equipo de Aprovisionamientos una evaluación con criterios más robustos de todos los que participaron en los concursos, lo que garantiza una mejor toma de decisión. También en 2018 se capacitó a los equipos involucrados y se elaboró un material de criterios y recomendaciones de uso de la herramienta. Actualmente nos encontramos en fase de validación de estos criterios con los líderes, las áreas de Compliance y Jurídica y la Fundação Getúlio Vargas

(FGV). Tras este proceso, buscaremos la aprobación de los altos cargos de la empresa para concluir y validar la implantación. En paralelo, esta herramienta también está en análisis para ser incluida en el Coupa, plataforma global para la realización de contrataciones en el área de Aprovisionamientos y, en 2019, pasa a ser implantada para las categorías de adquisiciones consideradas de alto impacto socioambiental.

Además, en 2019 nuestro trabajo también estará marcado por la introducción de nuevas tecnologías como la Plataforma de Gestión del Proceso de

Compras y sistemas de gestión de almacenes, promoviendo agilidad, simplificación y precisión en la gestión de los almacenes, junto con la aplicación de los requisitos globales de compliance por medio de la Directriz Global de Compras.

También es importante resaltar las oportunidades generadas por la sinergia entre los países y la integración de los equipos con líderes globales y foros que cuentan con la presencia de Integrantes de las diferentes regiones, que aportan sus perspectivas y permiten el intercambio de experiencias.



EMPRESA COMPROMETIDA

CRITERIOS 2 Y 8 - COP

En 2018 fuimos el protagonista brasileño en el ranking CDP Supply Chain, que evalúa a las empresas que mejor sensibilizan a sus cadenas de suministro en la adopción de nuevos enfoques para el cambio climático y la gestión del agua. Por primera vez entramos en la lista Proveedor “Water A” y, por segundo año seguido, en la lista Proveedor “Climate A”. Entre nuestras principales acciones están la realización de talleres para la capacitación de proveedores, el seguimiento de la implantación de posibles mejoras identificadas y la aplicación anual de un formulario para el reporte de datos relacionados con la gestión hídrica y climática.

La actuación conjunta entre las áreas de Aprovisionamientos y Desarrollo Sostenible permite nuestra evolución en el programa CDP Supply, por medio de una sincronización continua entre el CDP y las áreas de compras, el incentivo para la participación de los proveedores en el programa y el seguimiento de las tasas de respuestas. Además, el área de Aprovisionamientos también está actuando para aumentar el número de empresas miembros del CDP en el segmento industrial, buscando fortalecer todavía más el programa dentro de nuestra cadena de suministro.

LOGÍSTICA

El año 2018 fue bastante desafiador para Logística, especialmente luego de la huelga general de los camioneros en Brasil (en mayo de 2018) y la consecuente tarifación de los Fletes Mínimos por parte de la ANTT (Agencia Nacional de Transportes Terrestres). El impacto inmediato fue un incremento significativo del costo de los fletes de transporte por carretera de las resinas que, como consecuencia, generó un despliegue del equipo logístico para encontrar formas alternativas de transporte y negociación a fin de minimizar los impactos.

De esta forma, el área de Logística de Braskem amplió sus esfuerzos para el uso de medios de transporte alternativos y más sostenibles, donde el cabotaje cobró aún más importancia: solo en ese periodo, aumentamos en un 80% el volumen transportado por esta vía en comparación con lo que transportamos el año anterior, con una reducción prevista de alrededor del 80% de emisión de gases en las rutas que se utilizaron en el medio marítimo en vez de en el terrestre. Además, también realizamos un estudio en conjunto con una consultoría especializada



para moldear un plan de acción enfocado a aumentar la competitividad de la logística, y desarrollamos rutas específicas que nos permiten operar con camiones de más capacidad.

Por lo que respecta a las nuevas directrices de compras y compliance, Logística viene fortaleciendo sus acciones con los prestadores de servicios. Considerando la infraestructura precaria de las carreteras brasileñas y los altos índices de robos, celebramos reuniones periódicas, auditorías, monitoreo de cargas y actualización en términos de nuestros procedimientos de SSMA (Salud, Seguridad y Medioambiente), obteniendo así una reducción del 40% en los casos de robos de carga y del 20% en la cifra de accidentes en las carreteras en comparación con 2017.

En cuanto al programa Log2020 (con frentes que incluyen Operaciones, Gestión, Planificación y Contrataciones), hubo un avance significativo en relación con 2017. Se triplicaron las capturas recurrentes en proyectos logísticos, alcanzando la suma de 84 millones BRL, incluyendo en esas capturas una reducción del 80% del tiempo de carga en nuestras plantas de Río de Janeiro gracias a la automatización del proceso, un aumento de la productividad con la maximización de las áreas de almacenaje (nuevos layouts y áreas y mejora de apilamiento), la optimización de empaques y la mejora de la red logística, reduciendo costos con almacenamiento.

También conviene resaltar la continuidad de la implantación de proyectos transformacionales como el KISS⁸ (para la optimización de redes y stocks), el Revolution (con mejoras de procesos Order to Cash⁹ y atención a Clientes), así como el fortalecimiento de acciones de Logística Global para mejores prácticas de gestión.

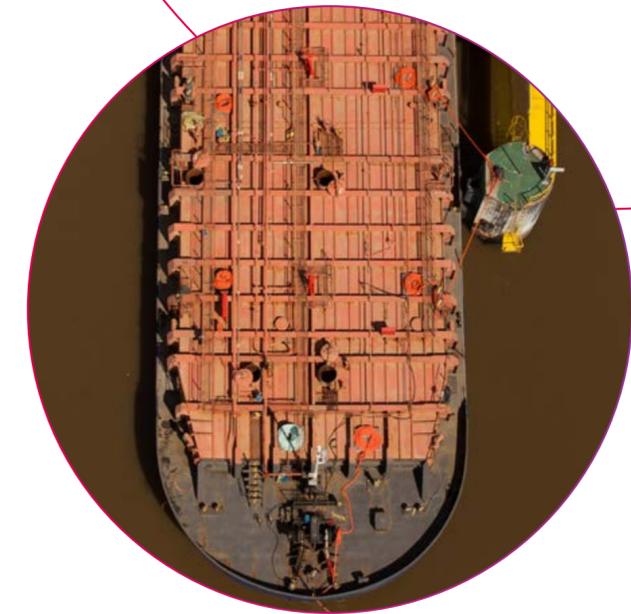
El área de Logística, alineada a la estrategia de sostenibilidad de Braskem, también está desarrollando envases compuestos por materiales reciclados y está fuertemente comprometida con el programa Cero Pellets, parte de la iniciativa para la reducción de la basura en los mares.

⁸ Keep it Super Simple (en español: mantenlo supersimple)

⁹ Proceso para recibir y procesar solicitudes de Clientes.

TRANSFORMACIÓN EN LA LOGÍSTICA

Como parte de la estrategia para promover una logística más dinámica y con mayor cercanía con el mercado y los grupos de interés, el área de Químicos y Vinílicos —que trabaja prioritariamente con el transporte de líquidos y gases— está implantando el proyecto Athena. Con finalización prevista para 2019, por medio de él crearemos una nueva estructura enfocada en soluciones, priorizando procesos, la comunicación y una mayor cercanía con los proveedores gracias a la internacionalización de parte del equipo de contrataciones marítimas, de la implantación del monitoreo en la flota de transportes y de la automatización y optimización de sistemas.



Seguridad y responsabilidad

Para garantizar la seguridad de todos los grupos de interés que participan en los procesos logísticos, trabajamos con las principales gestoras de riesgo de Brasil y con fletes rastreados. También celebramos reuniones periódicas con nuestros prestadores de servicios —asegurándonos de que todos estén actualizados en lo que respecta a nuestros procesos internos de Salud, Seguridad y Medio Ambiente— y realizamos auditorías anuales en las sedes de las empresas de transporte.

Además, formamos parte de los siguientes programas de promoción de la seguridad en las carreteras:

- **Programa Olho Vivo na Estrada:** ayuda a prevenir actitudes inseguras durante el transporte de productos peligrosos por medio de la concienciación de los conductores. Fue instituido por la ABIQUIM (Asociación Brasileña de la Industria Química) en colaboración con la ABICLOR (Asociación Brasileña de la Industria de Álcalis, Cloro y Derivados). En 2018 Braskem participó en la sensibilización de más de 800 personas involucradas en su cadena logística.
- **Transportadora da Vida:** certifica a las empresas de transporte de cargas que desarrollan acciones con mayor énfasis en la seguridad. Iniciativa del Sindicato de Empresas de Transportes de Carga y Logística (SETCERGS).



- **Programa Na-Mão-Certa:** desarrollado por la organización de la sociedad civil de interés público Childhood Brasil, trabaja para fomentar los programas de protección de la infancia y adolescencia en el país y para garantizar que los temas relacionados con el abuso y la explotación sexual estén en la agenda de políticas públicas y privadas. En 2018 fuimos reconocidos por 3^{er} año consecutivo por las acciones realizadas en este programa, una vez más cumpliendo y superando las misiones anuales fijadas por Childhood Brasil. Concienciamos a 749 camioneros, a 92 subcontratados de logística y a 42 empleados, además de contar con el compromiso y participación del 32% de las empresas de transporte con las que trabajamos. CRITERIO 4 - COP



BIENESTAR **CRITERIO 5 - COP**

Para garantizar la seguridad en nuestros procesos logísticos, también es importante mejorar las condiciones de trabajo de los camioneros y la calidad de los puntos de parada y descanso, así como reducir el tiempo de espera. De este modo, se puede evitar que se dirijan a lugares donde puedan tener acceso directo a la prostitución y al consumo de alcohol.

En virtud de esto, en 2018 proseguimos con la homologación de gasolineras y, con el apoyo de la gestora de riesgos Buonny, homologamos el 13% de los establecimientos inspeccionados en el año. Estos avances también proporcionaron un mejor desempeño de las operaciones logísticas, además de seguridad y comodidad para los camioneros.

Este año también hemos apoyado el Diagnóstico Situacional del Sistema de Garantía de los Derechos de los Niños, Niñas y Adolescentes en Camaçari, Dias d'Ávila y Candeias. A partir de él, entendimos cómo actúan los diferentes organismos públicos en la prevención, detección y remediación, y seremos capaces de crear, en 2019, un proyecto de intervención territorial que garantice una actuación más eficiente y articulada entre ellos.





CONDICIONES DE TRABAJO DE TERCEROS **CRITERIO 5 - COP**

Tras realizar obras de mejora en los ambientes que se ponen a disposición de los subcontratados, en 2018 desarrollamos un diagnóstico piloto de sus condiciones laborales en Braskem. Se evaluaron la infraestructura de los locales de trabajo, la acogida y la inclusión de este grupo y el conocimiento sobre el canal de denuncias (Línea de Ética), entre otros factores. Este diagnóstico orientará la definición de las próximas intervenciones para proporcionarles buenas condiciones laborales a los trabajadores externos.



SEGURIDAD DE PROCESOS

El área de Logística prosiguió con el programa estructurado de estudios de los riesgos para 19 nuevos productos cuyas operaciones están clasificadas como riesgo medio y bajo, en función del volumen transportado y de su peligrosidad. Desde su inicio, en 2015, ya se han evaluado 42 productos peligrosos diferentes producidos y manipulados por Braskem.

Durante ese proceso, se analizaron 25 empresas de transporte diferente y 289 rutas matrices de carretera, 23 de ellas con destino internacional (Mercosur), además de seis bases de carga/descarga. También se realizaron auditorías en 22 depósitos aduaneros. También se destaca la adecuación de los procedimientos de SSMA de Logística para la implantación del Intelius. En el medio marítimo, el equipo Vetting inspeccionó 37 buques. [Más información sobre el Intelius en el capítulo Salud, Seguridad y Medioambiente]

También se realizaron evaluaciones específicas de SSMA en nueve diferentes terminales marítimas contratadas por Braskem y en cinco terminales propias, estando estas inspecciones basadas en estándares internacionales como el CDI-t (Chemical Distribution Institute). Con este proceso de identificación de riesgos y definición de barreras preventivas de control, Braskem actúa enfocada en la prevención de accidentes relacionados con las operaciones logísticas que desarrolla.



CLIENTES

Consideramos que el plástico desarrolla un papel fundamental en la creación de un futuro más sostenible. Por eso, trabajamos con nuestros Clientes y con nuestras cadenas de valor para desarrollar productos y soluciones cada vez más eficientes y con un alto potencial para el reciclado y la reutilización. Para que esta visión se haga realidad, actuamos de forma integrada para el desarrollo de nuevas tecnologías, en la concepción de nuevos productos y en la generación de oportunidades para innovar por medio de proyectos y convenios de colaboración que fortalecen la Economía Circular. Algunas de nuestras principales iniciativas son:

Economía Circular: entre las iniciativas definidas se encuentran el desarrollo de acuerdos de colaboración con los clientes en la concepción de nuevos productos para ampliar y facilitar el reciclaje y la reutilización de envases de plástico, especialmente los de uso único. [Más información en el capítulo Braskem y en www.braskem.com/economiacircularesp]

PICPlast: acuerdo de colaboración con la Asociación Brasileña de la Industria del Plástico (ABIPLAST) que fomenta la exportación de transformados e incentiva la competitividad y la innovación del sector. En 2018 se invirtieron más de 40 millones BRL en acciones como el PlastCoLab, un espacio interactivo cuya segunda edición tuvo lugar en Porto Alegre, llegando directamente a más de 6.000 personas por medio de exposiciones y actividades que muestran cómo el plástico, unido a la innovación, a la tecnología y

a la responsabilidad, puede transformar el futuro. En cinco años, se han invertido 190 millones BRL en el programa de incentivo a la exportación, y más de 15 millones BRL en acciones destinadas a la promoción de las ventajas y beneficios del plástico.

Wecycle: iniciativa cuyo foco es el fomento de los negocios para valorizar los residuos plásticos posconsumo y la cadena de reciclaje, así como mitigar los riesgos ambientales y sociales asociados. Mediante acuerdos de colaboración con clientes, recicladores y cooperativas y empresas dueñas de marcas de consumo (*brand owners*), esta plataforma se asienta en cuatro pilares principales: fiabilidad técnica, responsabilidades ambiental y social, trazabilidad del origen y destino correcto de los productos en toda la cadena de reciclaje. [Más información en el capítulo Braskem y en www.braskem.com.br/wecycle/home-es]

SELO MAXIO®: resinas ecoeficientes que aportan beneficios como la reducción del consumo energético durante el proceso, el aumento de la productividad y la reducción del peso del producto final, factores que minimizan los impactos ambientales derivados del proceso productivo de innumerables productos. En 2018 incorporamos a la familia Maxio el HDPE HD4601U, resina que posibilita que el proceso de transformación por moldeo rotacional se produzca de forma más rápida en comparación con resinas similares, redundando en un menor consumo energético y mayor productividad.

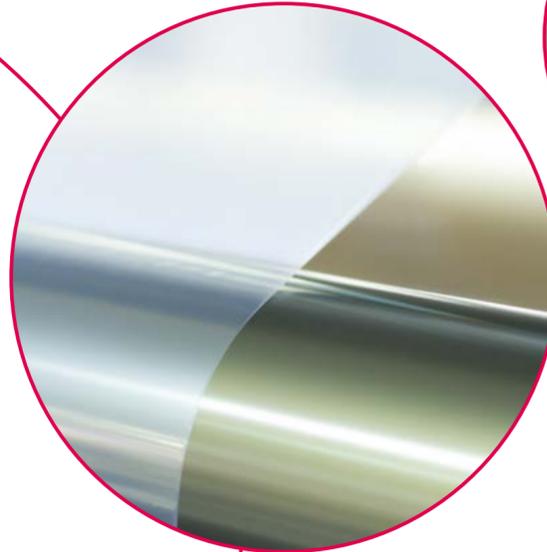


VERSATILIDAD, INNOVACIÓN Y ALIANZAS

A lo largo de 2018, trabajamos en diversos proyectos con nuestros Clientes para desarrollar soluciones para un uso más responsable y sostenible del plástico. Entre ellas, un acuerdo de colaboración con Condor, fabricante de materiales para pintura de inmuebles, en la creación del “Kit Sostenible Especial” de pintura, utilizando plástico posconsumo. Este producto se origina del reaprovechamiento de envases de plástico de tintas gráficas y demarcación vial.

En un nuevo acuerdo de colaboración con la red de supermercados Pão de Açúcar, uno de los líderes minoristas en Brasil y pionera en la recolección de materiales posconsumo, Braskem y Embalixo producirán nuevas bolsas de basura utilizando materiales plásticos desechados por los clientes en las estaciones de reciclaje del Pão de Açúcar y sacos industriales anteriormente utilizados por Braskem al entregar sus resinas. Además, junto con Leroy Merlin (una de las mayores redes de tiendas para el mercado de construcción de Brasil) y Martiplast, desarrollamos cajas organizadoras de plástico 100% reciclado en la marca Ou.

Todas esas iniciativas forman parte de la plataforma Wecycle, que utiliza la innovación al servicio de soluciones sostenibles y en el desarrollo de negocios e iniciativas para la valorización de los residuos plásticos.



PANELES FLOTANTES

Desde 2017 apoyamos a nuestro cliente Ciel & Terre Brasil, *joint venture* de la francesa Ciel & Terre con la empresa brasileña Sunlution, en la implantación de su tecnología de generación de energía solar en paneles flotantes fabricados con el PE proporcionado por Braskem, conocida como Hydrelío®.

El último proyecto desarrollado ha sido la creación de una granja solar flotante en la represa de la Hidroeléctrica de Sobradinho, con un área aproximada de cinco hectáreas (equivalente a cinco campos de fútbol) y una capacidad de generar 5MWp de energía.

LIVIANOS Y PRÁCTICOS

Una alianza de Braskem y Cartonale, mayor fabricante de soluciones en plástico corrugado de América Latina, proporcionó tableros de polipropileno (PP) para aislar el perímetro del nuevo edificio del Centro de Tecnología e Innovación de Braskem, localizado en el centro petroquímico de Triunfo (Rio Grande do Sul). Más livianos y más fáciles de manipular, estos paneles de PP pueden tener el grafismo impreso directamente en el material, sin que hagan falta adhesivos ni pintura. Al ser más resistentes, pueden emplearse más de una vez, lo que lo convierte en un producto más sostenible. Otra ventaja es que al final de su vida útil, estos tableros de plástico podrán reciclarse al 100%. Además, proporcionarán una desinstalación más barata, práctica y segura, ya que se requiere un menor número de personas para retirarlos y llevarlos a otros lugares.

DESAFÍO DE DESIGN

Creado para presentar el plástico a los futuros arquitectos y diseñadores como un material versátil y adaptable, el Desafío de Design llegó a su 6ª edición proporcionando a los estudiantes una experiencia de desarrollo de mercado en dos meses de inmersión y capacitación con profesionales de renombre del área. El equipo vencedor fue el del Centro Universitario Bellas Artes de Sao Paulo, que creó un dispensador de agua innovador y multifuncional a partir del plástico, en colaboración con Esmaltec.



GOBIERNO 103-2, 103-3, 201-4

Responsabilidad, integridad y transparencia son valores que practicamos en nuestro día a día y en las relaciones con todos nuestros grupos de interés. Nuestro modelo de actuación antepone el diálogo abierto y el compromiso de una gestión guiada por la ética.

En nuestras relaciones con el Gobierno, contamos con un incentivo fiscal de ICMS (Impuesto sobre la Circulación de Mercancías y Prestación de Servicios) concedido por el Estado de Alagoas mediante el Programa de Desarrollo Integrado del Estado (Prodesin), que ayuda en el desarrollo industrial del estado, derivado de la inversión 500 millones BRL realizada por Braskem en la nueva planta de PVC Alagoas implantada en 2012 en el Distrito Industrial de Marechal Deodoro. Este incentivo es tratado como reductor de los tributos aplicables sobre las ventas y, en el ejercicio de 2018, el monto obtenido fue de 81.863 BRL. Como el Prodesin fue reconocido en 2018 como subvención de inversión por medio de la

Ley Complementaria n°160/2017, el monto de 2018 se destinó a la reserva de incentivos fiscales, con arreglo al art. 195-A de la Ley brasileña 6.404/76.

También conseguimos, desde 2015, la admisión de las solicitudes de reducción del 75% del impuesto sobre la renta sobre el beneficio proveniente de nuestras plantas industriales instaladas en los estados de Alagoas y Bahía. Este incentivo lo concede la Superintendencia de Desarrollo del Nordeste (SUDENE), y el plazo de este beneficio es de 10 años. En 2018 calculamos las pérdidas fiscales con relación a nuestras operaciones en Brasil, sin que fuera posible ninguna deducción en concepto de incentivo fiscal.

Considerando las operaciones de carácter financiero, hubo captación de subvención con agente gubernamental nacional en 2016, financiamiento con agente público nacional en 2018 y financiamientos con agentes públicos internacionales en 2017 y 2018.

	2016	2017	2018
Total de incentivos fiscales / créditos*	78,8	167,4	81,9
PRODESIN - ICMS (en millones de BRL)	78,8	95,7	81,9
SUDENE - IR (en millones de BRL)	-	71,7	-
Subvenciones totales (en millones de BRL)	0,45	-	-
Subvención - Agentes nacionales (en millones de BRL)	0,45	-	-
Total de financiamientos (en millones de BRL)	-	420	1.732,1
Financiamiento - Agentes Gubernamentales Nacionales	-	-	0,45
Financiamiento - Agentes Gubernamentales Extranjeros - ECAs (en millones de BRL)**	-	420,4	1.731,7

* Incentivos fiscales/créditos: Incentivo fiscal de ICMS, concedido por el Gobierno de Alagoas mediante el Programa de Desarrollo Integrado del Estado de Alagoas (Prodesin), y del impuesto sobre la renta, concedido por la Superintendencia de Desarrollo del Nordeste (SUDENE)

** ECAs: Agencias de Crédito a la Exportación: financiamientos incentivados con NEXI (ECA japonesa) Euler Hermes (ECA alemana) y SACE (ECA italiana). Financiamientos concedidos en USD. Para su conversión se utilizó el cambio a la fecha de entrada de los recursos en la caja de la Compañía.



SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE



SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

103-2, 403-1, CRITERIO 11 - COP

Siempre buscando mejoras en la seguridad, eficiencia y sostenibilidad de nuestros procesos productivos, a lo largo de 2018 trabajamos intensamente en la implantación de nuestro nuevo Sistema de Gestión Integrado —el Intelius— que contiene un conjunto de directrices y mejores prácticas internacionales alineadas a nuestra estrategia de sostenibilidad, mejora continua y globalización.

El Intelius, implantado en el segundo trimestre de 2018, pasa a integrar los requisitos de SSMA, Calidad y de Excelencia Industrial del SEMPRE, que desde 2013 nos ayudaba a reforzar la cultura de prevención de riesgos sobre la base de la disciplina y del respeto a los procesos y procedimientos de seguridad. Por medio de él, unificaremos las mejores prácticas globales, pero siempre teniendo en cuenta las exigencias locales, estimulando así la

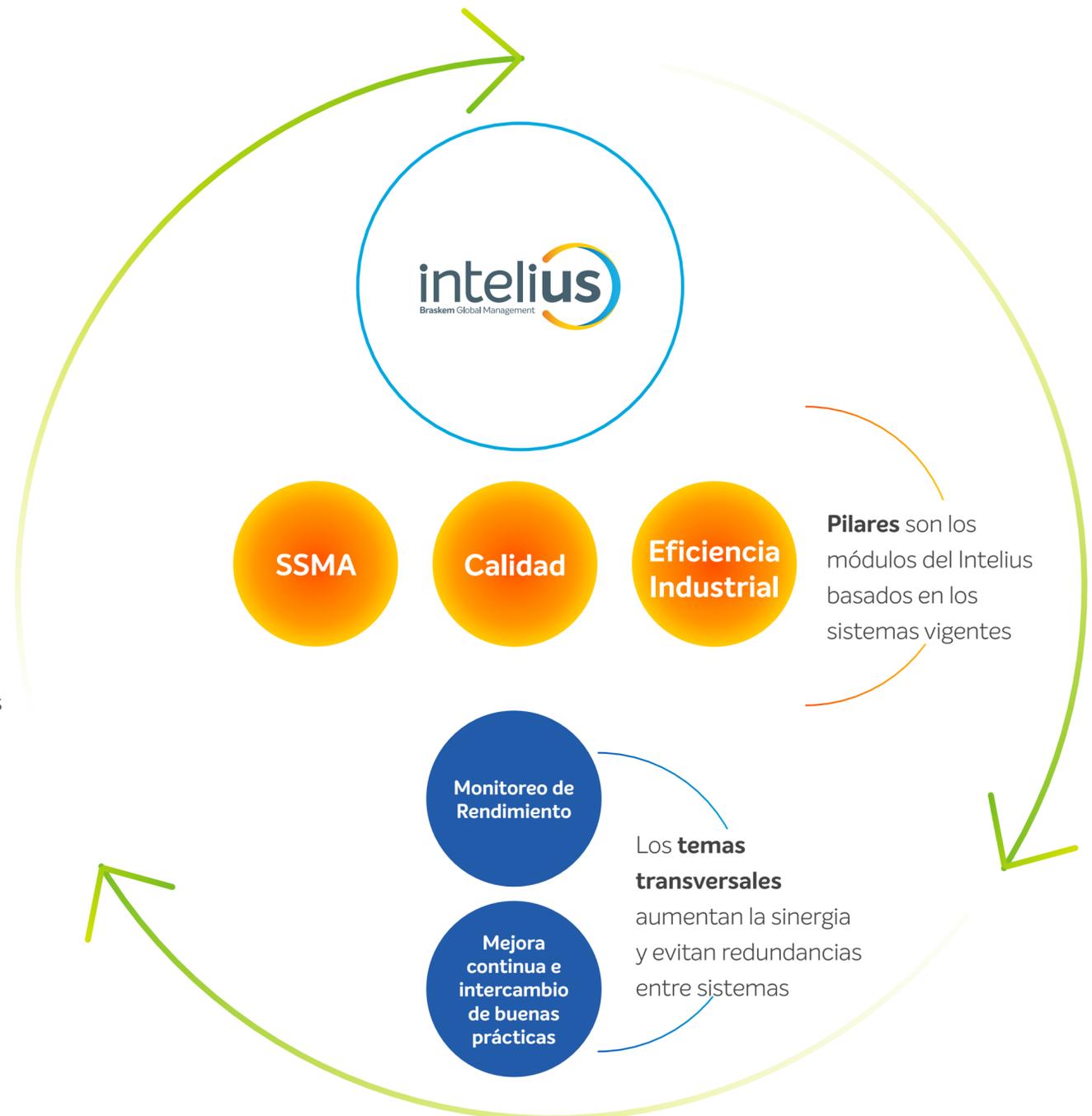
colaboración de los Integrantes para la mejora continua de los procesos y del desempeño de la empresa.

El carácter global del Intelius es su aspecto más destacado. Reuniendo lo mejor de cada país en un único sistema, se pueden eliminar redundancias e incoherencias y crear nuevos mecanismos para la puesta en común de buenas prácticas entre todos los Integrantes, permitiendo la comunicación sobre diversos asuntos diferentes en Braskem. El sistema establece, asimismo, paneles unificados de indicadores, que se pondrán a disposición en una plataforma en línea. Para aumentar el conocimiento de los Integrantes, se realizaron capacitaciones en los módulos del Intelius: en 2018, 4.401 personas fueron formadas.

Con el Intelius, los sistemas anteriores dejan de existir, pero su implantación no conlleva cambios que puedan repercutir significativamente en las actividades del día a día de las plantas. Funciona como un proveedor de directrices sobre las acciones necesarias en las áreas industriales —sin restricciones sobre la forma—, permitiendo así autonomía e independencia en la toma de decisiones operativas y aportando una mayor simplificación e integración. El Intelius está actualmente organizado en tres pilares verticales y dos transversales.

GAP ASSESSMENT CRITERIO 8 - COP

A lo largo de 2018, todas nuestras instalaciones realizaron un proceso llamado *gap assessment* (una autoevaluación para determinar los puntos que necesitaban mejorarse para cumplir los requisitos básicos y la evolución de los indicadores de desempeño, conforme define el Intelius). Este proceso se concluyó en diciembre de 2018 y, a partir de esta evaluación, cada una de las plantas desarrolló un plan de acción que se implantará según su programación. En 2019 se llevarán a cabo los primeros ciclos de auditoría para la evaluación de las instalaciones.



SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

103-2, 103-3, 403-2, 403-9, 403-10, CRITERIOS 9 Y 10 - COP

Velar por la salud y la seguridad nuestros Integrantes es un valor esencial para Braskem. Como parte de nuestros macroobjetivos para el Desarrollo Sostenible, trabajamos para estar entre las referencias en lo concerniente a salud, seguridad del trabajo, química y de procesos en el sector químico mundial, evolucionando anualmente en nuestras metas y desempeño.

Pero, incluso realizando un trabajo constante de refuerzo y prevención, en 2018 hubo dos episodios relacionados con enfermedades profesionales: un caso de agravamiento de pérdida auditiva y un nuevo caso de enfermedad relacionado con una exposición proveniente de fuga externa. Como parte del proceso de mejora continua, Braskem sigue fortaleciendo su alineamiento y estandarización global para la identificación, evaluación y control de enfermedades profesionales. En esta línea, se desarrollaron en el Intelius 12 estándares globales de Higiene y Salud Ocupacional que reforzarán esa estrategia. Cabe reseñar que en 2018 no registramos accidentes con fallecimientos, ya sea con trabajadores en plantilla o externos.

En la prevención de accidentes, seguimos implantando acciones y campañas relacionadas con la fiabilidad humana, además de desarrollar nuevos estándares globales orientados a la Seguridad Laboral. Entre ellos está la capacitación de puntos focales en la metodología PUMA (Percepción, Incapacidad, Motivación, habilidad) de investigación de accidentes asociados al comportamiento humano y su uso en estas investigaciones.

En cuanto a los indicadores, en 2018, la tasa de frecuencia de accidentes con y sin bajas (CBA + SBA), considerando integrantes (trabajadores en plantilla) y subcontratados por millón de horas trabajadas, presentó un pequeño repunte del 4% con respecto al año anterior. Muchos de estos episodios estuvieron

relacionados con caídas y tropiezos al andar y con movimientos en escaleras. Lo mismo sirve para la tasa de frecuencia de accidentes con baja, considerando a la plantilla y a los socios de negocio por millón de horas trabajadas, que aumentó un 56%, y con una tasa de gravedad que también subió en un 11%.



NÚMERO DE ACCIDENTES X 1MM/HHT

	2014	2015	2016	2017	2018	META 2019
Tasa de frecuencia de accidentes (SBA + CBA)	0,97	0,68	0,8	1,02	1,07	0,75
Tasa de frecuencia de accidentes (CBA)	0,14	0,26	0,24	0,33	0,53	0
Tasa de frecuencia de accidentes (CBA) de subcontratados	0,14	0,20	0,29	0,23	0,46	
Tasa de gravedad	12,53	47,38	179,03	35,33	183*	
Número de accidentes con fallecimiento	0	0	1	0	0	
Tasa de frecuencia de enfermedad profesional	0	0	0	0	0,12	

*El aumento de esta cifra en relación con el año anterior se debe a la evolución de la gravedad de un caso ocurrido en 2018 constatado tras la evolución y estabilización de su estado.



Haga clic aquí para acceder a nuestra política de SSMA

GESTIÓN DE RIESGOS Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

103-2, 403-2, 403-3, 403-4, 403-5

En Braskem, los asuntos de Higiene y Salud Ocupacional forman parte de la misma área y están bajo la misma coordinación. El objetivo es la integración, ya que los riesgos mapeados y controlados por un área los monitorea la otra, mediante el perfil de salud del trabajador. En relación con las instalaciones, casi el 100% de los centros de Braskem cuentan con atención médica en el lugar de trabajo, lo que facilita el acceso y la vigilancia de la salud de los Integrantes. La única salvedad son las oficinas remotas, donde tenemos entre uno y diez integrantes.

La gestión de riesgos de salud y seguridad en el trabajo también forman parte del sistema de gestión. Este elemento se compone de cuatro estándares globales, y uno de ellos es específico para la gestión de riesgos. Esta norma define los procesos, incluyendo la matriz de riesgos de Braskem y las acciones para su reducción. Además, otros elementos, como gestión de seguridad del proceso, medioambiente, seguridad personal y salud e higiene ocupacional se encargan de sus riesgos específicos. Cada uno de esos elementos define

estrategias específicas para esa gestión, tales como auditorías, inspecciones y herramientas de referencias técnicas internacionales. La aplicación de esas herramientas siempre la llevan a cabo profesionales cualificados, en las actividades rutinarias o no, sean estos empleados de la empresa o contratados.

El proceso de identificación de riesgos se realiza con la participación de profesionales capacitados, ya sean integrantes de la plantilla o trabajadores que no sean empleados. Además, es parte de nuestra cultura mantener un canal abierto entre los profesionales y el equipo de seguridad y salud, que puede emplearse para comunicar algún riesgo no identificado. Nuestra Directriz Global de SSMA establece que “todo local o fábrica debe garantizar que los miembros del equipo estén autorizados para impedir cualquier acto o situación considerada insegura”, una exigencia que ayuda a proteger de potenciales riesgos laborales a todos los Integrantes y contratados.



FIABILIDAD HUMANA

Analizando los pequeños incidentes ocurridos en 2018, percibimos que muchos de ellos están relacionados con la distracción y la falta de concentración en las actividades rutinarias. Por eso, hemos pasado a estructurar e invertir en acciones de fiabilidad humana en todas las regiones en las que actuamos. Entre los asuntos priorizados está el mindfulness, elemento de atención plena necesario para garantizar la seguridad en las operaciones. El plan de acción para este proyecto se diseñó a lo largo de 2018, con cursos de formación realizados con los dirigentes y la creación de un equipo técnico responsable de la gobernanza del trabajo durante los próximos años. En 2019 empezarán las capacitaciones en las instalaciones productivas.

NUESTRO PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS SE REALIZA CON LA PARTICIPACIÓN DE PROFESIONALES CAPACITADOS

SEGURIDAD DEL PROCESO

103-2, 103-3, 413-2

Primordial para las operaciones, la seguridad en nuestros procesos productivos es el resultado de un fuerte compromiso —y de una continua formación— de los equipos. Nuestra gestión de seguridad del proceso prioriza los indicadores proactivos y siempre está en busca de una cultura de prevención. Para esto, contamos con un programa continuo de análisis de riesgos en los procesos industriales para la mejora continua por medio de la implantación de recomendaciones específicas. En sintonía con los estudios de riesgos, se desarrollan planes de combate, emergencia y evasión para los escenarios accidentales. En relación con la capacitación técnica, hay planes estructurados para la capacitación y reciclaje de los Integrantes en materia de Seguridad del Proceso.



A lo largo del año se registraron cinco eventos TIER 1 (uno menos que el año anterior), con una tasa de 0,12 por millón de horas trabajadas (un 14% más baja que en 2017) —cifra compatible con las mejores referencias de seguridad de procesos de las empresas del sector químico americano (0,34 como referencia promedio de las empresas americanas en años recientes).

TIER 1. N.º DE EVENTOS



TIER 1. TASA DE FRECUENCIA



TIER 1. TASA DE SEVERIDAD



Para el Tier 2, también vemos una tendencia a la baja, con 26 registros en 2018 (cinco menos que el año anterior). En cuanto a la tasa de accidentes por millón de horas trabajadas, esta pasó de 0,74 a 0,60, una reducción del 19%.

TIER 2. N.º DE EVENTOS



TIER 2. TASA DE FRECUENCIA



En el Tier 3, observamos nuevamente un aumento de la cantidad de incidencias, resultado de una mejora en la sistemática de registro y del compromiso de los empleados con la comunicación de cualquier clase de desviación que pueda provocar una pérdida de contención primaria, buscando la reducción de pequeños eventos.



Risk Rating

Incluso no disponiendo de metas para este indicador, en 2018 progresamos en los resultados de *risk rating* y hoy todas nuestras plantas ya se adecuan al estándar internacional en el nivel “Standard”, y mitad de ellas están en el nivel “Above Standard”.

SEGURIDAD DEL PRODUCTO

103-2, 103-3, 416-1, 416-2, 417-1, 417-2

Nuestra evaluación de impactos para la salud y seguridad en productos y servicios está alineada con nuestra evolución continua con foco en el desarrollo sostenible. De este modo, realizamos un proceso constante de evaluación y benchmarking internacional, examinando nuestras prácticas y buscando mejoras.

En 2018, el 100% de nuestros productos y servicios fueron analizados en lo concerniente a impactos en la salud y en la seguridad. Además, tomando como base nuestras auditorías anuales en todas las plantas, no hubo ningún caso de incumplimiento de las normativas o códigos voluntarios relativos al o a la comunicación. Resaltamos que nuestras etiquetas se revisan y actualizan periódicamente y están en cumplimiento con las políticas y directrices globales de seguridad y salud y con los seis elementos de etiquetado GHS.

Además, mejoramos y pusimos a disposición del público interesado todas las Hojas de Datos y la Ficha de Datos de Seguridad de los productos químicos (FDS) de nuestros productos, de acuerdo con las legislaciones aplicables. Con el aumento del conocimiento de los productos y aplicaciones de uso final, conseguimos cumplir las aprobaciones regulatorias nacionales



e internacionales y entrar en nuevos mercados, brindando seguridad a nuestros clientes y negocios.

Braskem también mantiene convenios de colaboración con las principales partes interesadas (incluyendo ABIQUIM¹⁰, ACC¹¹, Asociación brasileña de la Industria de Plásticos y Plastics Europe) para reconocer y mitigar los riesgos asociados al uso de los productos para las personas y el medioambiente, así como para promover los beneficios para nuestra sociedad. En Brasil, estamos contribuyendo a la elaboración del futuro Reglamento Brasileño de Seguridad Química, además de defender una legislación regulatoria y una implantación gradual que hará que el país entienda mejor los riesgos y los beneficios inherentes a los productos químicos.

¹⁰ Asociación Brasileña de la Industria Química (ABIQUIM, Associação Brasileira da Indústria Química, en portugués)

¹¹ Consejo Estadounidense de Química (ACC, American Chemistry Council, en inglés)

INVERSIONES Y BENEFICIOS EN PROTECCIÓN AMBIENTAL 103-2, 103-3

Nuestra estrategia orientada al desarrollo de productos y soluciones cada vez más sostenibles empieza en la preocupación con la seguridad y con nuestras formas de producción. Con ese objetivo, tenemos metas anuales e inversiones variables según las necesidades de cada planta, región, calendarios de paradas de mantenimiento, recertificación y estrategia de los negocios, entre otros motivos. En 2018 la cuantía invertida en tales iniciativas aumentó en casi un 30% en comparación con 2017, lo que prueba que estamos concentrados en mejorar las cuestiones SSMA, donde los gastos totales presentaron un aumento de casi el 14%.



CLASE DE GASTO (EN MILLONES DE BRL)	2016	2017	2018
Seguridad del trabajo	51,4	7,5	16,5
Seguridad del proceso	25,9	87,6	113,3
Inversiones en SSMA			
Salud	2,8	3,9	5,6
Medio ambiente	23,8	13,1	10,2
Total	103,9	112,1	145,4
Gastos con tratamiento de efluentes y residuos			
Tratamiento de efluentes	51,1	52,6	60,1
Gestión de residuos	55,3	57,2	82,0
Total	106,4	109,8	142,1
Gestión de emisiones	7,9	8,8	6,7
Licencias ambientales	1,0	1,0	1,1
Depreciaciones	46,0	46,0	46,0
Provisión para la recuperación de daños ambientales (pasivos ambientales)	182,6	102,5	89,4
Otros costos de gestión ambiental	59,7	48,9	57,9

El control y seguimiento de los costos evitados mediante los proyectos de mejora también forman parte de la gestión de SSMA. En 2018, varios eventos internos y externos impactaron negativamente en nuestros costos evitados, principalmente en los ecoindicadores que, en su totalidad, no alcanzaron las metas y generaron gastos extra en vez de ahorros.

Entre esos eventos, cabe destacar el siniestro en la subestación eléctrica de la planta de cloro-sosa en Alagoas, la huelga de camioneros en Brasil —que generó problemas de flujo de productos e insumos y redujo la producción— y un apagón en la región del noreste de Brasil. A raíz de estos factores, la producción de Braskem se situó por debajo de lo planificado. Cabe destacar que nuestro consumo energético

es predominantemente de origen térmico, por lo que los proyectos que incluyen mejoras en la eficiencia energética también impactan positivamente en la reducción de emisiones y en los costos evitados.

Braskem, en un proceso de mejora continua de sus indicadores, reformuló su metodología de cálculo y presentación de costos evitados para establecer un parámetro de valoración económica a partir de la mejora de índices socioambientales, tomando como línea de base el 2002, año en el que se pusieron en marcha sus operaciones.

Como puede observarse en la siguiente tabla, los costos evitados desde el año en que Braskem entró en operación (2002) hasta 2018 ascendieron a US\$ 2.768.984.399,00 en todos los centros de operaciones, Brasil, Alemania, Estados Unidos y México.

NUESTRA ESTRATEGIA COMIENZA EN LA PREOCUPACIÓN CON LA SEGURIDAD



COSTOS EVITADOS (GESTIÓN DE SALUD, SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTE)

DIMENSIÓN (USD)		2002 A 2014	2015	2016	2017	2018	2002-2018
Seguridad	Seguridad del trabajo	42.570.000	6.150.000	5.030.000	5.850.000	5.640.000	65.240.000
	Seguridad del proceso	2.164.384	-7.397.260	4.684.932	1.260.274	1.903.968	2.616.297
Medio ambiente	Generación de residuos	171.086.342	24.876.883	25.897.298	27.951.463	25.184.154	274.996.142
	Consumo de agua	-11.484.509	1.949.138	4.930.722	4.021.398	-3.180.674	-3.763.926
	Generación de efluentes	64.428.893	9.623.867	10.962.052	12.441.199	9.625.041	107.081.052
	Consumo de energía	979.395.109	179.879.004	228.210.998	198.391.572	127.833.979	1.713.710.661
	Emisión de GEI	285.510.718	79.183.714	58.699.075	116.243.528	69.467.138	609.104.173
TOTAL		1.533.670.936	294.265.345	338.415.078	366.159.433	236.473.607	2.768.984.399

TRABAJAMOS PARA
GARANTIZAR
UN PROCEDIMIENTO
DE MEJORA
CONTINUA EN
NUESTROS
INDICADORES



EFICIENCIA HÍDRICA

103-2, 103-3, 303-1, 303-2, 303-3, 303-4, 303-5, 306-1

Conscientes de la importancia de un uso responsable de los recursos hídricos y de nuestro papel como referencia en la industria química mundial, los procesos hídricos de la compañía están integrados en la gestión de riesgos del negocio por medio de la plataforma de Gestión de Riesgos Empresariales (ERM). Nuestro uso primario de agua está presente en todo el proceso de producción de las 41 instalaciones industriales, especialmente en los sistemas de refrigeración y generación de vapor, consumo en procesos y productos y eliminación de efluentes.

Braskem retira agua de fuentes diferentes, incluyendo agua de superficie, agua subterránea y fuentes de terceros (incluida la reutilización). Debido a la naturaleza de nuestras operaciones, estamos legalmente obligados a realizar una serie de controles en nuestras descargas de líquidos (parámetros como pH, temperatura, sedimentos, aceites, materiales flotantes, hidrocarburos, etc.).

Para identificar, evaluar y responder a los riesgos relacionados con el agua en nuestras etapas directas y de cadena de valor, el equipo de desarrollo sostenible trabajó con puntos focales de todas las plantas industriales y

áreas estratégicas de la empresa para recabar información precisa y cualificada sobre los eventos climáticos extremos relacionados con el agua. Paralelamente a este estudio, se elaboró un análisis de las proyecciones futuras relacionadas con el clima, considerando los escenarios del Inpe¹², IPCC¹³ y WRI¹⁴ hasta 2040. A partir de ese análisis histórico y de proyecciones futuras, se priorizaron todos los riesgos y oportunidades relativos al agua.

Conviene destacar que, desde 2017, desarrollamos planes de acción para todas las plantas emplazadas en cuencas de alto riesgo (cuatro cuencas hidrográficas brasileñas). Estos planes tienen en cuenta alternativas como el reúso y la desalinización de agua, comprendiendo evaluaciones en colaboración con empresas locales de saneamiento y, dependiendo de su ubicación, colaboraciones con otros negocios. También monitoreamos el 100% de nuestra cadena de suministro, a la cual se le incentiva a notificar los impactos que pueden afectar indirectamente a Braskem (por ejemplo, una interrupción de la producción). Cuando se hace necesario, los proveedores reciben apoyo individual para identificar potenciales oportunidades de acciones colaborativas y para la construcción de planes de acción para enfrentar los riesgos.

¹²Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (Inpe, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais en portugués)

¹³Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (en inglés, Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC)

¹⁴World Resources Institute



RECONOCIMIENTO GLOBAL **CRITERIO 18 - COP**

Nuestro trabajo para mejorar la gestión de los recursos hídricos fue elegido por la Red Brasil del Pacto Mundial para ser presentado en los SDGs in Brazil – The Role of the Private Sector, que tuvo lugar en septiembre de 2018 en Nueva York, en una programación paralela a la Asamblea General de la ONU. Los seleccionados fueron elegidos a partir de una evaluación de 80 casos de éxito inscritos, en un proceso conducido por un tribunal compuesto por jurados independientes, a partir de criterios creados por PWC. El caso del agua de Braskem también fue seleccionado como destacado para el acto global de conmemoración de los 10 años del CDP Supply Chain en Las Vegas, en febrero de 2019, donde fue reconocido globalmente como una de las mejores iniciativas.



GESTIÓN DE AGUAS CONTAMINADAS

Disponemos de una gestión sólida en relación con las áreas contaminadas, con directrices en nuestro sistema de gestión integrado que prevén una gestión preventiva y correctiva de pasivos ambientales. La alta administración de la empresa sigue directamente las metas y los resultados, y las plantas industriales trabajan enfocadas en la prevención de pasivos y, si estos se producen, han de ser investigados y tratados, buscando siempre la mejor solución técnica.

Para realizar la gestión transversal de este tema, se creó un grupo con expertos que se reúnen periódicamente para discutir cuestiones específicas, como: evaluación de proveedores, nuevos proyectos (donde el grupo analiza las acciones preventivas para los pasivos), legislación, nuevas técnicas, benchmarkings internos y externos para conocer los sistemas de prevención y de restauración, y creación/revisión de estándares técnicos sobre áreas contaminadas.

CONSUMO DE AGUA Y GENERACIÓN DE EFLUENTES

Controlamos mensualmente nuestro consumo y reúso de agua mediante indicadores específicos de eco-eficiencia, que relaciona el consumo con la cantidad de productos producidos y comercializados, y un indicador de reúso que correlaciona la cantidad de agua consumida con origen en el reúso con el total de agua consumido en la organización. Así, en 2018 el consumo de agua fue de 4,28 m³/t, un aumento del 7,5% con respecto al año anterior y un 5,1% por encima de meta fijada para el año. En números totales Braskem consumió 75.700 millones de litros (75,7 megalitros) de agua en sus procesos productivos.

CONSUMO DE AGUA (M³/T)



Algunas de nuestras instalaciones reciben o captan agua y la distribuyen a otras empresas (no todas de Braskem), con lo que el consumo normalmente será inferior a la captación. En 2018 el perfil de captación de agua de la empresa fue de la siguiente manera:



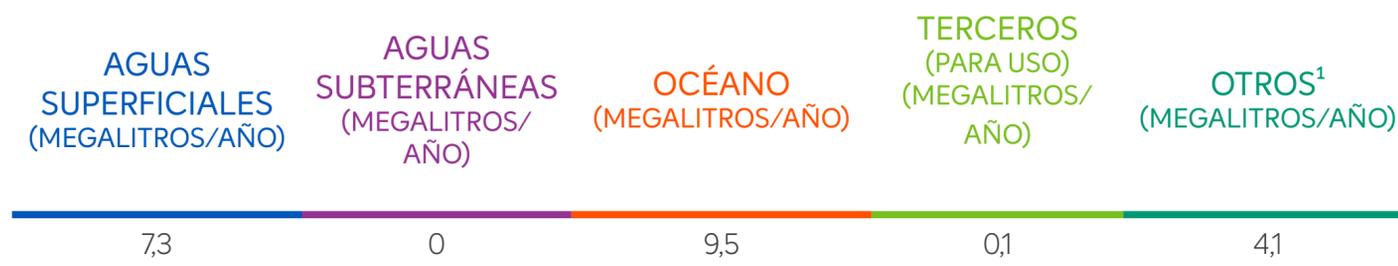
En relación con los efluentes, todas las instalaciones disponen de estándares de evacuaciones según la legislación local y procedimientos internos formales para la gestión de la generación de efluentes, informando los cuidados en los vertidos y los estándares de evacuación, entre otros aspectos. Algunas plantas cuentan con laboratorios aptos para analizar los efluentes generados en esos centros. Estos laboratorios también desarrollan estándares internos de evaluación de la calidad ambiental. Cada región donde Braskem mantiene actividades tiene características propias, así como sustancias de interés en lo que a composición de los efluentes se refiere. Tales sustancias están enumeradas en legislaciones específicas o en las licencias de operación.

Nuestra eco-eficiencia en la generación de efluentes líquidos fue de 1,19 m³/t, un empeoramiento del 12,3% en relación con 2017 y un 6,2% por encima de la meta estipulada para 2018. La generación total de efluentes en 2018 fue de 21.000 millones de litros (21 megalitros).

GENERACIÓN DE EFLUENTES (M³/T)



En 2018 Braskem o los tratadores que reciben su efluente realizaron el vertido, luego de su tratamiento, a los siguientes cuerpos receptores:



¹ Disposición final sobre el suelo en las instalaciones del sur de Brasil.

Los principales impactos para estos resultados fueron, aparte de los eventos internos y externos mencionados, las paradas programadas y no programadas, las temperaturas más elevadas y el empeoramiento de la calidad de las aguas adquiridas, lo que aumentó el consumo de agua y las purgas en torres de refrigeración.



Parte 1



Parte 2

Haga clic aquí para obtener más información sobre nuestro consumo de agua y generación de efluentes



ACTUACIÓN RESPONSABLE

Estamos nuevamente entre las 126 empresas que alcanzaron el “A List” en Clima y entre las 27 “A List” en Agua. Somos una de las 16 empresas en todo el mundo que obtuvieron esa clasificación máxima en los dos apartados, de las que dos ellas son brasileñas y tres son del sector químico mundial. El CDP es una organización sin fines de lucro que selecciona a las mejores empresas cotizadas en el mundo en relación con la gestión de la emisión de gases de efecto invernadero, consumo de agua y uso de los bosques. El uso responsable del agua y la búsqueda de soluciones innovadoras para preservarla forma parte de nuestros macroobjetivos para el desarrollo sostenible. Conozca algunas de nuestras principales iniciativas:



Tratamiento de aguas residuales **CRITERIO 18 - COP**

Somos una de las empresas que apoyan el proyecto Mogi+Água, realizado por el Instituto Trata Brasil y la Secretaría Municipal de Agricultura del Ayuntamiento de Mogi das Cruzes, en São Paulo (Brasil). El objetivo de este proyecto, dotado de una tecnología desarrollada por una de las startups del programa Braskem Labs para reducir las aguas residuales y también generar agua para regar plantas y limpiar suelos, es instalar plantas portátiles de tratamiento de aguas residuales en las propiedades rurales del municipio.

La propuesta es favorecer también la calidad de los ríos y arroyos de la región de Mogi; por eso, las propiedades rurales del barrio de Cocuera serán las primeras beneficiadas, ya que están ubicadas en la entrada de la cuenca del río Tieté en la ciudad.



Movimiento Menos Perda Mais Água

CRITERIO 18 - COP

El movimiento *Menos Perda, Mais Água* [Menos pérdidas, más agua], una iniciativa de la Red Brasil del Pacto Mundial de la ONU, liderada por Braskem y por la Sociedad de Abastecimiento de Agua y Saneamiento de Campinas (Sanasa), busca el compromiso de los agentes públicos para mejorar la gestión del agua y el sistema de distribución urbana en el país.

A lo largo de 2018 estuvo presente en diversos eventos importantes en Brasil y en el extranjero, como el 8º Foro Mundial del Agua, el encuentro anual del Global Compact de la ONU en Nueva York y la Rio Water Week.

Asimismo, este movimiento lanzó una actualización sobre la situación de las pérdidas en los sistemas de distribución de agua potable en Brasil. Este trabajo, realizado en colaboración con el Instituto Trata Brasil, recibió el reconocimiento de los medios. Durante este año también se crearon los estatutos para el movimiento, se formó el primer consejo y se expandió la cifra de empresas líderes.

Reúso

En 2018, el 26,3% del total de agua consumida en nuestras actividades provino de procesos de reúso: un 16,0% de ese porcentaje fue resultado de la mejora de procesos (esfuerzo); y el 10,3%, inherente al funcionamiento original de la planta (nacieron con el proyecto de la planta). En 2018 dejamos de 20.400 millones de litros de agua en manantiales gracias a los proyectos de reúso. Las cifras se han mantenido estables los últimos años, pero con un potencial de crecimiento en el futuro en función de los proyectos de seguridad hídrica en las regiones sudeste y nordeste de Brasil.

TIPO DE REÚSO	2014	2015	2016	2017	2018
Mejoras de procesos ¹	17,2%	15,6%	16,2%	16,6%	16,0%
Reúso inherente ²	11,0%	9,5%	8,3%	10,4%	10,3%
Reúso Total	28,2%	25,1%	24,5%	25,8%	26,3%

¹ Reúso de mejoras en procesos es todo aquel que proviene de modificaciones en las instalaciones actuales, incluyendo o mejorando procesos.

² Reúso inherente es todo aquel que nació con la instalación industrial y forma parte del proceso original de la planta. Siempre se utiliza la cifra del año anterior debido a la complejidad de generar el número.



AQUAPOLO

El proyecto Aquapolo, un acuerdo de colaboración entre Sabesp (Compañía de Saneamiento Básico del Estado de Sao Paulo) y BRK Ambiental, ayuda a transformar las aguas residuales tratadas en agua de reúso para las actividades industriales. Con una capacidad para producir 1.000 litros por segundo de agua de reúso, es considerado el emprendimiento más grande del ramo en América del Sur y el quinto del mundo.

En todas nuestras instalaciones de la zona del ABC —en la región metropolitana de Sao Paulo (Brasil)— ya utilizamos el 97% de agua de reúso en nuestras operaciones, un proyecto tan relevante que permitió que mantuviésemos nuestras actividades con normalidad incluso durante la fuerte sequía que afectó a la región sudeste del país en 2015.



EFICIENCIA ENERGÉTICA

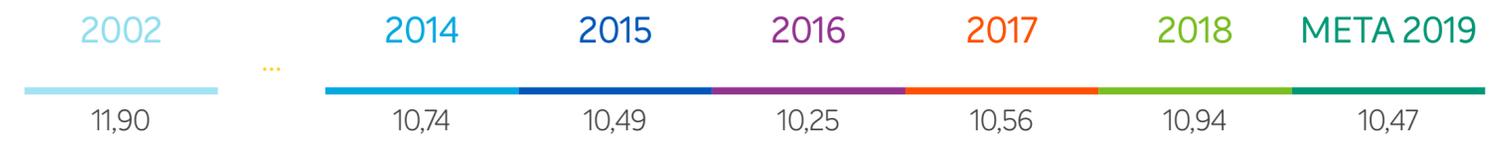
103-2, 103-3, 302-1, 302-3, 302-4



Buscamos de forma continua soluciones que ayuden a mejorar la eficiencia y a reducir el consumo energético de nuestros centros productivos, desde el punto de vista ambiental y económico. En 2018, nuestro consumo energético fue de 10,94 GJ/t, un aumento del 3,1% en relación con 2017 y un 2,9% por encima de la meta estipulada para 2018. Al igual que ocurrió en nuestros resultados de eficiencia hídrica, eventos como el siniestro en la subestación eléctrica de la planta de cloro-sosa en Alagoas, la huelga de camioneros en Brasil, el apagón en el Nordeste del país y las paradas programadas y no programadas tuvieron un impacto preponderante para que no alcanzáramos la meta.



CONSUMO ENERGÉTICO (GJ/t)



INICIATIVAS PARA MEJORAR LOS PROCESOS	AHORRO ECONÓMICO (EN MILLONES DE BRL)	REDUCCIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO (GJ*)
Mejoras en los procesos productivos (excepto hornos) y venta de energía eléctrica	35.782.578,17	1.340.059
Optimización de hornos	34.389.621,81	878.698
Reducción del consumo de vapor	24.145.895,37	207.807
Mejoras en calderas y turbinas	6.422.638,60	192.153
TOTAL	100.740.733,95	2.618.717

*La metodología de cálculo considera el total de GJ consumidos dividido entre el total de toneladas producidas. La reducción del consumo energético ocurre por la mejora de la relación de productos por consumo de GJ en la serie histórica.

MATRIZ ENERGÉTICA

Entre los factores que influyeron en nuestra matriz energética, en 2018 tuvimos el aumento del consumo de gas natural debido a la mayor utilización de etano como materia prima en Bahía, así como el mayor consumo en México. Con relación a los combustibles externos, tuvimos un aumento del consumo de carbón en la planta Químicos 2 – Rio Grande do Sul.

PORCENTAJE DEL CONSUMO POR TIPO DE ENERGÍA EN FUNCIÓN DEL CONSUMO TOTAL

	2014	2015	2016	2017	2018
Eléctrica	10,2%	9,0%	9,0%	9,9%	9,1%
Gas natural	13,0%	16,0%	20,0%	22,4%	24,0%
Otros combustibles externos (principalmente petróleo y carbón)	5,2%	5,5%	6,0%	4,7%	6,7%
Combustibles internos residuales del proceso petroquímico	71,6%	68,8%	65,0%	62,9%	60,2%

PORCENTAJE DE CONSUMO ENERGÉTICO RENOVABLE EN FUNCIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO TOTAL

	2014	2015	2016	2017	2018
	7,17%	8,26%	7,44%	7,60%	7,11%



PORCENTAJE DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA RENOVABLE EN FUNCIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO TOTAL

	2015	2016	2017	2018
% de energía eléctrica renovable	68%	73%	76%	74%
% de energía eléctrica renovable con autodeclaraciones	-	-	83%	81%*

*Algunos procesos de obtención de autodeclaraciones todavía están en curso.

Para calcular los porcentajes de renovables, consideramos el hidrógeno quemado a partir de la electrólisis de la cloro-sosa como renovable y consideramos los índices de energía eléctrica renovables en la matriz de cada país.



RENOVABLE Y EFICIENTE

Entre las iniciativas para ser una empresa cada vez más eficiente y moderna en la generación de energía, en 2018 dimos los primeros pasos hacia dos grandes proyectos de generación renovable que se pondrán en funcionamiento entre 2019 y 2021.

El primero de ellos fue un compromiso para viabilizar la expansión del parque eólico de EDF Renewable en Bahía. El nuevo parque de energía renovable, ubicado en el municipio de Campo Formoso, a 350 km al noroeste de Salvador, contribuirá a situar a Bahía entre los líderes en el sector de energía eólica durante los próximos años. Para hacer posible esta expansión, Braskem se comprometió a comprar energía eólica proveniente de ese parque durante 20 años, una acción que reducirá la cantidad de emisiones de CO₂ en 325.000 toneladas a lo largo del periodo del contrato.

En otro proyecto invertimos, junto con Siemens, aproximadamente 600 millones BRL para la modernización del sistema eléctrico de nuestra planta en el centro Petroquímico del ABC, en Sao Paulo. Este proyecto, que reducirá el consumo de energía eléctrica y las emisiones de CO₂, prevé la sustitución de turbinas de vapor por motores eléctricos de alto rendimiento, soportado por una nueva cogeneración de energía alimentada por gas residual del proceso de producción petroquímica. Para viabilizar la inversión en la nueva planta de cogeneración, firmamos un contrato de 15 años con Siemens en la modalidad *Build, Own and Operate*. Aparte de hacer que los procesos sean más seguros y fiables, con esta remodelación Braskem estima una reducción del consumo energético equivalente al de una ciudad de un millón de habitantes. La inversión empezó en 2019 y su término está previsto para 2021.

GESTIÓN DE RESIDUOS

103-2, 103-3, 301-2, 301-3, 306-2

La correcta gestión de nuestros residuos y las inversiones cada vez mayores en materias primas renovables son iniciativas ya integradas a nuestra estrategia de actuación. De esta forma, seguimos la evolución mensual de esas cifras mediante indicadores de eco-eficiencia que relacionan la cantidad de residuos generados con la cantidad de productos producidos y comercializados. Por eso, buscamos ampliar cada año el reúso en nuestras instalaciones industriales por medio del retorno de corrientes —el equivalente al reciclaje interno— y las inversiones que en el futuro nos posibilitarán el reciclaje energético y químico.



Trabajamos con metas rígidas para la generación total de residuos (peligrosos y no peligrosos), definidas y ajustadas anualmente para un periodo de cinco años. En 2018, la generación fue de 2,13 kg/t, un 2,5% por encima de la meta, pero en línea con los resultados de 2017.

GENERACIÓN DE RESIDUOS (kg/t)

2002	2014	2015	2016	2017	2018	META 2019
7,78	2,30	2,01	2,16	2,13	2,13	2,29

Los residuos generados se eliminaron de la siguiente forma:

RESIDUOS POR MÉTODO DE ELIMINACIÓN (t)	2014	2015	2016	2017	2018
Reciclaje	7.930	4.628	7.371	6.830	7.731
Recuperación, incluida la recuperación energética	5.424	3.975	7.247	6.370	3.355
Vertedero	21.493	2.804	9.146	8.980	15.990
Almacenamiento en el sitio	748	1.859	1.303	455	1.260
Incineración	20.408	1.713	8.423	8.199	7.988
Reutilización	238	739	482	505	457
Compostaje	662	274	475	299	392
Inyección en pozos profundos	7.960	0	1.931	1.756	899
Otros ¹	5.000	3.700	17.022	5.258	4.829
TOTAL	69.863	19.692	53.400	38.652	42.901

¹ Otros: autoclave; desmercurización térmica al vacío; coprocesamiento de residuos en hornos rotatorios de clínker para la fabricación de cemento; descontaminación del suelo por desorción térmica.

En 2018, la eliminación por tipo de residuo se llevó a cabo de la siguiente manera:

ELIMINACIÓN ¹	RESIDUOS NO PELIGROSOS (t/año)	RESIDUOS PELIGROSOS (t/año)
	2018	2018
Reciclados	6.092	1.639
Reutilización	275	182
Compostaje	259	134
Recuperación, incluida la recuperación energética	1.321	2.034
Incineración	865	7.123
Inyección en pozos profundos	899	-
Vertederos	12.341	3.649
Almacenamiento interno temporal	48	1.212
Otros ²	73	4.755

¹ Informamos que hemos hecho ajustes en nuestra metodología de divulgación de los datos de residuos para clasificar mejor la información y aumentar la transparencia. De este modo, iniciaremos la divulgación detallada a partir de 2018.

² Otros: autoclave; desmercurización térmica al vacío; coprocesamiento de residuos en hornos rotatorios de clínker para la fabricación de cemento; descontaminación del suelo por desorción térmica.



CAMBIO CLIMÁTICO

103-2, 103-3, 201-2, CRITERIO 18 - COP

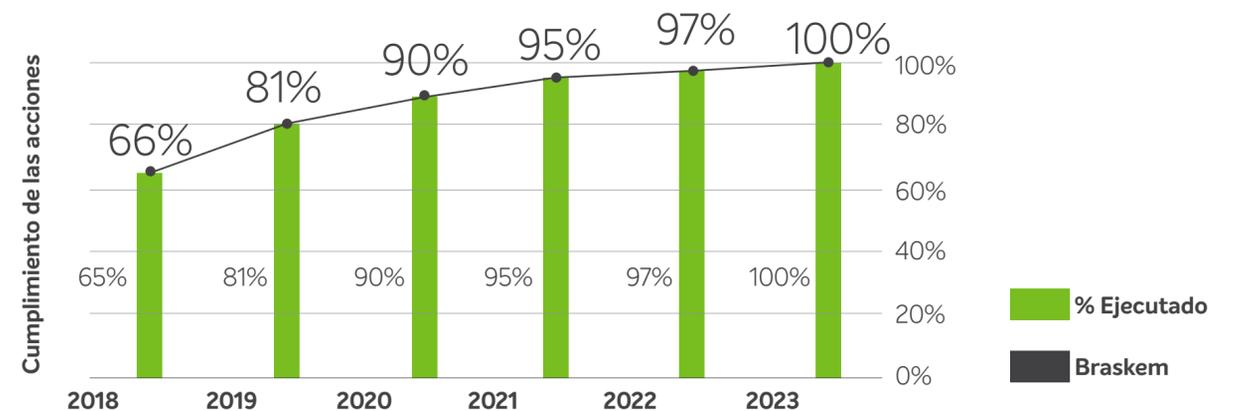
Las acciones para la mitigación y adaptación al cambio del clima siempre han formado parte de nuestra estrategia, siendo un compromiso en nuestras metas para el desarrollo sostenible. Para estar entre las mejores industrias químicas del mundo en intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), venimos dedicando muchos esfuerzos al desarrollo de acciones eficaces que conlleven soluciones reales, como el uso de materias primas renovables, el desarrollo de nuevos productos y prácticas como la fijación de precios de carbono.

Siguiendo esta estrategia, desde 2008 pertenecemos al Comité de la Red Brasileña del Pacto Mundial y, desde 2013, al grupo LEAD del Global Compact, además de formar parte de las iniciativas Green Industry Platform de la ONUDI y del Caring for Climate del Pacto Mundial. Además, asumimos la coordinación del Grupo Técnico de Energía y Clima de la Red Brasileña del Pacto Mundial de la ONU en 2017 y participamos en una plataforma empresarial creada por el Centro de Estudios en Sostenibilidad de la Fundação Getúlio Vargas (*Empresas pelo Clima*).

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

En 2018, la implantación de las acciones para la mitigación de los riesgos climáticos estuvo dentro de lo planificado, donde sobresalió la evaluación de eficacia del 100% de estas acciones en el cálculo del riesgo residual, garantizando así la reducción a cero de las potenciales amenazas de alto riesgo. Nuestro plan prevé la implantación del 100% de todas las acciones de aquí a 2023.

OBTUVIMOS, POR OCTAVO AÑO CONSECUTIVO, LA CLASIFICACIÓN EN LA CATEGORÍA ORO DEL PROGRAMA BRASILEÑO GHG PROTOCOL.

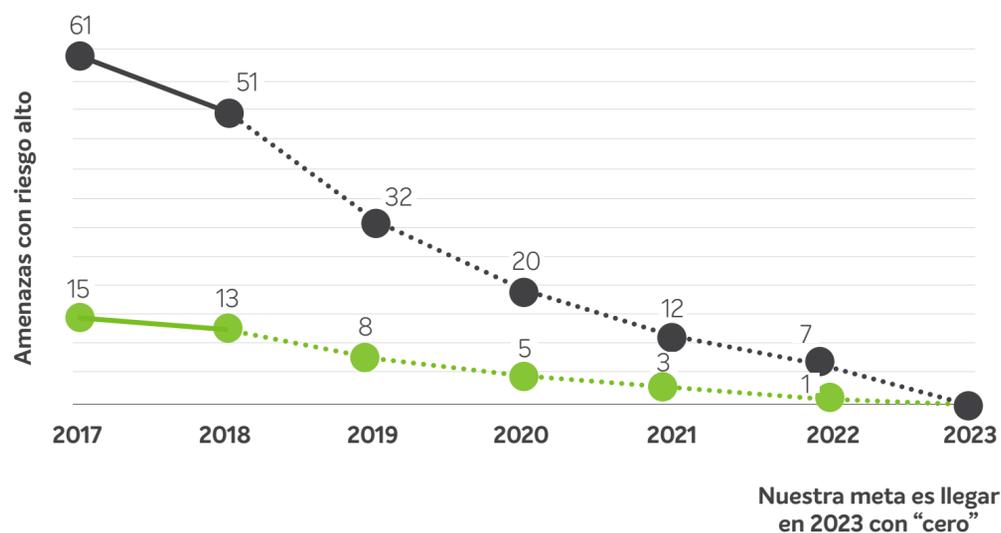


POR SÉPTIMA VEZ SEGUIDA, BRASKEM FUE SELECCIONADA PARA INTEGRAR LA CARTERA DEL ÍNDICE CARBONO EFICIENTE (ICO2) DE B3 (BRASIL).

De los potenciales escenarios de riesgos climáticos, habíamos identificado 61 potenciales amenazas de alto riesgo para el negocio: 39 en Brasil, 16 en México y seis en los Estados Unidos. Con nuestro trabajo de gestión, en 2018 estas cifras ya se han reducido a 51 potenciales escenarios de riesgo alto. Nuestra meta es llegar a cero en 2023.

INDICADOR DE EFICACIA DE GESTIÓN DE POTENCIALES RIESGOS

● Riesgo Alto - Braskem ● Riesgo Alto Esperado - Braskem
● Riesgo Alto - Químicos y Vinílicos ● Riesgo Alto Esperado - Químicos y Vinílicos



FIJACIÓN DEL PRECIO DEL CARBONO

Como parte de nuestra estrategia decisoria de inversiones desde 2016, contamos con un proceso interno de evaluación (método precio sombra) que respalda nuestra decisión de la cartera de inversiones. Es el resultado de un compromiso propuesto por el Banco Mundial y asumido por Braskem durante la Cumbre del Clima de la ONU. Este proceso se está empleando en el 100% de los centros de operaciones en Brasil. Entre 2016 y 2018, 51 proyectos emplearon esta metodología, 37 de ellos con un impacto en la reducción de emisiones de GEI.

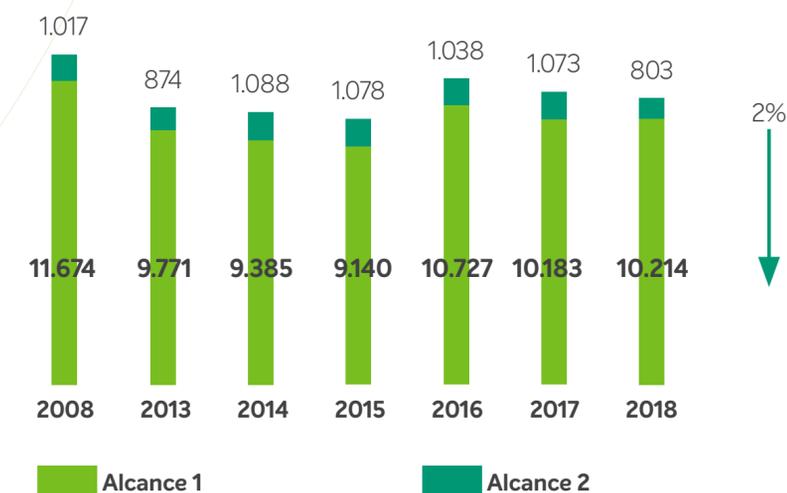
INVENTARIO DE EMISIONES DE GEI

305-1, 305-2, 305-3, 305-4, 305-5, 305-6

Nuestro inventario corporativo de emisiones considera todas las categorías de los Alcances 1, 2 y 3 en el 100% de los centros de operaciones. En 2018 se produjo un aumento (0,31%) en nuestras emisiones de Alcance 1¹⁵ debido a un aumento en el consumo de energía primaria en nuestras actividades, impulsado por factores técnicos internos (como, por ejemplo, paradas operativas no planificadas), y factores externos (como la huelga de camioneros en Brasil y casos de apagones en la región del nordeste de Brasil). Las emisiones totales relativas al Alcance 1 fueron de 10.214.251 tCO₂e.

Las emisiones de Alcance 2¹⁶ fueron más bajas que el año anterior, debido principalmente a una reducción de aproximadamente el 20% en el factor promedio de emisiones de CO₂ del Sistema Interconectado en Brasil en 2018 en relación con 2017, llegando a 802.590 tCO₂e. Braskem busca, junto a sus proveedores de energía eléctrica, obtener autodeclaraciones de compra de energía renovable, que en 2018 fueron auditadas externamente, para abatir sus emisiones de Alcance 2 de parte de la energía adquirida que se obtiene por contratos bilaterales.

EMISIONES DE GEI (ALCANCE 1 Y 2) - ktCO₂e

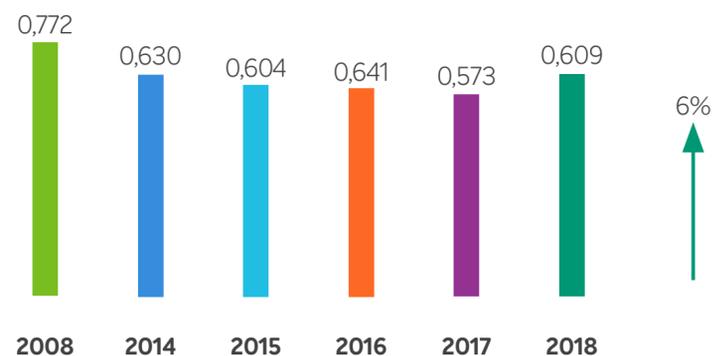


¹⁵ Emisiones directas de GEI

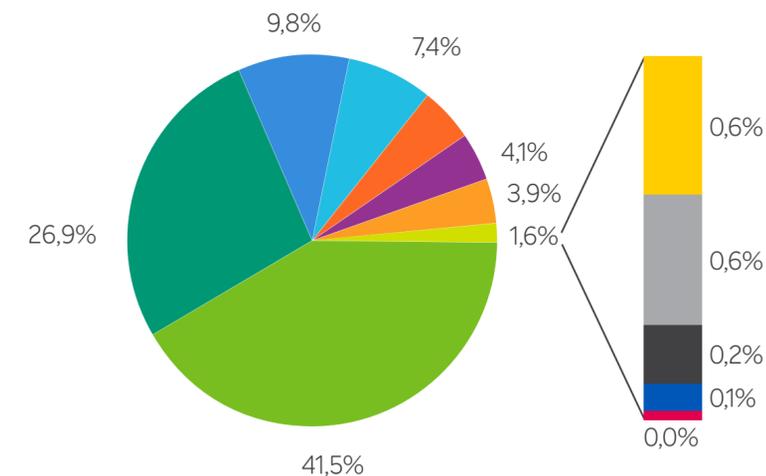
¹⁶ Emisiones indirectas por la compra de energía eléctrica

El aumento de nuestras emisiones de Alcance 1, asociado a una producción más baja con respecto a 2017 (reducción de alrededor de un 10%) e impulsado por los acontecimientos internos y externos citados anteriormente, hizo que en 2018 aumentara nuestro indicador de intensidad de emisiones de Alcance 1+2. Dicho aumento podría haber sido mayor si Braskem no hubiera implantado iniciativas de mitigación de emisiones, entre las que se destacan proyectos de sustitución de fuentes de energía por alternativas de menos carbono intensivas y la recuperación/eficiencia energética en las operaciones.

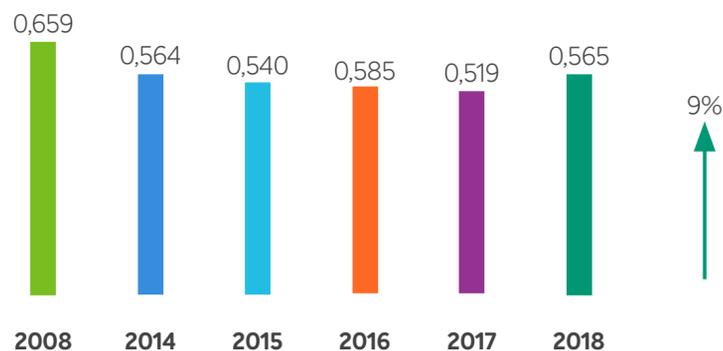
INTENSIDAD CARBÓNICA (ALCANCE 1 Y 2) - tCO₂e/t



EMISIONES DE GEI (ALCANCE 3)



INTENSIDAD CARBÓNICA (ALCANCE 1) - tCO₂e/t



Las emisiones de Alcance 3¹⁷ también sufrieron un repunte, principalmente a raíz del aumento de la amplitud de la información de productos vendidos divulgados en la Categoría 11 (Uso de productos vendidos) y en la Categoría 10 (Procesamiento de los productos vendidos). En 2018, el alcance 3 de Braskem ascendió a 24.009 tCO₂e, donde las Categorías 1, de Artículos y servicios adquiridos, 10 y 11 fueron las más representativas:

- Categoría 1 = 9.968,8 mil tCO₂e
- Categoría 15 = 142,2 mil tCO₂e
- Categoría 10 = 6.459,7 mil tCO₂e
- Categoría 2 = 134,1 mil tCO₂e
- Categoría 11 = 2.364,0 mil tCO₂e
- Categoría 5 = 59,4 mil tCO₂e
- Categoría 12 = 1.773,5 mil tCO₂e
- Categoría 7 = 29,3 mil tCO₂e
- Categoría 9 = 1.137,3 mil tCO₂e
- Categoría 6 = 7,2 mil tCO₂e
- Categoría 4 = 992,9 mil tCO₂e
- Categoría 8 = 0,7 mil tCO₂e
- Categoría 3 = 940,1 mil tCO₂e

¹⁷ Otras emisiones indirectas de GEI

PARTICIPACIÓN Y COMPROMISO DE LA CADENA

En 2018 proseguimos con el proceso de *compromiso* de los proveedores críticos en lo tocante al cambio climático, logrando unos resultados que aumentan la resiliencia de la cadena en relación con la mitigación y la adaptación: presentación de iniciativas para reducir las emisiones, comunicación de metas para reducir emisiones y proveedores que ya están replicando el *compromiso* a sus propios socios de negocio, todo ello de forma voluntaria. Braskem vienen incentivando a sus proveedores comprometidos a sumarse al Action Exchange, dentro del CDP Supply Chain, una consultoría gratuita para identificar oportunidades para reducir costos, emisiones y consumo energético en sus procesos.



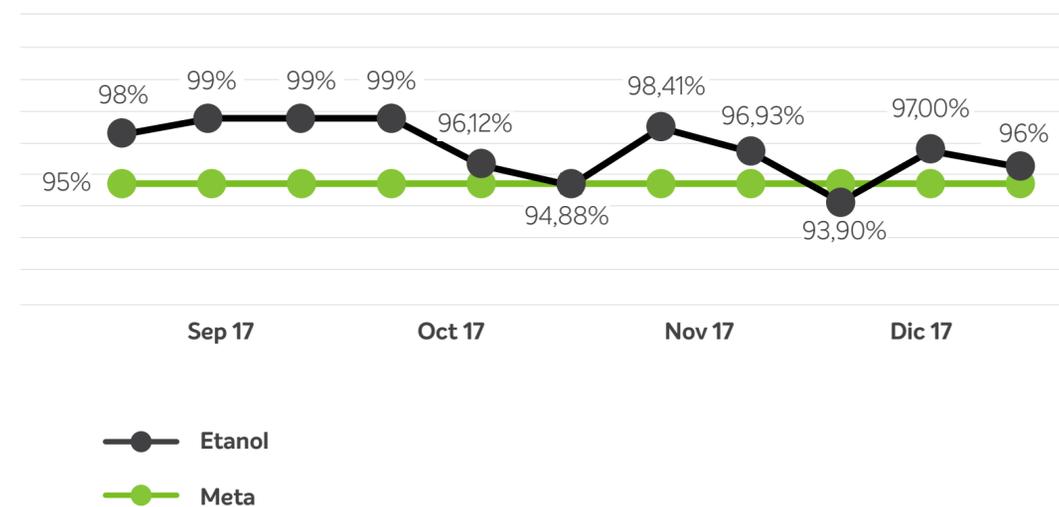
En 2018:

- El **61%** de los proveedores comprometidos divulgaron sus iniciativas para la reducción de emisiones
- El **46%** de los proveedores comprometidos divulgaron sus metas
- El **44%** de los proveedores hacen que sus proveedores se comprometan
- 140** proveedores contestaron el cuestionario de Clima en 2018 (un 66,5% del total de proveedores a los que Braskem les envió el cuestionario).

BONOS DE CARBONO EN LA FLOTA DE VEHÍCULOS CORPORATIVOS

Desde 2011 realizamos el inventario de emisiones GEI del Alcance 3 (emisiones indirectas), con una evolución significativa de compromiso de la cadena e identificación de iniciativas para la reducción de tales emisiones. Con el apoyo de Ticket Log, en 2017 pusimos en marcha la participación en una iniciativa para la generación de bonos de carbono por medio de la sustitución de gasolina por etanol en nuestra flota de vehículos corporativos, y pasamos a ser elegibles a la etapa de monitoreo en 2018, al alcanzar un abastecimiento en etanol superior al porcentaje necesario (95,46%). Durante el segundo semestre de ese mismo año, se solicitó la emisión de bonos de carbono, previstos para ser expedidos durante el primer semestre de 2019.

EVOLUCIÓN DEL INDICADOR DE ABASTECIMIENTO EN ETANOL EN LA FLOTA





OTRAS EMISIONES

305-7

Aparte de las emisiones de gases de efecto invernadero, también gestionamos otras emisiones atmosféricas, como las que agotan la capa de ozono¹⁸ y contaminantes de la quema de combustibles, como por ejemplo NO_x y SO_x. Braskem también viene sustituyendo las sustancias agotadoras por otras sustancias fuera de las listas del Protocolo de Montreal.

El mayor consumo de carbón en el sur de Brasil explica el repunte de las emisiones de NO_x, SO_x y de las partículas. De cualquier forma, estas emisiones se encuentran dentro de los estándares legales aplicados a las plantas que consumen carbón.

EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE SUSTANCIAS QUE AGOTAN DE LA CAPA DE OZONO (SAO)

SDCO	2014 (t)	2015 (t)	2016 (t)	2017 (t)	2018 (t)
Toneladas de CFC-11 equivalente	48,6	55,3	3,0	1,7	2,9

¹⁸ La depleción del ozono se refiere al declive en el volumen total de ozono en la estratosfera de la Tierra (la capa de ozono)

EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE SO_x, NO_x Y OTRAS SUSTANCIAS SIGNIFICATIVAS (TONELADAS)

EMISIONES ¹	2014 (t)	2015 (t)	2016 (t)	2017 (t)	2018 (t)
NO _x	11.421	9.546	9.651	10.509	10.122
SO _x	11.509	4.503	3.137	3.779	4.870
Compuestos orgánicos volátiles	3.881	3.808	6.139	6.811	8.890 ²
Partículas	1.225	911	860	911	1.289
Contaminantes del aire peligrosos ³	97	652 ²	531	677	595
Otras ⁴	6.190	14.495	4.145	4.746	7.078

¹ Las metodologías utilizadas son las recomendadas por los organismos ambientales locales. Donde no hay medición, se utilizan estimaciones (factores de emisión) basadas en métodos reconocidos, como, por ejemplo, el AP-42 de la USEPA.

² Las plantas vienen ampliando sus evaluaciones; eso explica el aumento de los parámetros.

³ Incluye contaminantes atmosféricos peligrosos y HAP

⁴ Incluye hidrocarburos totales y monóxido de carbono.

Pulse aquí para dejar su opinión acerca del contenido que ha acabado de leer. Son solo seis preguntas de selección múltiple que nos ayudarán en la mejora continua de este informe.

ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI



ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI 102-55

Estándar GRI	CONTENIDO	Página y/o respuesta	Principio Pacto Mundial
CONTENIDO GENERALES			
	102-1 - Nombre de la organización	7	
	102-2 - Actividades, marcas, productos y servicios	7	
	102-3 - Ubicación de la sede	107	
	102-4 - Ubicación de las operaciones	7	
GRI 102: Contenido generales	102-5 - Propiedad y forma jurídica	Braskem fue constituida en agosto de 2002 a partir de la unión de seis empresas de la Organización Odebrecht y del Grupo Mariani. Somos una sociedad anónima cotizada, con diversas plantas industriales en Brasil, Estados Unidos, Alemania y México (por medio de una <i>joint venture</i> con Idesa). Más detalles en www.braskem-ri.com.br/estrutura-societaria .	
	102-6 - Mercados servidos	7	
	102-7 - Tamaño de la organización	7	
	102-8 - Información sobre empleados y otros trabajadores	52	6
	102-9 - Cadena de suministro	30, 66	
	102-10 - Cambios significativos en la organización y su cadena de suministro	No ha habido ningún cambio significativo durante el periodo objeto del informe.	
GRI 102: Contenido generales	102-11 - Principio o enfoque de precaución	Como principio, y de acuerdo con la Política de Salud, Seguridad, Medio Ambiente, Calidad y Productividad, Braskem no produce, manipula, utiliza, comercializa, transporta ni elimina ningún producto si no puede hacerlo con seguridad y con un impacto mínimo al medio ambiente. Conviene destacar que Braskem no produce ni comercializa productos derivados de organismos genéticamente modificados (OGM) ni productos que contengan ingredientes OGM, ya sea en Brasil o en el extranjero.	
	102-12 - Iniciativas externas	7, 15	
	102-13 - Afiliación a asociaciones	7, 15	

Estándar GRI	CONTENIDO	Página y/o respuesta	Principio Pacto Mundial
	102-14 - Declaración de altos ejecutivos responsables de la toma de decisiones	4	
	102-15 - Principales impactos, riesgos y oportunidades	22	
	102-16 - Valores, principios, estándares y normas de conducta	19, 22	10
	102-17 - Mecanismos de asesoramiento y preocupaciones éticas	19, 22, 29	10
GRI 102: Contenido generales	102-18 - Estructura de gobernanza	19	
	102-23 - Presidente del máximo órgano de gobierno	El presidente del consejo de administración no es director ejecutivo de Braskem. Conforme al artículo 19º párrafo único de los estatutos sociales de la compañía, "Los cargos de director-presidente y presidente del consejo de administración no podrán recaer en la misma persona, excepto en los supuestos y términos previstos en el Reglamento." Reglamento = Reglamento de la Lista del Nivel 1 de la BM&FBovespa.	
	102-40 - Lista de grupos de interés	Empleados (incluidos altos ejecutivos de la empresa), financiadores, clientes, proveedores, academia, públicos locales (ONG, comunidad, asociaciones profesionales y empresariales), formadores de opinión (gobierno, prensa), y público general. Más detalles en www.braskem-ri.com.br/estrutura-societaria .	
GRI 102: Contenido generales	102-41 - Acuerdos de negociación colectiva	55	3
	102-42 - Identificación y selección de grupos de interés	La identificación y selección de los grupos de interés con los que trabajamos se basó en los grupos que desempeñan papel de influidores, viabilizadores, impactantes y beneficiados en las relaciones con la empresa. Más detalles en www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad .	

Estándar GRI	CONTENIDO	Página y/o respuesta	Principio Pacto Mundial
GRI 102: Contenido generales	102-43 - Enfoque para la participación de los grupos de interés	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	102-44 - Temas y preocupaciones clave mencionados	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	102-45 - Entidades incluidas en los estados financieros consolidados	30	
	102-46 - Definición de los contenidos del informe y las Coberturas del tema	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	102-47 - Lista de temas materiales	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	102-48 - Reexpresión de la información	No ha habido ningún cambio significativo durante el periodo objeto del informe.	
	102-49 - Cambios en la elaboración de informes	No ha habido ningún cambio significativo durante el periodo objeto del informe.	
	102-50 - Periodo objeto del informe	Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018.	
	102-51 - Fecha del último informe	2018	
	102-52 - Ciclo de elaboración de informes	Anual	
	102-53 - Punto de contacto para preguntas sobre el informe	107	
	102-54 - Declaración de elaboración del informe de conformidad con los Estándares GRI	Este informe se ha elaborado de conformidad con los Estándares GRI: opción esencial	
	102-55 - Índice de contenidos	99	
102-56 - Verificación externa	La verificación externa, realizada por KPMG, se lleva a cabo previa solicitud de la alta dirección y forma parte del conjunto de metas anuales de los responsables de la elaboración del informe.		

TEMAS MATERIALES

DESEMPEÑO ECONÓMICO

Macroobjetivo: Resultados económico-financieros

GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 - Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 - El enfoque de gestión y sus componentes	31	
	103-3 - Evaluación del enfoque de gestión	31	

Estándar GRI	CONTENIDO	Página y/o respuesta	Principio Pacto Mundial
GRI 201: Desempeño económico	201-1 - Valor económico directo generado y distribuido	36	
	201-2 - Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático	93	7
	201-4 - Asistencia financiera recibida del gobierno	75	

PRESENCIA EN EL MERCADO

Macroobjetivo: Desarrollo local

GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 - Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 - El enfoque de gestión y sus componentes	49	
	103-3 - Evaluación del enfoque de gestión	52	
GRI 202: Presencia en el mercado	202-1 - Ratio del salario de categoría inicial estándar por sexo frente al salario mínimo local	53	6
	202-2 - Proporción de altos ejecutivos	52	6

IMPACTOS ECONÓMICOS INDIRECTOS

Macroobjetivo: Desarrollo local

GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 - Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 - El enfoque de gestión y sus componentes	56	
	103-3 - Evaluación del enfoque de gestión	56	
GRI 203: Impactos económicos indirectos	203-1 - Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados	56	

PRÁCTICAS DE ADQUISICIÓN

Macroobjetivo: Desarrollo local

GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 - Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 - El enfoque de gestión y sus componentes	66	
	103-3 - Evaluación del enfoque de gestión	66	

Estándar GRI	CONTENIDO	Página y/o respuesta	Principio Pacto Mundial
GRI 204: Prácticas de adquisición	204-1 - Proporción de gasto en proveedores locales	66	
ANTICORRUPCIÓN			
Macroobjetivo: Fortalecimiento de las prácticas			
GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 - Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 - El enfoque de gestión y sus componentes	22, 28	
	103-3 - Evaluación del enfoque de gestión	28	
GRI 205: Anticorrupción	205-2 - Comunicación y formación sobre políticas y procedimientos anticorrupción	22	10
	205-3 - Casos de corrupción confirmados y medidas tomadas	No ha habido ningún caso confirmado de corrupción durante el periodo.	10
COMPETENCIA DESLEAL			
Macroobjetivo: Fortalecimiento de las prácticas			
GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 - Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 - El enfoque de gestión y sus componentes	22, 28	
	103-3 - Evaluación del enfoque de gestión	28	
GRI 206: Competencia desleal	206-1 - Acciones jurídicas relacionadas con la competencia desleal y las prácticas monopólicas y contra la libre competencia	Nada que informar. Braskem no tiene ningún proceso de esa clase.	
MATERIALES			
Macroobjetivo: Recursos renovables			
GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 - Explicación del tema material y su Cobertura	28	
	103-2 - El enfoque de gestión y sus componentes	91	
	103-3 - Evaluación del enfoque de gestión	91	
GRI 301: Materiales	301-1 - Materiales utilizados por peso o volumen	7, 10	7, 8
	301-2 - Insumos reciclados	61, 91	8
	301-3 - Productos reutilizados y materiales de envasado	61, 91	8

Estándar GRI	CONTENIDO	Página y/o respuesta	Principio Pacto Mundial
ENERGÍA			
Macroobjetivo: Eficiencia energética			
GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 - Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 - El enfoque de gestión y sus componentes	89	
	103-3 - Evaluación del enfoque de gestión	89	
GRI 302: Energía	302-1 - Consumo energético dentro de la organización	89	7, 8
	302-3 - Intensidad energética	89	8
	302-4 - Reducción del consumo energético	89	8, 9
AGUA			
Macroobjetivo: Eficiencia hídrica			
GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 - Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 - El enfoque de gestión y sus componentes	85	
	103-3 - Evaluación del enfoque de gestión	85	
GRI 303: Agua	303-1: Interacciones con el agua como recurso compartido	85	7, 8
	303-2: Gestión de impactos relacionados con la descarga de agua	85	
	303-3: Retirada de agua	85	8
	303-4: Descarga de agua	85	
	303-5: Consumo de agua	85	
BIODIVERSIDAD			
Macroobjetivo: Fortalecimiento de las prácticas			
GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 - Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 - El enfoque de gestión y sus componentes	76, 82	
	103-3 - Evaluación del enfoque de gestión	82	

Estándar GRI	CONTENIDO	Página y/o respuesta	Principio Pacto Mundial
GRI 304: Biodiversidad	304-2 – Impactos significativos de las actividades, los productos y los servicios en la biodiversidad	En 2018 no hubo impactos significativos en la biodiversidad (válido para México, donde el tema es material).	8
	304-4 – Especies que aparecen en la Lista Roja de la UICN y en listados nacionales de conservación cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones	Dos especies (Ceratozamia miqueliana y Zamia loddigesii). Conviene destacar que estas especies fueron rescatadas por la empresa durante la construcción del complejo en 2012; y, desde 2016, se encuentran en un área de conservación.	8
EMISIONES			
Macroobjetivo: Eficiencia energética			
GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 – Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 – El enfoque de gestión y sus componentes	93	
	103-3 – Evaluación del enfoque de gestión	93	
GRI 305: Emisiones	305-1 – Emisiones directas de GEI (alcance 1)	94	7, 8
	305-2 – Emisiones indirectas de GEI al generar energía (alcance 2)	94	7, 8
	305-3 – Otras emisiones indirectas de GEI (alcance 3)	94	7, 8
	305-4 – Intensidad de las emisiones de GEI	94	8
	305-5 – Reducción de las emisiones de GEI	94	8, 9
	305-6 – Emisiones de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO)	94	7, 8
	305-7 – Óxidos de nitrógeno (NOX), óxidos de azufre (SOX) y otras emisiones significativas al aire	97	7, 8
EFLUENTES Y RESIDUOS			
Macroobjetivo: Seguridad			
GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 – Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 – El enfoque de gestión y sus componentes	85, 91	
	103-3 – Evaluación del enfoque de gestión	85, 91	

Estándar GRI	CONTENIDO	Página y/o respuesta	Principio Pacto Mundial
GRI 306: Efluentes y residuos	306-1 – Vertido de aguas en función de su calidad y destino	85	8
	306-2 – Residuos por tipo y método de eliminación	91	8
CUMPLIMIENTO AMBIENTAL			
Macroobjetivo: Fortalecimiento de las prácticas			
GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 – Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 – El enfoque de gestión y sus componentes	82	
	103-3 – Evaluación del enfoque de gestión	82	
GRI 307: Cumplimiento ambiental	307-1 – Incumplimiento de la legislación y normativa ambiental	En junio de 2018, el Ministerio Público del Estado de São Paulo interpuso una acción civil contra Braskem y otras 11 empresas situadas en el Complejo Petroquímico de Capuava. Esta demanda solicita una indemnización de 100 millones BRL por daños morales y ambientales debido a los altos índices de personas en la zona con tiroiditis de Hashimoto. Hasta la conclusión de este informe, no había ninguna prueba de que las actividades industriales hayan sido las responsables del desencadenamiento de tiroiditis de Hashimoto en dicho emplazamiento (esta información también es válida para el indicador 413-2). Braskem no tiene multas ambientales en cantidades significativas, consideradas 10 millones de reales. La relevancia del valor se define internamente con el apoyo de una auditoría externa realizada por una institución tercera e independiente que establece la materialidad financiera de los temas.	
		8	
EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PROVEEDORES			
Macroobjetivo: Fortalecimiento de las prácticas			
GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 – Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 – El enfoque de gestión y sus componentes	66	
	103-3 – Evaluación del enfoque de gestión	66	
GRI 308: Evaluación ambiental de proveedores	308-1 – Nuevos proveedores que han pasado filtros de evaluación y selección de acuerdo con los criterios ambientales	66	8

Estándar GRI	CONTENIDO	Página y/o respuesta	Principio Pacto Mundial
EMPLEO			
Macroobjetivo: Resultados económico-financieros			
GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 - Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 - El enfoque de gestión y sus componentes	49	
	103-3 - Evaluación del enfoque de gestión	49	
GRI 401: Empleo	401-1 - Nuevas contrataciones y rotación de personal	53	6
	401-2 - Beneficios para los empleados a tiempo completo que no se dan a los empleados a tiempo parcial o temporales	Seguro de vida, seguro médico, cobertura por incapacidad e invalidez, permiso parental, fondo de pensiones/provisiones por jubilación, participación accionaria, etc. No hay distinción entre los beneficios ofrecidos a los empleados a tiempo completo, a tiempo parcial o temporales. Todos ellos se ofrecen desde el momento de la contratación.	
	401-3 - Permiso paternal	En Brasil, seguimos el número de permisos por maternidad y el porcentaje de empleadas que seguían siendo empleadas 12 meses después de regresar al trabajo. Cifra de empleadas de Brasil que regresaron al trabajo después de terminal el permiso por maternidad de enero a diciembre de 2018: 92 regresos y 7 desvinculaciones después del regreso.	6
SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO			
Macroobjetivo: Seguridad			
GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 - Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 - El enfoque de gestión y sus componentes	76, 78 a 80	
	103-3 - Evaluación del enfoque de gestión	78, 80	
GRI 403: Salud y seguridad en el trabajo	403-1: Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo	76	
	403-2: Identificación de peligros, evaluación de riesgos e investigación de incidentes	78, 79	
	403-3: Servicios de salud en el trabajo	79	
	403-4: Participación de los trabajadores, consulta y comunicación sobre salud y seguridad en el trabajo	79	

Estándar GRI	CONTENIDO	Página y/o respuesta	Principio Pacto Mundial
GRI 403: Salud y seguridad en el trabajo	403-5: Entrenamiento de trabajadores en salud y seguridad en el trabajo	79	
	403-6: Promoción de la salud del trabajador	Para apoyar la promoción de la salud no ocupacional al colaborador, Braskem ofrece el seguro médico, que incluye servicios generales y odontológicos. Para las contratadas, Braskem exige, por contrato de prestación de servicios, la existencia de un seguro de salud. Además del seguro de salud, Braskem promueve otras acciones de apoyo a la salud, tales como campañas de vacunación, tests de calidad de vida, seguimiento médico ocupacional, control nutricional, gimnasio, etc.	
	403-7: Prevención y mitigación de impactos en la salud y seguridad en el trabajo directamente relacionados con las relaciones comerciales	Para apoyar la promoción de la salud no ocupacional al colaborador, Braskem ofrece el seguro médico, que incluye servicios generales y odontológicos. Para las contratadas, Braskem exige, por contrato de prestación de servicios, la existencia de un seguro de salud.	
GRI 403: Salud y seguridad en el trabajo	403-8: Trabajadores cubiertos por el sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo	Braskem tiene cerca de 21.000 colaboradores, de los que el 40% son empleados y el 60% trabajadores que no son empleados que están cubiertos por el sistema de gestión de salud ocupacional y seguridad.	
	403-9: Lesiones relacionadas con el trabajo	78	
	403-10: Problemas de salud relacionados con el trabajo	78	
FORMACIÓN Y ENSEÑANZA			
Macroobjetivo: Fortalecimiento de las prácticas			
GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 - Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 - El enfoque de gestión y sus componentes	49	
	103-3 - Evaluación del enfoque de gestión	49	
GRI 404: Formación y enseñanza	404-2 - Programas para mejorar las aptitudes de los empleados y programas de ayuda a la transición	49, 54	
	404-3 - Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones periódicas del desempeño y desarrollo profesional	55	6

Estándar GRI	CONTENIDO	Página y/o respuesta	Principio Pacto Mundial
DIVERSIDAD E IGUALDAD DE OPORTUNIDADES			
Macroobjetivo: Fortalecimiento de las prácticas			
GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 - Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 - El enfoque de gestión y sus componentes	51	
	103-3 - Evaluación del enfoque de gestión	51	
GRI 405: Diversidad e igualdad de oportunidades	405-1 - Diversidad en órganos de gobierno y empleados	49, 52	6
NO DISCRIMINACIÓN			
Macroobjetivo: Fortalecimiento de las prácticas			
GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 - Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 - El enfoque de gestión y sus componentes	21 a 22	
	103-3 - Evaluación del enfoque de gestión	21 a 22	
GRI 406: No discriminación	406-1 - Casos de discriminación y acciones correctivas emprendidas	21 a 22	6
DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS			
Macroobjetivo: Desarrollo local			
GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 - Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 - El enfoque de gestión y sus componentes	55 a 59, 71 a 74, 76 a 77	
	103-3 - Evaluación del enfoque de gestión	55 a 59, 71 a 74, 76 a 77	
		64	
GRI 411: Derechos de los pueblos indígenas	411-1 - Casos de violaciones de los derechos de los pueblos indígenas	No se identificó ningún caso durante el periodo objeto del informe. Teniendo en cuenta que los pueblos tradicionales (pescadores y quilombolas) viven en comunidades cercanas a las actividades de Braskem en Porto de Aratu, se están realizando algunas iniciativas con el objetivo de prevenir daños, fomentar la sostenibilidad y establecer una relación de diálogo y confianza con dichas comunidades.	

Estándar GRI	CONTENIDO	Página y/o respuesta	Principio Pacto Mundial
COMUNIDADES LOCALES			
Macroobjetivo: Desarrollo local			
GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 - Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 - El enfoque de gestión y sus componentes	56	
	103-3 - Evaluación del enfoque de gestión	56	
GRI 413: Comunidades locales	413-1 - Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo	56	1
	413-2 - Operaciones con impactos negativos significativos —reales y potenciales— en las comunidades locales	65, 80	1
EVALUACIÓN SOCIAL DE LOS PROVEEDORES			
Macroobjetivo: Fortalecimiento de las prácticas			
GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 - Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 - El enfoque de gestión y sus componentes	66	
	103-3 - Evaluación del enfoque de gestión	66	
GRI 414: Evaluación social de los proveedores	414-1 - Nuevos proveedores que han pasado filtros de selección de acuerdo con los criterios sociales	66	2
POLÍTICA PÚBLICA			
Macroobjetivo: Fortalecimiento de las prácticas			
GRI 103: Enfoque de gestión	103-1 - Explicación del tema material y su Cobertura	www.braskem.com.br/materialidad-sostenibilidad	
	103-2 - El enfoque de gestión y sus componentes	75	
	103-3 - Evaluación del enfoque de gestión	75	
GRI 415: Política pública	415-1 - Contribuciones a partidos y/o representantes políticos	Cero	10

INFORME DE ASEGURAMIENTO DE LOS AUDITORES INDEPENDIENTES

Al Consejo de Administración y a los Accionistas de
Braskem S.A.
São Paulo – SP

Introducción

Fuimos contratados por Braskem S.A. (“Braskem” o
“Compañía”) con el objetivo de aplicar procedimientos
del aseguramiento limitado sobre las informaciones
relacionadas con la Sostenibilidad divulgada en
el Informe Anual 2018 de la Braskem, relativas al
año terminado en el 31 de diciembre del 2018.

Responsabilidades de la administración de Braskem

La administración de Braskem es responsable de la
preparación y presentación apropiada de las Informaciones
contenidas en el Informe Anual 2018 de acuerdo con
los *Standards* para Informe de Sostenibilidad del *Global
Reporting Initiative – GRI (GRI- Standards)* y por los controles
internos que ha determinado como necesarios para permitir
la elaboración de esas informaciones libres de distorsión
relevante, independientemente si causada por fraude o error.

Responsabilidad de los auditores independientes

Nuestra responsabilidad es expresar una conclusión
sobre las informaciones divulgadas en el Informe Anual
2018, basado en el trabajo de aseguramiento limitado
conducido de acuerdo con las Normas para el Informe
de Sostenibilidad del *Global Reporting Initiative – GRI*

y la metodología desarrollada globalmente por KPMG
para asegurar las informaciones socioambientales
divulgadas en informes de sostenibilidad, denominada
KPMG Sustainability Assurance Manual – KSAM,
aplicables a las informaciones no financieras históricas.

Esas normas requieren el cumplimiento de requisitos éticos,
incluyendo requisitos de independencia y que se ejecute
el trabajo con el objetivo de obtener seguridad limitada de
que las informaciones constantes en el Informe Anual 2018,
tomadas en conjunto, están libres de distorsiones relevantes.

Un trabajo de aseguramiento limitado conducido
de acuerdo con los *Standards* para Informe de
Sostenibilidad del *Global Reporting Initiative – GRI* y la
metodología *KPMG Sustainability Assurance Manual
– KSAM* consiste principalmente de indagaciones a la
administración de Braskem y otros profesionales de
la Compañía que están involucrados en la elaboración
de las informaciones presentes en el Informe Anual
2018, así como por la aplicación de procedimientos
analíticos para obtener evidencias que nos posibilite
concluir en la forma de aseguramiento limitado sobre las
informaciones de sostenibilidad tomadas en conjunto.
Un trabajo de aseguramiento limitado requiere, además,
la ejecución de procedimientos adicionales, cuando el
auditor independiente toma conocimiento de temas
que lo lleven a creer que las informaciones presentadas
y divulgadas en el Informe Anual 2018, tomadas en
conjunto, pueden presentar distorsiones relevantes.



KPMG Financial Risk & Actuarial Services Ltda.

Rua Arquiteto Olavo Redig de Campos, 105, 6º andar – Torre A

04711-904 – São Paulo/SP – Brasil

Caixa Postal 79518 – CEP 04707-970 – São Paulo/SP – Brasil

Telefone +55 (11) 3940-1500

kpmg.com.br

Los procedimientos seleccionados se basaron en nuestra comprensión de los aspectos relativos a la compilación, materialidad y presentación de las informaciones constantes en el Informe Anual 2018 y de otras circunstancias del trabajo y de nuestra consideración sobre áreas y sobre los procesos asociados a información material de sostenibilidad divulgados en el Informe Anual 2018 donde distorsiones relevantes podrían existir. Los procedimientos incluyeron:

- (a) la planificación de los trabajos: consideración de la materialidad de los aspectos de las actividades de Braskem, relevancia de las informaciones divulgadas, volumen de informaciones cuantitativas y cualitativas y los sistemas operacionales y de controles internos que fueron base para la elaboración del Informe Anual 2018 de Braskem. Este análisis definió los indicadores a verificar en detalle;
- (b) la comprensión y análisis de la información divulgada en relación a forma de gestión de los aspectos materiales;
- (c) análisis de los procesos para la preparación del Informe Anual 2018 y su estructura y contenido, con base en los Principios de Contenido y Calidad de los Standards para el Informe de *Sostenibilidad del Global Reporting Initiative - GRI (GRI-Standards)*;
- (d) evaluación de los indicadores no financieros tomados de muestra:
 - comprensión de la metodología de cálculo y los procedimientos para la compilación de indicadores por medio de entrevistas con los responsables por la preparación de la información;

- aplicación de los procedimientos analíticos sobre la información cuantitativa y preguntas sobre la información cualitativa y su correlación con los indicadores divulgados en el Informe Anual 2018;
- análisis de la evidencia que sostiene la información divulgada;
- visitas a las tres unidades operativas y oficina corporativa de Braskem para aplicación de estos procedimientos, así como de los artículos (b) y (c);
- (e) análisis de razonabilidad de las justificaciones de omisiones de indicadores de desempeño asociados con los aspectos y temas definidos como materiales en el análisis de materialidad de la Compañía;
- (f) confronto de los indicadores de naturaleza financiera con las demostraciones financieras y/o registros contables.

Creemos que las informaciones, las evidencias obtenidas y los resultados en nuestro trabajo sean suficientes y apropiados para fundamentar nuestra conclusión en la forma limitada.

Alcance y limitaciones

Los procedimientos aplicados en un trabajo de aseguramiento limitado son sustancialmente menos extensos que aquellos aplicados en un trabajo de aseguramiento razonable. Consecuentemente, no nos posibilitan obtener seguridad de que tomamos conocimiento de todas las cuestiones que serían identificados en un trabajo de aseguramiento razonable que tiene por objetivo

emitir una opinión. En caso de que hubiéramos ejecutado un trabajo aseguramiento razonable, podríamos haber identificado otras cuestiones y eventuales distorsiones que pueden existir en las informaciones presentadas en el Informe Anual 2018.

Los datos no financieros están sujetos a más limitaciones inherentes que los datos financieros, dada la naturaleza y la diversidad de los métodos utilizados para determinar, calcular o estimar esos datos. Interpretaciones cualitativas de materialidad, relevancia y precisión de los datos están sujetos a presupuestos individuales y a juicios. Adicionalmente, no realizamos cualquier trabajo en datos informados para períodos anteriores, para evaluar la adecuación de sus políticas, prácticas y desempeño en sostenibilidad, ni en relación a proyecciones futuras.

Conclusión

Con base en los procedimientos realizados, descritos en este informe, nada ha llegado a nuestro conocimiento que nos lleve a creer que las informaciones constantes en el Informe Anual 2018 de Braskem no han sido compiladas, en todos sus aspectos significativos, de acuerdo con los Standards para el Informe de Sostenibilidad del *Global Reporting Initiative - GRI (GRI-Standards)* y con los registros y archivos que sirvieron de base para su preparación.

São Paulo, 10 de mayo de 2019

KPMG Financial Risk & Actuarial Services Ltda.

Ricardo Algis Zibas
Socio Director

CRÉDITOS CORPORATIVOS

Vicepresidente de Personas, Comunicación Empresarial, Marketing y Desarrollo Sostenible

Marcelo Arantes

Director de Comunicación Corporativa

André Vieira

Director de Desarrollo Sostenible

Jorge Soto

Supervisión en Comunicación Corporativa

Rodrigo Uchoa

Vitor Garcia

Supervisión en Desarrollo Sostenible

Mario Pino

André Villaça

Beatriz Muniz

Análisis de indicadores, desarrollo de proyecto y producción de contenido

Keyassociados

Proyecto gráfico y diagramación

Magenta•Lab

Verificación

KPMG

Fotos

Acervo Braskem

Traducción

Gotcha! Idiomas



Para más información acerca de este informe,
entre en contacto con imprensa@braskem.com

102-53

Sede - Oficina

Edifício Odebrecht - Rua Lemos Monteiro, 120

Butantã - São Paulo (SP)

CEP: 05501-050

102-3

Braskem 