

Manual para el Establecimiento de Objetivos Basados en Ciencia

Versión 4.1 / abril 2020

*Traducción al español Science Based Targets Setting Manual
01 de octubre de 2020*

Índice

Índice	- 2 -
Resumen Ejecutivo	- 4 -
<i>Hallazgos principales</i>	- 4 -
<i>Contexto</i>	- 4 -
<i>Acerca de este informe</i>	- 5 -
<i>Cuestiones clave sobre el establecimiento de SBTs</i>	- 6 -
<i>Conclusiones y Recomendaciones</i>	- 7 -
1. Introducción	- 9 -
2. Comprender el caso de negocios para los objetivos basados en ciencia	- 14 -
3. Métodos para el establecimiento de objetivos basados en ciencia	- 21 -
3.1 <i>Métodos disponibles y su aplicabilidad en diferentes sectores</i>	- 22 -
3.2 <i>Recomendaciones al elegir un método para establecer SBTs</i>	- 30 -
3.3 <i>Ventajas y desventajas de los diferentes tipos de objetivos</i>	- 31 -
4. Establecimiento de un objetivo basado en ciencia: consideraciones clave para todos los alcances	- 35 -
4.1 <i>Consideraciones transversales</i>	- 36 -
5 Establecimiento de un objetivo basado en ciencia: Alcance 1 y Alcance 2	- 40 -
5.1 <i>Consideraciones Generales</i>	- 40 -
6. Establecimiento de un objetivo basado en ciencia: Alcance 3	- 43 -
6.1 <i>Elaborar un inventario de alcance 3</i>	- 45 -
6.2 <i>Identificar cuáles categorías del alcance 3 deben incluirse en el límite de los objetivos</i>	- 48 -
6.3 <i>Determinar si se desea establecer uno o varios objetivos</i>	- 50 -
6.4 <i>Identificar un tipo de objetivo adecuado</i>	- 52 -
7. Impulsar el apoyo interno para los SBTs	- 56 -
7.1 <i>Conseguir la aprobación de todos los niveles de la empresa</i>	- 56 -
7.2 <i>Abordar los desafíos y posible resistencia</i>	- 59 -
8. Seguimiento y comunicación del progreso	- 61 -
8.1 <i>Dar a conocer públicamente el SBT y el progreso del rendimiento</i>	- 61 -
8.2 <i>Recalcular los objetivos</i>	- 67 -
Términos clave.....	- 68 -

Lista de Abreviaturas	- 70 -
Referencias	- 71 -
Agradecimientos.....	- 75 -
Acerca de las organizaciones asociadas en la iniciativa Science Based Targets	- 76 -

Resumen Ejecutivo

Hallazgos principales

- Las empresas tienen un importante rol de combatir el cambio climático mediante el establecimiento de objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que se alineen con las trayectorias de reducción que limitan el aumento de la temperatura global a 1.5 °C o muy por debajo de 2 °C en comparación con las temperaturas preindustriales. A estos objetivos se les denomina Objetivos Basados en Ciencia (SBTs, por sus siglas en inglés).
- Los SBTs ofrecen un sinnúmero de ventajas sobre los objetivos de reducción de GEI incrementales, e impulsan la ventaja competitiva de las empresas en la transición hacia una economía baja en carbono.
- Los métodos para establecer objetivos basados en ciencia disponibles actualmente son múltiples y se pueden utilizar para calcular objetivos que varían en términos de métrica y ambición.
- Para garantizar su rigor y credibilidad, los SBTs deben cumplir con una serie de criterios relacionados con su ambición, duración e inclusión de fuentes internas y de la cadena de valor.
- Para lograr que los actores internos se involucren en todas las etapas del proceso para establecer objetivos es necesario contar con una planificación minuciosa.
- Una vez que se establecieron los objetivos SBT, estos deben comunicarse completa, sencilla y claramente para informar con precisión a los actores clave y generar credibilidad.

Contexto

A través del Acuerdo de París, los gobiernos nacionales se comprometieron a limitar el aumento de la temperatura por debajo de 2 grados Celsius (°C) y perseguir esfuerzos para limitar el aumento de la temperatura a 1.5 °C. Con una temperatura superior a 1.5 °C, el mundo experimentará cada vez más impactos climáticos peligrosos y crisis humanitarias a causa de sequías, aumento del nivel del mar, inundaciones, calor extremo y colapso de los ecosistemas.

A pesar de los esfuerzos de los gobiernos y otros actores, las emisiones antropogénicas de GEI continúan en aumento. Bajo las trayectorias actuales, se estima que las temperaturas medias globales aumenten de 2.2 °C a 4.4 °C para finales de este siglo. Incluso con los compromisos vigentes a nivel nacional, las emisiones mundiales en 2030 serán un 90 por ciento más altas de lo que deberían ser bajo los escenarios de 1.5 °C (Climate Action Tracker 2018).

Las empresas desempeñan un papel fundamental en asegurar que se alcancen los objetivos globales de temperatura; sin embargo, la mayoría de sus objetivos actuales no son lo suficientemente ambiciosos. La mayor parte de las emisiones mundiales de GEI están directa o indirectamente influenciadas por el sector corporativo. Muchas empresas han establecido objetivos de reducción de emisiones de GEI al reconocer que el cambio climático supone riesgos para sus operaciones y crea una oportunidad de liderazgo e innovación. No obstante, a la fecha, muchos de los objetivos de las empresas no se alinean con la ambición y líneas de tiempo correspondientes a un futuro de 1.5 °C.

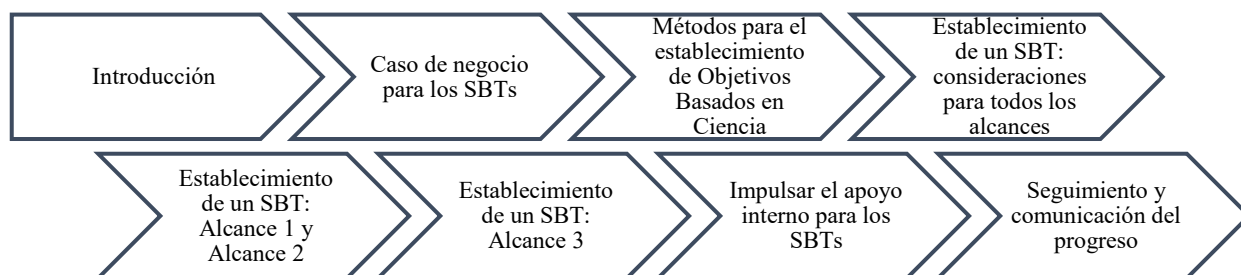
Los Objetivos Basados en la Ciencia (SBTs) representan un enfoque más sólido bajo el que las empresas pueden gestionar sus emisiones a largo plazo. Los SBTs se basan en una evaluación científica objetiva de lo que se requiere para reducir las emisiones mundiales de GEI a través de presupuestos de carbono adecuados, contrario a evaluar lo que cada empresa podría lograr de forma individual. Los SBTs ofrecen una base sólida para las estrategias de cambio climático a largo plazo de las empresas e impulsan su ventaja competitiva en la transición hacia una economía baja en carbono.

Cada vez más empresas están adoptando SBTs como parte de un plan de negocios resiliente que fomenta la acción climática ambiciosa. Al mes de abril del 2020, más de 350 empresas han establecido objetivos SBT y más de 500 se han comprometido a establecerlos en un futuro cercano a través de la iniciativa Science Based Targets (ver abajo). Muchas de estas empresas consideran como motivadores el fortalecimiento de la confianza de actores clave, la reducción de riesgos regulatorios y el aumento de su rentabilidad y competitividad. A pesar del crecimiento de la iniciativa, los sectores que generan más emisiones aún no están completamente representados. Una prioridad actual es impulsar la adopción de objetivos SBT en estos sectores, así como elaborar guías prácticas, viables y de sectores específicos.

Acerca de este informe

Este manual brinda orientación y recomendaciones para el establecimiento de SBTs y cubre las fases principales del proceso, desde entender los beneficios que adquieren las empresas al establecer SBTs hasta comunicar el progreso que se ha alcanzado en relación con los objetivos (Figura ES-1).

Figura ES-1. Capítulos del Manual



Nota: El documento [Fundamentos para el Establecimiento de Objetivos Basados en Ciencia](#) provee información técnica complementaria al Capítulo 3 sobre cómo se han desarrollado métodos para establecer objetivos de acuerdo con la mejor ciencia climática disponible.

Este manual es un producto de la iniciativa Science Based Targets (SBTi), la cual identifica y promueve enfoques innovadores para establecer objetivos ambiciosos y significativos de reducción de emisiones de GEI corporativas. Este manual se realizó con base en entrevistas a más de 20 empresas con experiencia en el establecimiento de SBTs, así como en recomendaciones y criterios desarrollados por la iniciativa SBT para validar los objetivos SBT como parte de su campaña del llamado a la acción “Call to Action” (ver

Recuadro 1)¹. Un grupo asesor técnico integrado por expertos de la industria y de varias organizaciones no gubernamentales (ONGs) realizó aportaciones a los diferentes borradores del manual.

Si bien el manual está dirigido principalmente a las empresas, puede ser de utilidad para otros actores interesados en la iniciativa SBT. Las empresas (y sus consultores) deben recurrir a este manual si buscan establecer o desarrollar objetivos de reducción de emisiones de GEI. Las empresas también pueden utilizar este manual para analizar si sus objetivos vigentes están alineados con la ciencia más reciente. Ante todo, las empresas deben consultar este manual (y los SBTs específicamente) como marco de referencia para su estrategia general de gestión de GEI. Otros actores clave, que incluyen inversionistas, grupos ambientales, creadores de política y académicos, también pueden recurrir a este manual para conocer más sobre las mejores prácticas para establecer SBTs.

Este manual representa las mejores prácticas existentes en el establecimiento de SBTs. Con el tiempo, las expectativas de lo que un SBT representa pueden variar para reflejar los avances en cuanto al modelado científico, la ciencia climática y los esfuerzos de reducción de emisiones mundiales y para resaltar las lecciones aprendidas en cuanto al establecimiento de SBTs. En el futuro, es posible que se desarrolle nueva información, recursos y herramientas que impulsen la implementación de objetivos basados en consideraciones geográficas o sectoriales. Si bien este manual se concentra en las herramientas disponibles actualmente, también presenta recomendaciones generales que deberían ser la guía de las futuras prácticas para establecer objetivos basados en ciencia, conforme la ciencia evoluciona.

Este manual no ofrece orientación para implementar medidas de reducción de GEI. Las estrategias exitosas para alcanzar los SBTs incluyen una serie de medidas en función de las metas de la empresa, su posición inicial, el costo de varias alternativas y las condiciones externas del mercado. La decisión sobre qué estrategia es la más adecuada para una empresa está fuera del alcance de este manual.

Cuestiones clave del establecimiento de SBTs

Algunas empresas han solicitado orientación sobre una serie de cuestiones relacionadas con el establecimiento de SBTs. Algunas de las más apremiantes son:

¿Cuáles son los beneficios comerciales de establecer un SBT? Por lo regular, los objetivos SBT requieren de una inversión interna para ser desarrollados y ejecutados, por lo que deben estar asociados con claras ventajas estratégicas.

¿Qué método debe adoptarse para establecer un SBT? Existen varios métodos disponibles que difieren en cuanto a si calculan los objetivos como un porcentaje de reducción de las emisiones absolutas o de la intensidad de las emisiones con base en una métrica física o económica. Estos métodos también varían

¹ Favor de consultar [esta página](#) para obtener una guía más detallada del llamado a la acción de la iniciativa SBT (*SBTi Call to Action*).

dependiendo del sector y pueden estar basados en diferentes bases de datos científicas y proyecciones de emisiones.

¿Cuáles son las características de un SBT creíble? Los principales factores a considerar incluyen la vida útil de un objetivo y la cobertura de las emisiones procedentes de las operaciones internas (“emisiones de alcance 1 y 2”) y de las cadenas de valor (“emisiones de alcance 3”).

¿Cuáles son las estrategias de comunicación efectivas para lograr la aceptación interna y generar credibilidad? La comunicación efectiva de un SBT guía las decisiones de gestión internas, aumenta la aceptación de los empleados y fortalece la reputación de la empresa.

Conclusiones y Recomendaciones

Los SBTs ofrecen múltiples ventajas estratégicas

Los SBTs son más efectivos que los objetivos de reducción de emisiones incrementales debido a que:

- Fortalecen la resiliencia y competitividad de las empresas.
- Impulsan la innovación y transforman las prácticas comerciales.
- Generan credibilidad y mejoran la reputación
- Influyen y anticipan los cambios en materia de política pública

Los métodos para establecer SBTs son complejos y deben adaptarse a las operaciones y cadenas de valor de cada empresa

- Por lo general, los métodos para establecer objetivos basados en ciencia constan de tres elementos: un presupuesto de carbono (define la cantidad general de GEI que puede emitirse manteniendo el calentamiento a 1.5 °C y muy por debajo de 2 °C), un escenario de emisiones (define la magnitud y el tiempo de reducción de las emisiones) y un enfoque de distribución (define cómo se distribuye el presupuesto de carbono entre las empresas individuales).
- Actualmente hay tres métodos disponibles que pueden aplicarse a múltiples sectores.
- Las empresas deben escoger el método y el objetivo que impulse mayores reducciones de emisiones para demostrar su liderazgo en el sector.
- Para calcular objetivos SBTs, las empresas deben utilizar un método basado ya sea en trayectorias sectoriales de descarbonización (p. ej., El Enfoque Sectorial de Descarbonización) o en un porcentaje de reducción de las emisiones absolutas.
- Los objetivos de intensidad pueden implementarse para emisiones de alcance 1 y 2. Sin embargo, sólo es posible establecer un objetivo de intensidad si resulta en reducciones absolutas que se alineen con la ciencia climática o si se modela mediante una trayectoria sectorial de descarbonización que asegure una reducción de las emisiones en el sector.

Para que sean los SBTs se consideren creíbles y rigurosos, deben satisfacer una serie de criterios. Los más importantes son los siguientes:

- Un SBT debe cubrir un mínimo de 5 años y un máximo de 15 años a partir de la fecha en la que se publicó el objetivo. También, se alienta a las empresas a desarrollar objetivos a largo plazo (p. ej., hasta 2050).
- Los límites del objetivo de una empresa deben estar alineados con los límites del inventario de GEI.

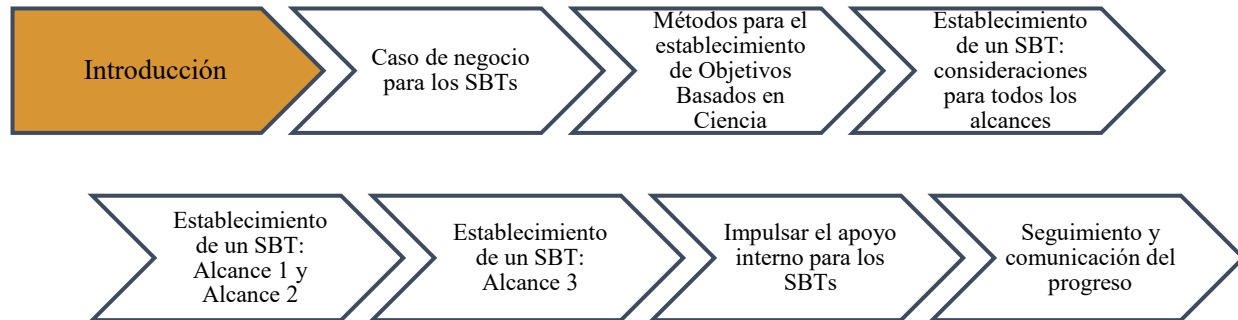
- La reducción de las emisiones procedentes de fuentes de alcance 1 y 2 debe estar alineada con las trayectorias de descarbonización de 1.5 °C o muy por debajo de 2 °C.
- Los SBTs deben cubrir al menos el 95 por ciento del total de las emisiones de alcance 1 y 2 de las empresas.
- Las empresas deben utilizar un único enfoque de contabilidad específico para el alcance 2 (“basado en la ubicación o en el mercado”) para generar y monitorear el progreso hacia un SBT.
- Si una empresa genera suficientes emisiones de alcance 3 (más del 40% del total de las emisiones de alcance 1, 2 y 3), deberá establecer un objetivo de alcance 3.
- Los objetivos de alcance 3 generalmente no necesitan ser objetivos basados en la ciencia, pero deben ser ambiciosos y medibles y demostrar cómo la empresa está gestionando las principales fuentes de emisiones de GEI de la cadena de valor conforme a las mejores prácticas actuales.
- El límite del objetivo de alcance 3 debe incluir la mayor parte de las emisiones de la cadena de valor; por ejemplo, las tres categorías principales de las fuentes de emisiones o dos tercios del total de las emisiones de alcance 3.²
- La naturaleza de un objetivo de alcance 3 dependerá de la categoría de la fuente de emisiones en cuestión, la influencia de una empresa sobre sus socios a lo largo de la cadena de valor y de la calidad de la información disponible proporcionada por los mismos socios.
- Los SBTs deben actualizarse periódicamente para reflejar los cambios significativos que de otra forma comprometerían su pertinencia y coherencia.
- Las compensaciones y las emisiones evitadas no deben contar como parte del progreso hacia alcanzar un objetivo SBT.

Para contar con el apoyo de actores clave internos a lo largo de todo el proceso para establecer objetivos, es necesario realizar una planeación meticulosa:

- Los responsables de establecer un SBT deben trabajar estrechamente con los actores de todos los niveles de la empresa durante el proceso de establecimiento de un objetivo basado en ciencia para socializar los objetivos, evaluar su viabilidad y desarrollar en conjunto planes prácticos de implementación.
- Los responsables deben anticipar los obstáculos que por lo general provocan un retroceso y anticipar la elaboración de soluciones ante estos.
- Para los objetivos de alcance 3, las empresas deben trabajar conjuntamente y apoyar a los proveedores durante el proceso para establecer un objetivo con la finalidad de aumentar la aceptación y facilitar la implementación del mismo.

² De acuerdo con los criterios de validación de la iniciativa SBT, los objetivos de alcance 3 deben cubrir al menos 2/3 del total de las emisiones de alcance 3, como se define en la tabla 5.4 del GHG Protocol Scope 3 standard.

1. Introducción



¿Cuánto deben reducirse las emisiones mundiales?

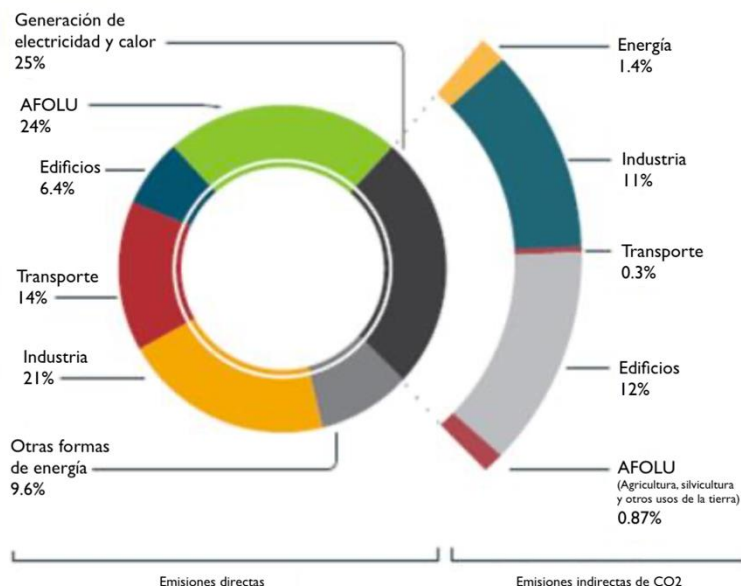
Cerca de 200 países participaron en la vigésimo primera sesión de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y firmaron el Acuerdo de París para “limitar el aumento de la temperatura media global muy por debajo de 2 °C por encima de los niveles preindustriales y perseguir esfuerzos para limitar el aumento de la temperatura a 1.5 °C” (CMNUCC 2015). Los países se comprometieron a llevar a cabo una serie de medidas, incluyendo una reducción significativa en las emisiones de GEI; sin embargo, existe un déficit sustancial – bajo los compromisos actuales, incluso los esfuerzos más ambiciosos resultarían en un calentamiento de 2.4-3.8% para 2100 (Carbon Action Tracker, 2018). Si bien las promesas de los gobiernos demuestran que la transición hacia una economía baja en carbono está en marcha y es inevitable a largo plazo, las empresas desempeñan un papel fundamental en el cierre de la brecha entre los esfuerzos a los que los países se han comprometido y lo que se requiere para evitar los peores impactos del calentamiento global.

Con el lanzamiento del Informe Especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento de 1.5 °C en 2018, el cuál fue solicitado como parte del Acuerdo de París, que establece claramente que limitar el calentamiento global a 1.5 °C atenuaría considerablemente los riesgos climáticos intrínsecos de los 2 °C para la humanidad y los sistemas naturales, se vuelve evidente que aumentar la ambición es ahora más urgente que nunca. Muchos gobiernos de países vulnerables apoyan el umbral inferior de 1.5 °C. Si bien limitar el calentamiento global a 1.5 °C implica generar una menor cantidad de emisiones y precisa aumentar el ritmo de la descarbonización, genera esperanza de un mundo menos afectado por los posibles impactos devastadores en los sistemas naturales, los recursos hídricos, la productividad agrícola y en la estabilidad económica, política y social.

¿Qué papel pueden jugar las empresas?

Las emisiones mundiales provienen mayoritariamente de las actividades de los principales sectores económicos, que incluyen la generación de electricidad y calor, la agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU); edificios comerciales; el transporte y la industria (Figura 1.1).

Figura 1.1. Proporción de las emisiones antropogénicas de GEI (GtCO₂e por año) procedentes de los principales sectores económicos, datos de 2010



Nota: La categoría *Otras formas de energía* se refiere a las fuentes distintas a la electricidad y producción de calor pública, como la quema de combustibles en hornos para coque y en altos hornos.

Fuente: Adaptado de IPCC 2014.

Las empresas que operan en estos sectores económicos, así como aquellas que dependen de los servicios que estos proveen, como la electricidad, desempeñan un papel fundamental en la transición hacia un futuro bajo en carbono. Muchas empresas están reconociendo el riesgo que representa el cambio climático para sus operaciones y la oportunidad que les ofrece de aumentar su liderazgo e innovación. Muchas se han comprometido a generar un cambio mediante el establecimiento de objetivos de reducción de emisiones y al monitorear e informar públicamente sobre sus emisiones de GEI. Los Objetivos Basados en Ciencia (SBTs) constituyen las mejores prácticas para establecer objetivos y sentar los pilares para las mejores estrategias corporativas sobre el cambio climático.

Oportunidades de negocio para cerrar la brecha de emisiones

La iniciativa Low Carbon Technology Partnerships (LCPTi)³ creó planes de acción para el despliegue de tecnologías bajas en carbono para nueve sectores empresariales. PwC estima que, si se lograban sus ambiciones, para 2030 la LCPTi podría haber contribuido con la reducción del 65 por ciento de la

³ La iniciativa LCPTi es una colaboración entre el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD), la Red de Soluciones de Desarrollo Sostenible (SDSN) y la Agencia Internacional de Energía (AIE) que presenta un conjunto de planes de acción concretos para el desarrollo a gran escala y el despliegue de tecnologías bajas en carbono en nueve distintos sectores. <https://www.wbcsd.org/Programs/Climate-and-Energy/Climate/Low-Carbon-Technology-Partnerships-initiative>

cantidad de emisiones necesaria para mantener el aumento de la temperatura global por debajo de 2 °C. Además, PwC considera que los planes de acción pueden ayudar a “canalizar entre 5 y 10 billones de dólares de inversión hacia los sectores de la economía con bajas emisiones de carbono y financiar entre 20 y 45 millones de años-persona de empleo” (PWC 2015).

Descarbonización del sector energético

La generación de electricidad genera aproximadamente un tercio del total de las emisiones mundiales de GEI (Figura 1.1). Por ello, es fundamental que las empresas de energía tomen acciones ambiciosas para mantener el calentamiento global muy por debajo de 2 °C. Se espera que el sector energético logre la descarbonización mediante cambios en la forma de producción de la electricidad: de centralizada a descentralizada y de combustibles fósiles a energías renovables. Además de las medidas incorporadas por el mismo sector energético, las empresas de otros sectores pueden fomentar el uso de energía baja en carbono al invertir en fuentes de energía eólica, solar y geotérmica, por ejemplo.

Separar las emisiones del crecimiento económico es posible y será un aspecto fundamental de una futura economía baja en carbono. Por ejemplo, los 100 mayores generadores de energía en EUA alcanzaron un 12 por ciento de reducción en sus emisiones de CO₂e de 2008 a 2013, aun cuando la cantidad total de energía generada aumentó (CERES 2015). Para lograr esta separación, las empresas deben evitar invertir en infraestructura intensiva en carbono para prevenir estancarse en una trayectoria de crecimiento alta en carbono y/o tener activos varados en sus balances los cuales tengan que ser retirados antes del término de su vida útil para cumplir con el límite de muy por debajo de 2 °C.

¿Qué es un Objetivo Basado en Ciencia?

En este manual, se considera que los objetivos de reducción de emisiones de GEI están “basados en ciencia” si se alinean con las normativas más recientes de la ciencia climática necesarias para cumplir con los objetivos del Acuerdo de París — limitar el calentamiento global muy por debajo de 2 °C con base en los niveles preindustriales y proseguir los esfuerzos de limitar el calentamiento a 1.5 °C.

¿Por qué debería importarle a mi empresa?

Las empresas inteligentes entienden el riesgo que supone el cambio climático y demuestran su liderazgo al establecer SBTs. Las empresas que adoptan SBTs generan un valor comercial a largo plazo y salvaguardan su rentabilidad futura a través de:

- Reforzar la resiliencia de la empresa y aumentar su competitividad
- Impulsar la innovación y transformar las prácticas comerciales
- Generar credibilidad y mejorar su reputación
- Promover y anticipar cambios en la política pública

Ver capítulo 2 para otras discusiones sobre este tema. Gracias a estos beneficios, y a través de iniciativas como Science Based Targets (Recuadro 1-1), el número de empresas con SBTs aumenta rápidamente. Para abril de 2020, más de 850 empresas se comprometieron a establecer un SBT a través de la iniciativa. De estas empresas, cerca de 350 ya cuentan con un SBT aprobado.

Recuadro 1-1. La iniciativa Science Based Targets (SBT)

La iniciativa Science Based Targets promueve el establecimiento de objetivos basados en ciencia como una herramienta contundente para asegurar el crecimiento de las empresas en la transición hacia la economía baja en carbono.

Se trata de una colaboración entre CDP, el Instituto de Recursos Mundiales (WRI), el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y el Pacto Mundial de las Naciones Unidas (UNGC).

La iniciativa:

- Promueve a las empresas que ya cuentan con SBTs a través de casos de estudio, eventos y medios de comunicación con el fin de destacar el aumento de la innovación, la reducción de la incertidumbre normativa, el fortalecimiento de la confianza de los inversores y la mejora de la rentabilidad y competitividad que resulta de establecer SBTs.
- Define y promueve las mejores prácticas para establecer SBTs con el apoyo de un Grupo Asesor Técnico y un Grupo Asesor Científico.
- Ofrece recursos, talleres y orientación sobre cómo reducir las barreras para la adopción de objetivos.
- Evalúa y aprueba independientemente los objetivos de las empresas a través de la Campaña de Llamado a la Acción que exhorta a las empresas a demostrar su liderazgo en la acción climática mediante el compromiso público de establecer un SBT. Las empresas, posteriormente, tienen dos años para contar con objetivo aprobado y publicado por la iniciativa.

El objetivo general de la iniciativa es que el establecimiento de objetivos basados en ciencia se convierta en una práctica empresarial estándar y que las empresas jueguen un papel más importante en la reducción global de emisiones GEI. Integrar los SBTs como un componente fundamental de las prácticas de gestión de la sostenibilidad es vital para alcanzar este objetivo. Para más información ver <http://sciencebasedtargets.org/>.

Propósito del manual

Este manual es una guía para desarrollar SBTs. Incorpora las mejores prácticas y aprendizajes adquiridos a lo largo del trabajo con los objetivos basados en ciencia. Engloba principalmente los criterios y recomendaciones que constituyen las mejores prácticas de la campaña de Llamado a la Acción de la iniciativa SBT.

¿Quién debería hacer uso de este manual?

Aquellas empresas que buscan desarrollar un nuevo objetivo de reducción de emisiones de GEI que se alinee con la ciencia climática deben recurrir a este manual. Además, el manual es de gran utilidad para que las empresas puedan determinar si sus objetivos actuales están en línea con la ciencia y como marco para sus estrategias de gestión de emisiones de GEI. En 2020, un proceso simplificado será presentado

para promover que las Pequeñas y Medianas Empresas participen en la iniciativa SBT. Favor de referirse a la [Carta de Presentación de Objetivos para PyMES](#) para más información.

Adicionalmente, los inversionistas, grupos ambientales, creadores de política y académicos pueden referirse a este manual para conocer más sobre las mejores prácticas para establecer SBTs.

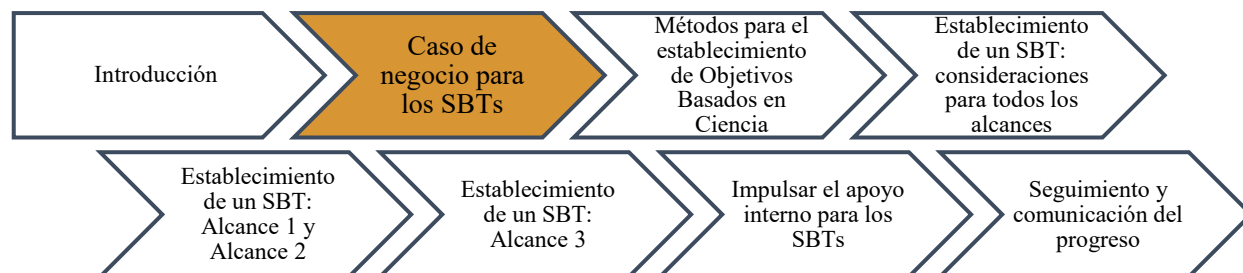
¿Cuál es el contenido de este manual?

El contenido de este manual guía al lector a través de los diferentes pasos para establecer un SBT, los cuales incluyen conocer el caso de negocios (Capítulo 2), comprender cómo aplicar los diferentes métodos SBT (Capítulos 3-6), lograr la aceptación interna (Capítulo 7) y cómo comunicar el objetivo, su progreso y desempeño (Capítulo 8).

¿Cómo se desarrolló este manual?

Este manual se desarrolló con la participación de múltiples actores clave en un proceso coordinado por la iniciativa SBT. Un grupo asesor técnico conformado por expertos en la industria y varias ONG realizaron aportaciones detalladas en varios de los borradores. Aunado a esto, se entrevistó a más de 20 empresas con experiencia en el establecimiento de SBTs con la finalidad de entender las mejores prácticas y desarrollar ejemplos comprensibles. Además, se publicó un borrador del manual para recabar observaciones del público interesado alrededor del mundo y obtener una mayor retroalimentación. Durante el proceso se llevaron a cabo un seminario en línea y talleres de trabajo presenciales en Washington, D.C., EUA; Bombay, India; y Sao Paulo, Brasil.

2. Comprender el caso de negocios para los objetivos basados en ciencia



En este capítulo se describe cómo se benefician las empresas al establecer SBTs. Algunos beneficios empresariales se derivan del establecimiento de objetivos arbitrarios: objetivos basados ya sea en una meta fácilmente alcanzable o en las prácticas de las otras empresas dentro del sector; sin embargo, los SBTs le permiten a la empresa capitalizar estos beneficios en toda su extensión e ir más allá de un cambio incremental (Tabla 2-1).

Cita de la compañía Land Securities:

Tom Byrne, Gerente de Energía en Land Securities: “En última instancia, la ciencia aporta significado y fundamenta nuestra ambición en la realidad: los objetivos ya no son números obtenidos de la nada, son metas asociadas a un problema real. Los objetivos basados en ciencia nos obligan a comprometernos con lo que es necesario y no sólo lo que es alcanzable. En este sentido, demuestran liderazgo y constituyen la ‘columna vertebral’ de una estrategia de sostenibilidad a largo plazo.”

Tabla 2-1. Beneficios de adoptar un SBT

Oportunidad	Práctica Común – Objetivos Graduales o incrementales	Objetivos Basados en Ciencia (SBT)
Fomentar la capacidad de resiliencia y competitividad de la empresa	Es común que los objetivos graduales resulten en disminuciones de los costos y aumentos en la eficiencia operativa, pero pueden limitar la ambición de las empresas al tratar de alcanzar los objetivos más cercanos.	Los métodos para establecer un SBT retan a las empresas a realinearse con la economía baja en carbono, capitalizando una gama de oportunidades más allá de los ahorros de costos y evitando el riesgo de generar activos varados.
Impulsar la innovación y transformar las prácticas empresariales	El establecimiento de objetivos inspira a las empresas y a los actores dentro de la cadena de suministro a descubrir nuevas soluciones y líneas de productos. Dado que los	Ya que los SBTs incluyen una perspectiva a largo plazo, las empresas pueden proponer soluciones para la reducción de emisiones de GEI que no sean comunes y a corto plazo. Las nuevas

	objetivos graduales son a corto plazo ⁴ , es posible que las empresas no se vean obligadas a transformar las prácticas empresariales.	tecnologías y opciones de financiamiento pueden desarrollarse en un entorno empresarial que dé prioridad a la preparación para una economía baja en carbono.
Generar credibilidad y reputación	Las empresas que son transparentes en sus esfuerzos de reducción de GEI ganan credibilidad al demostrar su compromiso por combatir el cambio climático. Sin embargo, actualmente, los inversionistas y otros actores clave exigen que los objetivos estén basados en proyecciones externas respaldadas por la ciencia, lo cual pone en riesgo a las empresas que no cumplan con este requisito.	Los SBTs generan mayor credibilidad entre los actores clave. Las empresas con SBTs por lo regular constituyen un menor riesgo para las inversiones a largo plazo, ya que pueden demostrar que sus planes están basados en la ciencia climática más reciente.
Influenciar y prepararse para los cambios en la política pública	Los objetivos graduales demuestran a las partes interesadas que las empresas se toman en serio el cambio climático, pero esto depende de la ambición del objetivo.	Los SBTs ayudan a las empresas a adaptarse a las políticas cambiantes y enviar un mensaje contundente a los interesados, lo que les permite tener una mayor influencia en las decisiones políticas. Las empresas que cuentan con SBTs están mucho mejor posicionadas para responder a futuros ajustes regulatorios a medida que los gobiernos intensifiquen sus acciones climáticas.

Crear resiliencia y aumentar la competitividad

Una empresa puede aumentar su resiliencia y competitividad en una economía baja en carbono mediante la reducción de sus emisiones de GEI generadas en sus operaciones y su cadena de valor. Al lograr una mayor reducción de emisiones, la empresa puede ahorrar más dinero con respecto a los costos de energía de las operaciones de manufactura y logística, entre otras operaciones, y, por lo tanto, puede aumentar su competitividad. Además, reducir el consumo de energía minimiza la exposición de una empresa ante los riesgos asociados con las fluctuaciones del costo de los combustibles fósiles.

P&G: Objetivos ambiciosos que impulsan la innovación y el ahorro de energía

En el FY14/15, Procter & Gamble (P&G) estableció un objetivo SBT de 30% de reducción de emisiones absolutas de alcance 1 y 2 para 2020, utilizando el 2010 como el año base. La energía renovable será la clave para que la empresa logre alcanzar esta meta. P&G creó una alianza con EDF Renewable Energy para construir un parque eólico de 100MW en Texas. De acuerdo con P&G, este parque eólico “proveerá suficiente energía eólica para la manufactura del 100% de nuestros productos de Textil y

⁴ Se considera “a corto plazo” si está dentro de los próximos 5 años.

Cuidado del Hogar [...] en Estados Unidos y Canadá⁵.” Esto equivale a eliminar 200,000 toneladas métricas de GEI al año.

Además, P&G busca involucrar a sus empleados en la búsqueda de nuevas formas para reducir el consumo de energía. La empresa lanzó un programa llamado “Power of 5” (“El poder de los 5”, por su traducción literal) diseñado para ser un canal a través del cual los empleados pueden compartir sus ideas para reducir el consumo de energía y ahorrar dinero. Hasta ahora, el programa ha generado más de 25 millones de dólares en nuevas oportunidades de ahorro de energía, las cuales se implementarán en los próximos dos o tres años.

Impulsar la innovación y transformar las prácticas comerciales

Los objetivos de reducción más agresivos pueden impulsar una mayor innovación e inversión. Los objetivos ambiciosos tienen la capacidad de motivar a los empleados de las diferentes áreas de la empresa a pensar más allá de los cambios graduales y transformar verdaderamente sus prácticas comerciales.

La innovación que deriva de los SBTs conduce a nuevos modelos de negocio y fuentes de valor. La innovación ayuda a redefinir los resultados finales de una empresa mediante la creación de nuevos productos, nuevas fuentes de materiales, nuevas formas de interacción con los consumidores y nuevas formas para expandir su mercado. A su vez, la innovación radical modifica los sistemas económicos insostenibles actuales. Los objetivos ambiciosos también fomentan prácticas de financiamiento más innovadoras como la fijación de precios internos del carbono o los impuestos sobre el carbono. Las prácticas de financiamiento creativas permiten desarrollar las inversiones significativas de capital y de investigación y desarrollo (I+D) necesarias para cumplir con los objetivos ambiciosos. Al mismo tiempo, el cumplimiento de estos objetivos generará mejores resultados para la empresa.

Dell: Innovación en productos y servicios

La energía que se utiliza para fabricar los productos de Dell constituye la mayor parte de su huella de carbono y las innovaciones en la eficiencia energética de sus productos son una parte clave de su estrategia general de reducción de emisiones. Como parte de su SBT, Dell se comprometió a reducir la intensidad energética de su cartera de productos en un 80% para 2020, con 2011 como el año base. Dell está aprovechando la tecnología de todas sus líneas de productos, como laptops, computadoras de escritorio, servidores y equipos de red, con el fin de alcanzar su objetivo. Un ejemplo de este tipo de innovación es la nueva generación de servidores blade de Dell que actúan como un centro de datos racionalizado, con una huella de GEI mucho menor que la de los centros de datos típicos. Los consumidores adquieren espacio y poder de procesamiento, liberan su equipo de TI y reducen el costo de consumo de energía hasta en un 20 por ciento, en comparación con otras ofertas con exactamente la misma configuración.

John Pflueger, principal estratega ambiental de Dell, declara: “¡Los ingenieros aman la información! Les das la información y ellos producen resultados. Ahora pueden indagar y descubrir qué áreas de la

⁵ Para más información sobre el parque eólico de P&G, consultar http://cdn.pg.com/en-us/-/media/PGCOMUS/Documents/PDF/Sustainability_PDF/sustainability_reports/PG2015SustainabilityReport.pdf?la=en-US&v=1-201605111505

compañía generan las mayores huellas de energía. Tienen licencia para innovar con el fin de cumplir con los objetivos de la estrategia empresarial. La realidad es que, para resolver un problema, es necesario conocer la magnitud y la naturaleza del mismo. Una vez que se obtiene esta información, podemos saber qué es lo que hay que hacer.”⁶

Walmart: Cita de la compañía

Fred Bedore, Director Sénior de Sostenibilidad en Walmart: “Creo que lo que está justo ante tus ojos es siempre lo más difícil de ver, pero también es en ese momento donde ocurre gran parte de esa innovación revolucionaria [...] Los objetivos basados en ciencia que adoptamos no sólo marcan el horizonte de tiempo más largo que probablemente hemos tenido para uno de nuestros objetivos específicos, sino que también son una de las metas más agresivas y exhaustivas que nos hemos fijado como empresa. Así que realmente creo que nos impulsará a nosotros y a nuestros accionistas a lograr esas innovaciones.”

Kellogg Company: Innovación en las cadenas de suministro

Como parte de su SBT, Kellogg Company se comprometió a reducir sus emisiones absolutas de alcance 3 en un 20% para 2030 y en un 50% para 2050, con 2015 como el año base.

Este es el primer objetivo cuantitativo de alcance 3 de Kellogg y para alcanzarlo, la empresa está incitando a sus proveedores a crear un inventario de GEI con año base y evaluar qué cambios pueden realizarse. Desde que Kellogg estableció este objetivo, ha logrado que el 75% (más de 400 en total) de sus proveedores participen, impulsándolos a responder el cuestionario sobre emisiones y materiales del CDP para ayudarlos a entender el desafío y las alternativas disponibles. Además, Kellogg cuenta con 35 programas alrededor del mundo para ayudar a los agricultores a reducir su huella de carbono y apoya a medio millón de agricultores para que puedan implementar prácticas agrícolas inteligentes enfocadas en la reducción de emisiones y su resiliencia. De igual forma, Kellogg recopila los resultados de su investigación y las lecciones aprendidas y las difunde entre los agricultores individuales.⁷

Adquirir reputación y ganar la credibilidad de los empleados, consumidores, inversionistas y otros actores clave

Los SBTs representan un enfoque riguroso, no arbitrario, para establecer objetivos ambiciosos, que ayudan a crear una trayectoria sobre la cual se basan los esfuerzos para reducir las emisiones de GEI. El establecimiento de objetivos respaldados por una comunidad externa de expertos en cambio climático da credibilidad a los objetivos de sostenibilidad de una empresa y mejora su reputación ante sus empleados, consumidores, creadores de política, grupos ambientales y otros actores clave.

Además, las empresas adquieren ventaja ante los inversionistas gracias a la mejora de su reputación. Muchos inversionistas reconocen la importancia y los riesgos que supone el cambio climático para ciertos sectores. Por ejemplo, entre 2010 y 2019, hubo un incremento del 50% en el valor de los activos gestionados por inversionistas institucionales (de 64 billones de dólares a 96 billones de dólares) que

⁶ Para más información del SBT de Dell, consultar <http://sciencebasedtargets.org/case-studies/case-study-dell/>

⁷ Para mayor información sobre el SBT de Kellogg, consultar <http://sciencebasedtargets.org/case-studies/case-study-kellogg/>

solicitan la divulgación de información relativa al cambio climático, la energía y las emisiones a través del CDP.⁸ A partir de 2016, sesenta por ciento de los 500 mayores propietarios de activos más grandes del mundo han tomado acciones para reducir su exposición al cambio climático y aumentar su inversión en la economía baja en carbono (AODP 2017).

La visibilidad y reputación positiva adquiridas mediante el establecimiento de un SBT también reforzarán la imagen general de la empresa como empleador y el atractivo para el consumidor. Por ejemplo, una encuesta realizada por Cone Communications en 2016 muestra que el 76% de los *millennials* toma en cuenta el compromiso social y ambiental de una empresa al elegir un empleo.⁹ Además, alrededor del 80% de los consumidores buscan productos que sean social o ambientalmente responsables cuando es posible y estarían dispuestos a cambiar de marca con el fin de apoyar una buena causa. La mayoría de estos consumidores esperan que las empresas compartan los resultados de sus compromisos de sostenibilidad y muchos de ellos han realizado aún más investigaciones sobre las prácticas comerciales de las empresas en el último año.¹⁰

El creciente interés de los inversionistas en los riesgos y oportunidades del cambio climático

La comunidad de inversionistas reconoce cada vez más el riesgo material que el cambio climático supone para muchos sectores, ya sea en cuanto a la forma en la que afecta a una determinada empresa o la forma en la que la empresa entiende y gestiona el riesgo. Algunos ejemplos de las iniciativas de los inversionistas son:

- La Coalición Global de Inversionistas sobre el Cambio Climático (GICCC, por sus siglas en inglés), una iniciativa conjunta de cuatro grupos de inversores regionales de cambio climático emitió en la COP 21 una declaración respaldada por 409 inversionistas que representan más de 24 billones de dólares en activos. Los inversionistas se comprometieron a llevar a cabo numerosas acciones que incluyen “trabajar con las empresas en las cuales invertimos para asegurarnos de que estén minimizando y reportando los riesgos y maximizando las oportunidades presentadas por el cambio climático y la política climática”.¹¹
- El Consejo de Normas Contables para la Sostenibilidad (SASB, por sus siglas en inglés), una organización sin fines de lucro, que está desarrollando normas industriales para la divulgación Comisión de Bolsa y Valores de Estados Unidos (SEC, por sus siglas en inglés), que los inversionistas pueden usar para evaluar y tomar decisiones sobre una empresa.
- Actualmente, el gobierno francés dictamina que las instituciones financieras declaren su riesgo climático.
- El Acuerdo de París sobre el cambio climático de las Naciones Unidas de 2015 compromete a los gobiernos a “hacer que los flujos financieros sean consistentes con una trayectoria hacia bajas emisiones de gases de efecto invernadero y un desarrollo resiliente al clima” (CMNUCC 2015).
- El Grupo de Trabajo sobre divulgaciones financieras relacionadas con el clima (TCFD, por sus siglas en inglés) está difundiendo declaraciones voluntarias y coherentes sobre los riesgos

⁸ <http://www.cdp.net/en/info/about-us>

⁹ Para mayor información sobre la encuesta, consultar <http://www.conecomm.com/research-blog/2016-millennial-employee-engagement-study>

¹⁰ Para mayor información sobre la encuesta, consultar <http://www.conecomm.com/research-blog/2017-crs-study>

¹¹ Para acceder a la declaración completa, consultar <http://investorsonclimatechange.org/portfolio/global-investor-statement-climate-change/>

financieros relacionados con el clima para que las empresas las utilicen al brindar información a los inversionistas, prestamistas, aseguradores y otras partes interesadas.

NRG Energy: El uso de SBTs para preparar a la empresa para el futuro

NRG Energy provee de energía a casi 3 millones de clientes minoristas a lo largo de los Estados Unidos. La empresa se comprometió a reducir sus emisiones absolutas de alcance 1, 2 y 3 en un 50% para 2030, y en un 90% para 2050, con 2014 como año base. NRG ha realizado grandes inversiones en energía limpia con el objetivo de convertirse en el líder productor de energía verde en EUA. “Al establecer un objetivo basado en ciencia, resolvimos las necesidades de nuestros consumidores, todos aquellos que se preocupan por su propia huella de carbono. Además, es indispensable que los inversionistas sepan que pensamos en los posibles riesgos, a corto, mediano y largo plazo,” dijo Laurel Peacock, Directora de Sostenibilidad en NRG. “Es importante contar con un objetivo ambicioso [...] para demostrar que somos proveedores confiables, sostenibles y seguros tanto ahora como en el futuro”.¹²

Land Securities: Cita de la compañía

Tom Byrne, Gerente de Energía en Land Securities: “Tener un objetivo aprobado sin duda alguna ha mejorado nuestra reputación y relación con los inversionistas. Ahora somos un mejor prospecto para inversiones a largo plazo. Conforme sigamos actualizando nuestro objetivo en línea con la ciencia climática más actual, nuestro objetivo nos amparará ante los futuros requisitos de los inversionistas durante los próximos 50 años. El equipo de sostenibilidad recibe cada vez más llamadas de inversionistas que quieren hablar con nosotros sobre lo que estamos haciendo. Algunos están pensando en establecer su propio objetivo basado en ciencia, mientras que otros están considerando hacerlo un requisito para las empresas en las que invierten.”

“Además, creo que el objetivo nos coloca en una posición favorecedora ante las disposiciones del gobierno. Cumplimos plenamente con los objetivos actuales del gobierno del Reino Unido y nos mantendríamos en una muy buena posición en caso de que implementaran normativas más estrictas para las empresas. De hecho, pienso que la industria está ahora a la cabeza del gobierno en lo siguiente: estamos mostrando lo que las empresas pueden hacer por su propia cuenta y esperamos impulsar un escenario en el que otros sigan este ejemplo y se eleven las expectativas.”¹³

Influir y prepararse ante los cambios en la política pública

Establecer y alcanzar SBTs reduce la exposición de una empresa ante normativas de emisiones y energéticas más estrictas, le ayuda a adaptarse fácilmente a los cambios regulatorios y políticos que, de otra manera, podrían afectar sus operaciones diarias e impedir su crecimiento financiero. Las empresas que establecen SBTs tienen la posibilidad de superar a sus competidores en el momento en el que los reglamentos sobre el cambio climático se vuelvan más estrictos.

¹² Para mayor información sobre el SBT de NRG Energy, consultar <http://sciencebasedtargets.org/case-studies/case-study-nrg/>

¹³ Para mayor información sobre el SBT de Land Securities, consultar <http://sciencebasedtargets.org/case-studies/case-study-land-securities/>

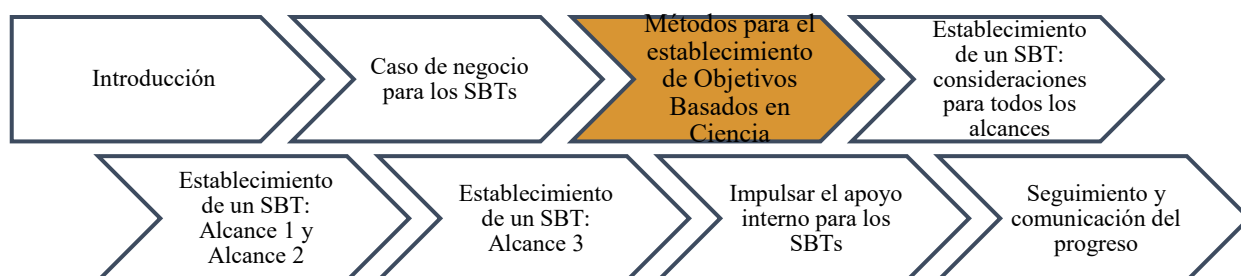
La adopción e implementación de SBTs por parte de las empresas líderes demuestra la viabilidad técnica y económica de una producción baja en carbono ante los creadores de política y otras partes interesadas, lo que contribuye a acelerar esta transición. Las empresas con SBTs también pueden influir en la política al manifestar su apoyo a políticas bajas en carbono y crear una demanda de trayectorias de tecnología baja en carbono y soluciones con energía renovable que resulten en condiciones políticas más favorables.

Dell: Cita de la compañía

John Pflueger, Principal Estratega Ambiental en Dell: “La Ley de Empresas sobre el Compromiso Climático (*American Business Acts on Climate Pledge*) fue un momento decisivo. Fue la señal por parte del gobierno federal de que las empresas necesitan considerar seriamente estos temas. El gobierno no sólo impone reglas y fomenta una cultura, sino que también es un posible consumidor. Puede apoyar a la innovación baja en carbono al comprar estos productos, por lo que tener un objetivo basado en ciencia debería ayudarnos a mantenernos en una buena posición.”

Establecer un SBT no pone en riesgo el crecimiento económico. Como lo demuestran los beneficios mencionados anteriormente, aspirar a estrategias de negocios innovadoras puede catalizar el éxito financiero y preparar a una empresa para prosperar en una economía baja en carbono. Las empresas se beneficiarán colectivamente de un entorno que promueve los negocios y disminuye la discontinuidad de las operaciones comerciales. Para poder asegurar este futuro, las empresas necesitan establecer objetivos que se alineen con la ambición del Acuerdo de París.

3. Métodos para el establecimiento de objetivos basados en ciencia



Este capítulo provee una descripción detallada de los métodos y orientación disponibles sobre cómo elegir el método adecuado para establecer objetivos para varios sectores. También describe el enfoque metodológico general para establecer un SBT.

Favor de consultar el documento [Fundamentos para el establecimiento de Objetivos Basados en Ciencia \(Foundations of Science-based Target Setting\)](#) para una discusión más técnica y profunda sobre este tema.

Ideas principales del capítulo

- Actualmente existen tres métodos disponibles y cada uno se puede aplicar a múltiples sectores. Sin embargo, no todos los métodos se pueden aplicar a todos los sectores.
- Los componentes clave de un método para establecer SBTs son los presupuestos de carbono (que definen la cantidad total de GEI que se puede emitir limitando el calentamiento entre muy por debajo de 2 °C y 1.5 °C), los escenarios de emisiones (que definen la magnitud y el tiempo de la reducción de emisiones) y el enfoque de distribución (que define cómo se distribuye el presupuesto entre las empresas).
- Se recomienda que las empresas utilicen ya sea el Enfoque Sectorial de Descarbonización (SDA) o el de Contracción de Emisiones Absolutas. Para las emisiones de alcance 1 y 2, sólo se pueden establecer objetivos de intensidad económica si conducen a reducciones absolutas que se alineen con la ciencia climática.
- Las empresas deben elegir el método y el objetivo que generen mayores reducciones para demostrar su liderazgo en el sector.

3.1 Métodos disponibles y su aplicabilidad en diferentes sectores

Actualmente, se encuentran disponibles al público tres principales métodos para establecer objetivos.¹⁴ En esta sección se brinda una descripción general de los métodos disponibles y se hacen recomendaciones sobre la idoneidad de cada uno de los métodos para los múltiples sectores.

Los usuarios tienen a su disposición una herramienta para modelar objetivos con diferentes métodos ([Science-Based Target Setting Tool](#)). Esta herramienta se actualiza periódicamente.

En este capítulo se describen también los datos de entrada y salida de información de cada método. La información que la empresa proporcione debe ser lo más precisa posible, ya que los métodos son sensibles ante los datos de entrada que se utilizan y debido a que los errores se pueden propagar a lo largo de estos métodos (ver también Capítulo 4.3).

Descripción general de los métodos para establecer objetivos

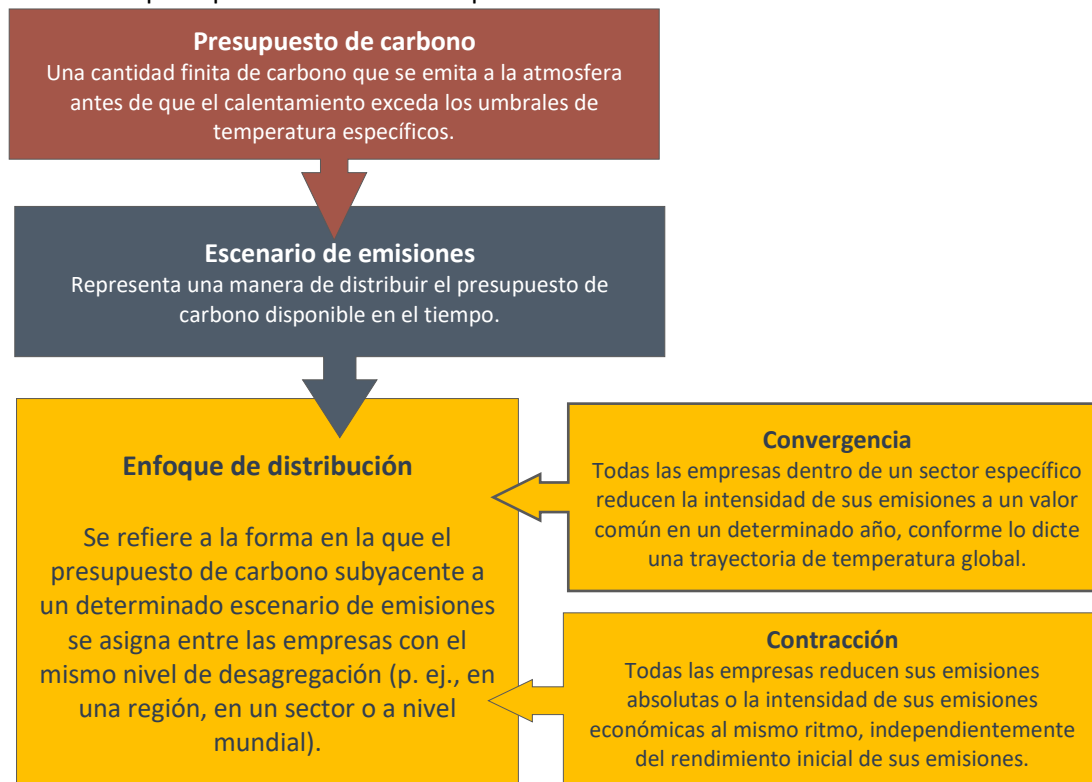
Existen tres métodos disponibles para establecer objetivos: la contracción de emisiones absolutas, el Enfoque Sectorial de Descarbonización (SDA) y la contracción de intensidad económica. En general, un método para establecer SBTs se compone de tres elementos:

1. Un presupuesto de carbono
2. Un escenario de emisiones
3. Un enfoque de distribución: Convergencia o Contracción

Los métodos pueden variar en términos de cada uno de estos componentes. La figura 3-1 describe los tres elementos principales de un método para establecer SBTs.

¹⁴ Además de los métodos disponibles actualmente, se espera que se desarrollen nuevos escenarios y métodos para una serie de sectores específicos. La información sobre estos se publicará en la página de internet de la iniciativa SBT, ya que es la misma iniciativa quien hace públicos y/o valida los métodos.

Figura 3-1. Elementos principales de los métodos para establecer SBTs



Contracción de Emisiones Absolutas

La Contracción de Emisiones Absolutas es un método para establecer objetivos absolutos que utiliza la contracción de emisiones absolutas. Con este enfoque, todas las empresas reducen sus emisiones absolutas al mismo ritmo, independientemente del rendimiento inicial de sus emisiones. Por consiguiente, un objetivo de reducción de emisiones absolutas se define en términos de una reducción general en la cantidad de GEI que se emite a la atmósfera hasta el año objetivo, en relación con el año base (p. ej., una reducción de emisiones de CO₂e de 35% para 2025, a partir de los niveles de 2018).

La reducción mínima requerida para los objetivos en línea con los escenarios de muy por debajo de 2 °C es de 2.5% en términos lineales anuales. Se recomienda ampliamente que las empresas, principalmente aquellas en países desarrollados, adopten objetivos con una reducción anual lineal de 4.2% para contribuir a limitar el calentamiento a 1.5 °C.

Este método es un enfoque simple y directo para establecer y monitorear el progreso hacia el cumplimiento de los objetivos que se puede aplicar a la mayoría de los sectores. La tabla 3-1 especifica cuáles son los sectores que no deben utilizar este enfoque.

Método	Información definida por la empresa (datos de entrada)	Resultados del método (datos de salida)
Contracción de emisiones absolutas	-Año base -Año objetivo -Emisiones del año base, desagregadas por alcance	Reducción general en la cantidad de emisiones absolutas de GEI emitidas a la atmósfera para el año objetivo, en relación con el año base

Ejemplos de objetivos absolutos establecidos:

- Cisco se comprometió a reducir sus emisiones de GEI de alcance 1 y 2 en un 60% para el año fiscal 2022, tomando el año fiscal 2007 como año base.
- La empresa de alimentos y bebidas Nestlé se comprometió a reducir sus emisiones de GEI absolutas de alcance 1 y 2 en un 12% entre 2014 y 2020.

Enfoque Sectorial de Descarbonización (SDA)

El SDA es un método para establecer objetivos de intensidad física que utiliza la convergencia de la intensidad de las emisiones. Un objetivo de intensidad se define por una reducción de las emisiones en relación con una métrica empresarial específica, como el rendimiento de producción de la empresa (por ejemplo, tonelada de CO₂e por tonelada de producto producido). El SDA supone una convergencia global de la intensidad de emisiones de los sectores clave para 2060. Por ejemplo, se estima que la intensidad de las emisiones de la producción de acero en China, Estados Unidos y Brasil alcanzará el mismo nivel para 2060, independientemente de su diversidad actual.¹⁵ Las trayectorias regionales no se han incorporado a este método.

El SDA utiliza escenarios B2DS (por debajo de 2 °C) del informe Perspectivas Tecnológicas de la Energía (ETP, por sus siglas en inglés) de 2017 de la Agencia Internacional de Energía (AIE), que comprende las proyecciones de emisiones y actividades utilizadas para calcular las trayectorias sectoriales alineadas con el límite del calentamiento global a niveles muy por debajo de los 2 °C (AIE, 2017). Debido a la falta de información del escenario de 1.5 °C de la AIE, la iniciativa SBT no ofrece actualmente un método SDA para los objetivos de 1.5 °C.

Actualmente, el método SDA ofrece trayectorias sectoriales específicas para los siguientes sectores homogéneos y de intensidad energética¹⁶:

Disponible en [Science-Based Target Setting Tool](#):

- Generación de energía
- Hierro y acero

¹⁵ Se mantiene cada presupuesto sectorial en la medida en que la suma de la actividad sectorial no sobrepase la proyectada para dicho escenario (para sectores homogéneos) y que no se creen nuevas empresas.

¹⁶ Los sectores del SDA se obtienen de la Agencia Internacional de Energía (AIE). Un apéndice en la guía del usuario del SDA traza un mapa de los sectores de la AIE en relación con los sistemas comunes de clasificación industrial:

<http://sciencebasedtargets.org/wp-content/uploads/2015/05/Sectoral-Decarbonization-Approach-Report.pdf>

- Aluminio
- Cemento
- Pulpa y papel
- Edificios comerciales/de servicio

Disponible en [SDA Transport Tool](#):

- Transporte de carga y pasajeros

La intensidad de las emisiones objetivo varía según la intensidad de las emisiones del año base de la empresa, el crecimiento de actividades proyectado y los presupuestos sectoriales. Las empresas pueden utilizar las trayectorias del SDA adecuadas para calcular la intensidad en el año objetivo. El método SDA cubre los alcances 1 y 2, y su aplicación es limitada en cuanto a otras categorías del alcance 3 (ver Capítulo 6).

Una versión anterior de la herramienta SDA para establecer SBTs calculaba SBTs para una categoría general denominada “Otras industrias” que abarcaba sectores distintos a los enlistados anteriormente, entre ellos la industria de la construcción y los sectores de manufactura (p. ej., alimentos y bebidas, electrónicos, maquinaria). Es importante tomar en cuenta que en la nueva versión del documento Herramienta para establecer Objetivos Basados en Ciencia ([Science-Based Target Setting Tool](#)) se discontinuó el uso de la trayectoria de “Otras industrias”. Las empresas en estos sectores deben utilizar el enfoque de contracción de emisiones absolutas para establecer objetivos (para más orientación, por favor, ver la sección “Formas alternativas para formular objetivos” más adelante).

Método	Información definida por la empresa (datos de entrada)	Resultados del método
Enfoque Sectorial de Descarbonización (SDA)	• Año base • Año objetivo • Emisiones del año base, desagregadas por alcance • Nivel de actividad en el año base (p. ej., superficie del edificio, distancia recorrida, etc.) • Cambios en la actividad proyectados para el año objetivo	Una reducción de emisiones en relación con un rendimiento de producción específico de la empresa (p. ej., tonelada de CO ₂ e por MWh).

Ejemplos de objetivos de intensidad física establecidos mediante el uso del enfoque SDA:

- La multinacional italiana productora y distribuidora de electricidad y gas, Enel, se comprometió a reducir sus emisiones de CO₂e en un 25% por kWh para 2020, a partir del año base 2007.
- La operadora inmobiliaria Covivio se comprometió a reducir sus emisiones de GEI de alcance 1 y 2 en un 35% por metro cuadrado para 2030, a partir del año base 2017.

Contracción de la intensidad económica

El método de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero por Unidad de Valor Agregado (*Greenhouse Gas Emissions per Value Added, GEVA*) es un método para establecer objetivos de intensidad económica que utiliza la contracción de la intensidad económica. Los objetivos establecidos mediante el método GEVA se

formulan mediante una reducción de la intensidad del valor agregado de tCO₂e/\$.¹⁷ En el método GEVA, las empresas deben reducir su GEVA en un 7% al año (compuesto). La tasa de reducción anual del 7% se basa en una reducción de emisiones absolutas de alrededor del 75% para 2050 con respecto a los niveles de 2010. Con base en las proyecciones económicas recientes y estimaciones de las emisiones históricas, la tasa del 7% es ampliamente compatible con las trayectorias de alta confianza del IPCC (RCP2.6) y su ambición se mantiene intermedia entre las trayectorias de 2 °C (2DS) y B2DS de la AIE, bajo las condiciones ideales presentadas a continuación (ETP 2017; SBTi 2019).

A diferencia de los métodos de Contracción Absoluta y el SDA, el método GEVA sólo mantiene un presupuesto global de emisiones en la medida que el crecimiento del valor agregado de las empresas individuales sea igual o menor que la proyección económica subyacente. El método GEVA (y otros métodos para establecer objetivos de intensidad económica) no equilibran el crecimiento diferenciado de las empresas y los sectores; por lo tanto, el valor del GEVA aceptado actualmente depende de condiciones ideales en las que todas las empresas crecen al mismo ritmo, que es igual al ritmo del PIB, y se conoce con precisión la tasa de crecimiento del PIB. Por estas razones y debido a la volatilidad de las métricas económicas, los métodos para establecer objetivos de intensidad económica se consideran menos rigurosos que los métodos absolutos y de intensidad física.

Nota importante: de acuerdo con los criterios de la iniciativa SBT, los objetivos de alcance 1 y 2 que utilizan el método GEVA sólo se aceptan cuando conducen a una reducción de emisiones absolutas en línea con los escenarios de muy por debajo de 2 °C y de 1.5 °C. Por lo tanto, el método GEVA tiene una mejor aplicación al establecer objetivos de alcance 3 (ver el Capítulo 8 para una orientación detallada sobre el establecimiento de objetivos de alcance 3).

Método	Información definida por la empresa	Resultados del método
Emisiones de GEI por Valor Agregado (GEVA)	- Año base - Año objetivo - Emisiones del año base, desagregadas por alcance - Valor agregado del año base - Valor agregado proyectado para el año objetivo	Una reducción de emisiones en relación con el rendimiento financiero de la empresa (p. ej., tonelada de CO ₂ e por valor agregado).

Ejemplo de un objetivo de intensidad económica establecido mediante el método GEVA:

- La manufacturera de productos de energía para exteriores Husqvarna Group AB se comprometió a reducir sus emisiones de alcance 1 y 2 en un 30% por unidad de valor agregado para 2020, con un año base a 2015.

Formas alternativas para formular objetivos

En función de las preferencias en materia de presentación de reportes y comunicación, la empresa puede elegir utilizar el formato de resultados del objetivo de un método y/o traducirlo a otros formatos (p. ej.,

¹⁷ Es importante recalcar que el valor agregado es la única métrica económica permitida para la aplicación del método GEVA.

utilizar la información de producción para convertir un objetivo absoluto en un objetivo de intensidad). Las empresas tienen la libertad de seleccionar la métrica económica o física que mejor represente su perfil para formular sus objetivos. Por ahora, las empresas de los sectores que aún no cuentan con trayectorias sectoriales específicas disponibles pueden establecer un objetivo de intensidad con base en la fabricación de su producto principal. Al formular objetivos de esta manera, las empresas deben asegurarse de que la reducción de emisiones absolutas esté alineada con el enfoque de contracción absoluta.

Ejemplos de objetivos establecidos a través una forma alternativa:

- Global Brewer AB InBev se comprometió a reducir sus emisiones a lo largo de su cadena de valor (alcances 1, 2 y 3) en un 25% por cada bebida que produzca para 2025, a partir del año base 2017.

Compatibilidad de los métodos con diversos sectores

Si bien los tres métodos se pueden aplicar a más de un sector, no todos los métodos se pueden aplicar a todos los sectores. La Tabla 3-1 especifica qué métodos se deben utilizar para ciertos sectores.

Tabla 3-1. Compatibilidad de los métodos con diversos sectores para objetivos de alcance 1, 2 y 3. Favor de referirse al Capítulo 6 para mayor orientación sobre el establecimiento de objetivos de alcance 3.

Nota importante: los asteriscos (*) y la palabra “deber” se utilizarán cuando los criterios de la iniciativa SBT requieran de la utilización de ciertos métodos.

Sector	Métodos indicados para establecer objetivos de Alcance 1 y 2
	<i>Especificaciones para los objetivos de alcance 3 para ciertos sectores</i>
	<i>Métodos de sectores específicos en desarrollo</i>
Generación de energía	SDA Las empresas generadoras de energía deben establecer objetivos de alcance 1 que sean, como mínimo, tan ambiciosos como los que determina el SDA. Esto se debe a que el sector energético es el mayor contribuyente a las emisiones mundiales de GEI (Figura 1-1) y puede reducir sus emisiones de manera rentable en una cantidad que otros métodos podrían subestimar. *
Petróleo y gas	La iniciativa SBT está desarrollando métodos sectoriales específicos para establecer objetivos en empresas de petróleo y gas. A los efectos de la validación de objetivos de la iniciativa SBTi "Petróleo y Gas" incluye, pero no se limita a, empresas integradas de petróleo y gas, compañías de gas integradas, exploración y producción de jugadores puros, refinamiento y comercialización de actores puros,

		distribuidores de productos petrolíferos, distribución de gas y minoristas de gas. La iniciativa SBT evaluará a las empresas caso por caso para determinar si las empresas serán clasificadas como compañías de Petróleo y Gas para propósitos de validación SBT, y si es así, se reserva el derecho de no seguir adelante con su validación hasta después de que se haya completado el desarrollo del sector de petróleo y gas de la iniciativa.
<i>Empresas involucradas en la venta, transmisión o distribución de gas natural u otros productos derivados de los combustibles fósiles (Alcance 3, categoría 11 “uso de productos vendidos”)¹⁸</i> <i>Los propietarios y operadoras de las redes de gas deben rendir cuentas y establecer objetivos para abordar sus emisiones de alcance 3 procedentes del “uso de sus productos vendidos”, en este caso del gas distribuido, incluso si esto continúa siendo de carácter opcional bajo el protocolo GEI (GHG Protocol accounting standard).</i>		Los objetivos de alcance 3 deben establecerse en la categoría “uso de productos vendidos” utilizando objetivos de contracción de emisiones absolutas o de intensidad que se alinean con escenarios de muy por debajo de 2 °C (2.5% de reducción lineal anual), independientemente de la proporción de estas emisiones en comparación con la cantidad total de emisiones de todos los alcances (S1+S2+S3) emitidas por la empresa.*¹⁹
Hierro y Acero		SDA u objetivos absolutos/de intensidad en línea con la contracción absoluta
Cemento		
Pulpa y Papel		
Aluminio		<i>Las empresas pueden ingresar sus objetivos para validación oficial con el método SDA o con objetivos absolutos/de intensidad en línea con la contracción absoluta.</i> <i>La iniciativa SBT busca establecer un documento de fundamentos para desarrollar herramientas y orientación específicas para el sector del aluminio.</i>
Servicios de transporte	Actividades de transporte (Alcance 1, Alcance 2 y/o Alcance 3) - De pasajeros - De carga	La herramienta de transporte del SDA (<i>SDA Transport tool</i>) u objetivos absolutos/de intensidad en línea con la contracción absoluta. Nota 1. Consultar la guía sobre transporte de la iniciativa SBT (SBTi Transport guidance) para una descripción de todos los subsectores del transporte que se incluyen en

¹⁸ Entre los ejemplos de estas empresas se encuentran los distribuidores de productos petrolíferos, gas natural, carbón, biocombustibles y petróleo crudo. De acuerdo con la definición de la norma de contabilidad y presentación de informes de la cadena de valor de las empresas (Alcance 3) ([Corporate Value Chain \(Scope 3\) Accounting and Reporting Standard](#)).

¹⁹ Es importante tener en cuenta que esto se refiere a los requerimientos establecidos en la Versión 4.1 de los Criterios de la iniciativa SBT.

		la herramienta de transporte del SDA y para conocer las mejores prácticas en el establecimiento de objetivos para las actividades de transporte.
		Nota 2. La herramienta de transporte del SDA proporciona una trayectoria para el transporte aéreo (de pasajeros y de carga) y de carga marítima basada en el método de contracción absoluta, sin embargo, actualmente se está trabajando para desarrollar herramientas para los sectores de aviación y marítimos.
<i>Fabricantes de Equipos Originales de Automóviles (OEMs – Original Equipment Manufacturers)</i>	<i>Alcance 3, categoría 11 “uso de productos vendidos”</i> - De pasajeros - De carga	<i>Los objetivos establecidos por los OEMs de la categoría “uso de productos vendidos” del alcance 3 deben cumplir con el mínimo nivel de ambición determinado por la herramienta de transporte del SDA, que abarca las emisiones del pozo a las ruedas (Well-to-Wheel) de sus vehículos vendidos.*</i>
Edificios comerciales/ de servicio	Comercio / venta minorista Instituciones financieras Comida y alojamiento Educación Bienes raíces Administración Pública Salud	SDA u objetivos absolutos/de intensidad en línea con la contracción absoluta.
<i>Instituciones Financieras</i>	<i>Alcance 3, categoría 15 “Inversión”</i>	<i>La iniciativa SBT está desarrollando métodos para establecer objetivos para las instituciones financieras con el fin de alinear sus inversiones y carteras de crédito con las trayectorias de estabilización climática alineadas con el Acuerdo de París. Las instituciones financieras sólo pueden ingresar objetivos de alcance 1 y 2 para validación preliminar.</i>
Industria Química y Petroquímica		Las empresas pueden ingresar objetivos para validación oficial con objetivos absolutos/de intensidad en línea con la contracción absoluta. Actualmente, no se puede emplear la trayectoria del sector químico en la herramienta del SDA. La iniciativa SBT está desarrollando guías sectoriales específicas para la industria química y petroquímica.
Otras industrias	Industria de la construcción Minería y cantera Manufactura de: Piel y productos relacionados	Objetivo absoluto/ de intensidad en línea con la contracción absoluta Nota 1. Las empresas a lo largo de la cadena de valor del sector de ropa y calzado deben consultar la guía de la iniciativa SBT para el sector de ropa y calzado

Textiles		(Apparel and Footwear sector SBT guidance) para obtener orientación detallada sobre el establecimiento de objetivos.
Prendas de vestir		
Bebidas		
Computadoras, electrónicos	y	Nota 2. La trayectoria de “Otras industrias” contenida en una versión previa de la herramienta para establecer objetivos específica para el SDA ya no está disponible. Las empresas en estos sectores deben utilizar el enfoque de contracción absoluta para establecer sus objetivos.
productos ópticos		
Equipo eléctrico		
Productos metálicos fabricados		
Productos alimenticios		
Mobiliario		
Maquinaria y equipo		
Otros productos minerales no metálicos		
Productos de caucho y plástico		
Productos de tabaco		
Productos de madera y corcho		
Métales no ferrosos de las industrias básicas		
Otros procesos/manufacturas		

Si una empresa **opera en más de un sector**, deberá identificar los **sectores** que cubran la mayoría de sus operaciones. Los métodos indicados para estos sectores pueden utilizarse como referencia para determinar el objetivo final agregado. Por ejemplo, una empresa puede operar en el sector de aluminio y generar energía para mantener su producción de aluminio. En este caso, la empresa puede establecer dos objetivos diferentes utilizando las trayectorias de ambos sectores en el SDA. De igual forma, una empresa puede utilizar múltiples métodos para las diferentes categorías de emisiones de alcance 3 (ver Capítulo 4.3). Una empresa debe desarrollar un objetivo agregado que cubra la totalidad de su estructura para rendir cuentas externamente y comunicar su progreso, aunque los objetivos internos separados se pueden desarrollar ya sea por región, sector, instalaciones o por categoría de emisiones para monitorear y alcanzarlos más fácilmente.

3.2 Recomendaciones al elegir un método para establecer SBTs

Siempre que sea posible, las empresas deben utilizar el **Enfoque Sectorial de Descarbonización (SDA)** o la **Contracción de Emisiones Absolutas**.

También pueden utilizar un método de contracción económica para establecer un objetivo de intensidad económica (p. ej., GEVA). En general, sólo debe establecerse un objetivo de intensidad para los alcances 1 y 2 si se alinea con el enfoque de contracción absoluta o si se modela con una trayectoria sectorial específica (p. ej., el SDA) que asegure reducciones en las emisiones de todo el sector.

Las empresas deben seleccionar el objetivo más ambicioso

En algunos casos existe una variación en la ambición de los resultados de los objetivos entre los diferentes métodos de una determinada empresa. Esto se debe a las diferencias que se presentan al formular el objetivo, así como a la variación entre las propias trayectorias de reducción aceptadas, por ejemplo, los diferentes escenarios dentro de la gama de escenarios de 1.5 °C determinada por la iniciativa SBT varían en la tasa de reducción lineal (2020-2035) de 4.2-6%. Además, la ambición mínima requerida por el SDA para un sector puede ser más o menos ambiciosa que la tasa de contracción absoluta para un objetivo de muy por debajo de 2 °C.

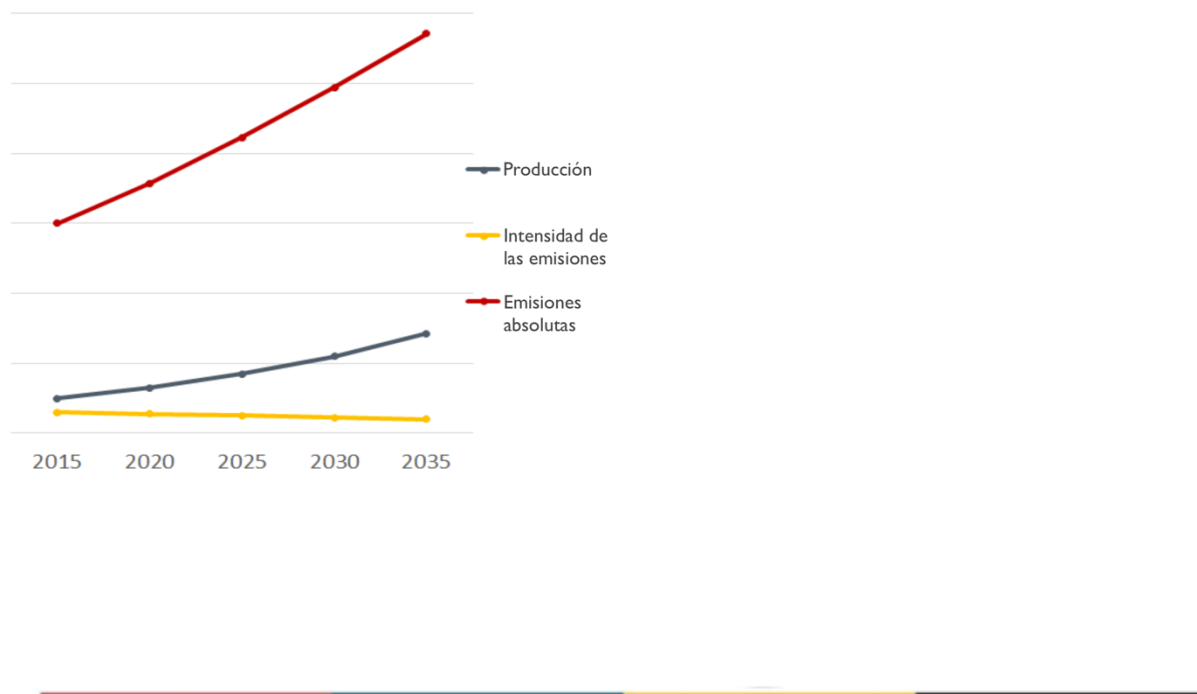
Para ayudar a garantizar el cumplimiento del presupuesto de carbono, las empresas deben utilizar los escenarios de descarbonización más ambiciosos y los métodos que conduzcan a las reducciones más tempranas y a las emisiones menos acumulativas. Las empresas deben evaluar distintos métodos y elegir el método y el objetivo que mejor impulse la reducción de sus emisiones para demostrar su liderazgo en el sector. La elección del método también puede verse influenciada por consideraciones prácticas, como la disponibilidad de la información de entrada para el año base y el año objetivo.

3.3 Ventajas y desventajas de los diferentes tipos de objetivos

Comparación entre los objetivos absolutos y los objetivos de intensidad

Ambos objetivos, absolutos y de intensidad, tienen sus ventajas y sus desventajas. Los objetivos de intensidad no necesariamente conducen a reducciones en las emisiones absolutas. Esto se debe a que el aumento de la producción de las empresas puede provocar que las emisiones absolutas se eleven, incluso si mejora su eficiencia por unidad (ver la Figura 3-1 para ilustrar este punto).

Figura 3-1. Los objetivos de reducción de intensidad pueden generar aumentos en las emisiones absolutas cuando aumentan los niveles de producción.



Los objetivos absolutos también presentan limitaciones: no permiten la comparación de la intensidad de GEI entre pares y no monitorean con precisión las mejoras, ya que llegan a reportar reducciones que provienen de una disminución en la producción de la empresa y no de una mejora en el rendimiento.

Se recomienda que las empresas expresen sus objetivos en términos de objetivos tanto de intensidad como absolutos.²⁰

Ejemplos de objetivos combinados (absolutos y de intensidad):

- Alcances 1, 2 y 3: Coca-Cola Enterprises se compromete a reducir las emisiones de GEI provenientes de sus operaciones principales en un 50% para 2020, a partir de 2007 como año base. Asimismo, Coca-Cola Enterprises se compromete a reducir sus emisiones de GEI provenientes de la producción de sus bebidas en un 33% para 2020, a partir de 2007 como año base.
- Alcances 1, 2 y 3: La operadora inmobiliaria europea Covivio se compromete a reducir sus emisiones de GEI de alcance 1 y 2 en un 35% por metro cuadrado para 2030, a partir de 2017 como año base. Además, Covivio se compromete a reducir sus emisiones de GEI de alcance 1, 2 y 3 en un 34% por metro cuadrado para 2030, a partir de 2010 como año base.

Comparación entre los objetivos de intensidad física y los objetivos de intensidad económica

Los objetivos de intensidad física y los objetivos de intensidad económica también tienen sus ventajas y desventajas. Las métricas de intensidad física (p.ej., tonelada de GEI por tonelada de producto o MWh generados) son más aptas para los sectores que fabrican un producto uniforme (p. ej., acero o cemento) y son menos adecuadas para las empresas que producen una mayor gama de productos.

En general, las métricas de intensidad económica (p. ej., tonelada de GEI por unidad de valor agregado) son más aptas para utilizarse en los sectores cuyos productos varían considerablemente y son difíciles de comparar (p. ej., los sectores minoristas o químicos).

Los objetivos de intensidad económica se pueden utilizar en los sectores que presentan fluctuaciones limitadas en los precios de sus productos a lo largo del tiempo y en los que, por lo regular, el aumento de las emisiones suele estar relacionado con el crecimiento económico de la empresa.

Dicho de otra forma, si una empresa vende más productos, la producción de los mismos generará una mayor cantidad de emisiones.

Sin embargo, en algunos sectores, el aumento de las emisiones no está vinculado con el crecimiento financiero de la empresa y puede verse afectado por otras fuerzas del mercado, como la oferta y demanda y las fluctuaciones en los precios. En estos casos, resulta de poca utilidad emplear una métrica económica para monitorear el rendimiento de las emisiones. Las empresas deben utilizar la contracción de emisiones absolutas o desarrollar objetivos de intensidad que se alineen con la contracción de emisiones absolutas.

Ejemplos de sectores con precios volátiles:

²⁰ Sin embargo, esto no es requerido para someter un objetivo SBT.

- Los precios de ciertos medicamentos de una empresa farmacéutica pueden fluctuar con base en la demanda, las patentes o factores reglamentarios.
- El valor agregado (o beneficio bruto) de una empresa de marcas de lujo puede estar relacionado con su mercadotecnia y la voluntad de los consumidores de pagar por un producto de primera calidad, lo cual genera variabilidad en los precios.
- Las transacciones realizadas en las bolsas de bienes básicos establecen el precio de muchos de los bienes básicos (p. ej., productos derivados del metal y agrícolas).

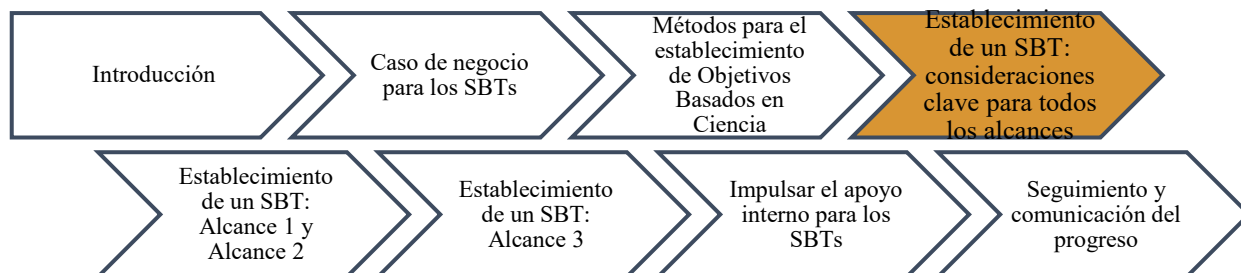
La Tabla 3-1 presenta un resumen de las principales ventajas y desventajas de estos tres tipos de objetivos.

Tabla 3-1. Principales ventajas y desventajas de los Objetivos Absolutos, de Intensidad Física y de Intensidad Económica

	Objetivo Absoluto	Objetivo de Intensidad Física	Objetivo de Intensidad Económica
Ventajas	Está diseñado para reducir la cantidad de GEI que se emite a la atmosfera en una cantidad específica. Es ambicioso al comunicar el progreso hacia el objetivo. Es estricto en materia ambiental y genera más credibilidad entre los interesados, ya que representa un compromiso para reducir el total de GEI en una cantidad específica, por consiguiente, fomenta la transparencia y previsibilidad de su contribución a los esfuerzos para reducir las emisiones mundiales.	Refleja el rendimiento y las mejoras en la eficiencia de los GEI, independientemente del crecimiento o declive de la empresa. Se alinea mejor con las estrategias de reducción de emisiones y el monitoreo interno del progreso. Hace más viable la comparación del desempeño de los GEI entre las empresas (suponiendo que los enfoques de consolidación de inventarios que se utilicen sean los mismos y la gama de productos sea similar).	Es más apto para las empresas que generan una gama de productos y servicios diversa. Es más adecuado para las empresas de rápido crecimiento.
Desventajas	No permite la comparación de la intensidad/eficiencia de los GEI entre pares. Reporta reducciones que pueden derivarse de bajas en la producción y no de las mejoras en el rendimiento. Puede ser más difícil de alcanzar si la empresa crece y este crecimiento se vincula con las emisiones de GEI.	Riesgo de generar menor credibilidad entre los interesados, ya que las emisiones absolutas pueden seguir aumentando incluso si la intensidad disminuye (p. ej., debido a que el aumento de la producción supera la reducción de la intensidad de los GEI). Puede ser difícil definir una métrica de intensidad física común para aquellas empresas con múltiples operaciones.	Es menos estricto en materia ambiental debido a la volatilidad de las métricas económicas y a la dependencia del método en condiciones “ideales”. Resulta difícil monitorear el progreso del objetivo si las empresas experimentan pérdidas financieras en determinados años. Puede no correlacionarse con las emisiones vinculadas a los procesos

			de producción física, principalmente en los sectores que experimentan altas fluctuaciones de precios.
--	--	--	---

4. Establecimiento de un objetivo basado en ciencia: consideraciones clave para todos los alcances



Nota importante: Este Manual no está relacionado directamente con los criterios de validación de objetivos de la iniciativa SBT. Por lo tanto, los capítulos 4-6 únicamente incorporan los criterios y recomendaciones de la iniciativa SBT como mejores prácticas, y no necesariamente describen los criterios de la iniciativa SBT como requerimientos.

A los efectos de preparar la entrega de un SBT para validación ante la iniciativa, los usuarios deben consultar los Criterios de la iniciativa SBT, [SBTi Criterios, \(versión 4.1\)](#)²¹ y el Protocolo de Validación de Objetivos ([Target Validation Protocol](#)). Debido a que los objetivos se construyen con base en los inventarios de GEI de las empresas, estos capítulos también hacen referencia a los requisitos pertinentes incluidos en las normas del Protocolo de GEI (*GHG Protocol standards*) para el desarrollo de inventarios de GEI.

Las empresas deben establecer siempre un objetivo para sus emisiones de alcance 1 y 2. Si lo desean, también pueden establecer un objetivo de alcance 3, especialmente si sus emisiones de alcance 3 constituyen una fracción significativa del total de sus emisiones de alcance 1, 2 y 3.²² Independientemente del alcance, varias de las consideraciones clave presentan la estructura del objetivo y los tipos de reducciones que se pueden aplicar.

Ideas principales del capítulo

- Un SBT debe cubrir un mínimo de cinco años y un máximo de 15 años a partir de la fecha en la que se ingresa ante la iniciativa para validación oficial (a excepción de los objetivos de compromiso de los proveedores). También se impulsa a las empresas a desarrollar objetivos a largo plazo (p. ej., hasta 2050).
- Los límites del SBT de una empresa deben estar alineados con los del inventario de gases efecto invernadero.

²¹ La versión 4.1 de los criterios de la iniciativa SBT entró en vigor el 15 de julio de 2020. Todos los formularios ingresados ante la iniciativa SBT antes de esta fecha podrán ser evaluados con base en los criterios de la versión 4.0.

²² Los criterios de validación de un objetivo de la iniciativa SBT requieren que se establezca un objetivo de alcance 3 cuando las emisiones de alcance 3 constituyen más del 40% de la cantidad total de emisiones.

- No se deben contar las compensaciones y las emisiones evitadas como parte del progreso para alcanzar los objetivos.

4.1 Consideraciones transversales

Seleccionar un año base

Es necesario que las empresas establezcan un año base para monitorear el rendimiento de las emisiones de manera consistente y significativa a lo largo del tiempo determinado.

Existen tres factores importantes a considerar para seleccionar un año base. Primero, debe haber datos comprobables sobre las emisiones de alcance 1, 2 y 3 para el año base. Se recomienda que las empresas seleccionen el año más reciente con datos comprobables como año base.

Segundo, el año base debe representar el perfil típico de emisiones de GEI de la empresa. Las empresas tienen la posibilidad de evaluar su representatividad al comparar los inventarios y los niveles de actividad empresarial a lo largo del tiempo. Si resulta difícil identificar un único año, las empresas deberán promediar los datos de GEI de varios años consecutivos para consolidar una base de tiempo mucho más representativa que minimice las fluctuaciones inusuales de las emisiones. Por ejemplo, las condiciones meteorológicas atípicas pueden distorsionar las emisiones de un productor agrícola en un año determinado (por ejemplo, 2017). En respuesta, la empresa puede promediar las emisiones de los años 2016, 2017 y 2018, de tal forma que su objetivo se formularía de la siguiente manera: “para 2025 las emisiones serán un 40% más bajas que el promedio de las emisiones del periodo 2016 a 2018”.

En tercer lugar, el año base debe seleccionarse de tal forma que el objetivo tenga suficiente ambición para el futuro. Si bien se reconoce el progreso que las empresas ya han alcanzado, el objetivo de la iniciativa es promover nuevas acciones e impulsar a las empresas que ya tuvieron un progreso significativo a ir más allá de su ambición actual. La iniciativa SBT utiliza el año en el que se ingresa el objetivo ante la iniciativa (o en el que se completó el inventario más reciente) para evaluar la ambición a futuro.

Por último, existen diversos factores que pueden hacer necesario volver a calcular el inventario del año base (y el objetivo en general) para garantizar la coherencia del SBT con el tiempo. Véase el Capítulo 8 para mayor orientación sobre este tema.

Seleccionar un año objetivo

Durante los próximos años se resentirán los impactos del cambio climático. Establecer objetivos a largo plazo (p. ej., hasta 2040 o 2050) fomenta la planificación para gestionar los riesgos y oportunidades a largo plazo intrínsecos del cambio climático. Éstos pueden incluir la creación de nuevos servicios y mercados y la necesidad de mayores inversiones de capital que ofrezcan beneficios para la emisión de GEI. Sin embargo, los objetivos a largo plazo por sí mismos no coinciden con los horizontes de decisión de muchas empresas y podrían alentar la posterior eliminación gradual de los equipos menos eficientes. Los objetivos a mediano plazo (que abarcan de 5 a 15 años en el futuro) pueden ser decisivos para determinar las ineficiencias y oportunidades para la reducción de las emisiones.

Las empresas deben establecer un objetivo que cubra un mínimo de cinco años y un máximo de 15 años a partir de la fecha en la que se ingresa el objetivo para su validación.

Se recomienda establecer objetivos a largo plazo que vayan más allá de este intervalo y establecer objetivos intermedios cada cinco años. Todos los objetivos, incluyendo los objetivos intermedios y a largo plazo, deben ser consistentes con el nivel de descarbonización requerido para mantener el aumento de la temperatura global a 1.5 °C, o como mínimo, muy por debajo de 2 °C en comparación con las temperaturas preindustriales.

Si se establece más de un objetivo, las empresas deben utilizar el mismo año base y año objetivo para todos los objetivos a mediano y a largo plazo. Contar con un período en común para el objetivo simplifica el seguimiento de la información y la comunicación de su progreso. Sin embargo, si se dificulta la extracción de información de la cadena de valor, es aceptable utilizar dos años base diferentes para los objetivos de alcance 3 y de alcance 1 y 2.

Varias empresas: Formulación y comunicación de objetivos a corto y largo plazo
• Pfizer determinó que para mantenerse en una trayectoria de 2 °C necesitaba alcanzar una reducción en sus emisiones del 60 al 80% para 2050 a partir de los niveles del año 2000. Para alcanzar dicho objetivo, necesitaría una reducción del 20% para 2020, a partir de los niveles de 2012. Establecer un único objetivo para 2050 presentaría un mayor reto debido a las incertidumbres que constituyen los objetivos a plazos más largos. Por lo tanto, Pfizer estableció un objetivo a un plazo menor (2020) y recalcó que continúa con los esfuerzos para alcanzar el objetivo de 2050.
• Nestlé realizó un compromiso para el año 2020, que forma parte de la trayectoria para alcanzar el objetivo de 2050. Sin embargo, Nestlé considera que los objetivos a corto plazo tienen más significado e involucran más a los empleados, ya que es probable que sigan trabajando para la empresa para 2020 y, por lo tanto, compartir el sentido de responsabilidad al alcanzar el objetivo. • Mars cuenta con objetivos para 2025 y 2040 y establece como punto de referencia una reducción anual del 3% con vistas a las actividades de eficiencia que se están llevando a cabo. Considera que el objetivo a corto plazo genera un mayor sentido de responsabilidad, mientras que el objetivo a largo plazo ayuda a asegurar que las estrategias a corto plazo no se concentren en inversiones o decisiones que la desvíen de una trayectoria de bajo carbono después de 2025.

Asegurar que el límite del objetivo se alinee con el límite del inventario de GEI

En el Protocolo de GEI se definen tres enfoques diferentes para determinar los límites organizacionales de los inventarios de GEI de las empresas:

1. Control operacional: una empresa es responsable del 100 por ciento de las emisiones resultantes de las operaciones en las que tiene la autoridad para introducir y aplicar políticas operativas; sin embargo, no es responsable de las emisiones que se generan en las operaciones en las que tiene participación y/o interés, pero no tiene control operativo.
2. Control financiero: una empresa es responsable del 100 por ciento de las emisiones resultantes de las operaciones en las que puede implementar acciones financieras y operativas con el objetivo de obtener beneficios de dichas actividades
3. Participación del capital: una empresa es responsable de las emisiones de GEI resultantes de las operaciones en la medida de su participación del capital. La participación del capital refleja el

interés económico, que es el alcance de los derechos que tiene una empresa sobre los riesgos y recompensas que se derivan de una operación.

La empresa tiene que alinear los límites de su SBT con los límites del inventario de GEI. Para ello, debe seleccionar un enfoque único basado en una serie de consideraciones específicas de la empresa y aplicarlo de manera coherente a lo largo de toda su estructura corporativa, tanto para el inventario de la empresa como para el objetivo. La estándar corporativo del Protocolo de GEI ([GHG Protocol Corporate Standard](#)) (WRI y WBCSD 2004) proporciona mayor orientación.

Las empresas deben asegurarse que sus objetivos SBT y sus inventarios cubran todas las emisiones relevantes de los siete tipos o clases de GEI que incluye la CMNUCC/Protocolo de Kioto: el dióxido de carbono (CO₂), el metano (CH₄), el óxido nitroso (N₂O), los perfluorocarbonos (PFCs), los hidrofluorocarbonos (HFCs), el hexafluoruro de azufre (SF₆) y el trifluoruro de nitrógeno (NF₃).

Determinar el manejo de las subsidiarias

Las relaciones comerciales complejas (subsidiarias, empresas conjuntas, etc.) pueden complicar cómo se trazan los inventarios GEI y, por ende, los límites del objetivo. Las empresas matrices deben establecer SBTs para las subsidiarias, en consonancia con los límites organizativos seleccionados.²³ Es preferible que las empresas matrices establezcan SBTs para las operaciones subsidiarias, cuando así lo permitan los límites organizativos. Sin embargo, una subsidiaria puede establecer objetivos por sí misma si es independiente en términos operativos y de gestión. En los casos en que la empresa matriz como la subsidiaria establezcan objetivos, deberá informarse si estos se superponen.

Thalys: Establecimiento de objetivos para las subsidiarias

La SNCF, la Sociedad Nacional de los Ferrocarriles Belgas (SNCB, por sus siglas en francés) y Deutsche Bahn fundaron la operadora ferroviaria internacional Thalys. A pesar de que la SNCF es dueña parcial de Thalys, ésta opera de forma independiente. Thalys estableció un objetivo para reducir sus emisiones de alcance 1, 2 y 3 en un 41.4% por pasajero kilómetro para 2020, a partir de 2008 como el año base. La SNCF también se comprometió establecer un SBT y, puesto que tiene responsabilidad de dar mantenimiento a algunos de los sitios de Thalys, tendrá que distinguir sus objetivos adicionales de los de Thalys.²⁴

Tomar en cuenta el nivel de ambición requerido para los objetivos de alcances combinados

Las empresas tienen la posibilidad de establecer objetivos que combinan alcances (p. ej., objetivos de alcance 1+2 o de alcance 1+2+3). Los objetivos combinados de alcance 1+2 y de 1+2+3 deberán generar reducciones agregadas en las emisiones de alcance 1+2 que se alineen con un escenario a 1.5°C o muy por debajo de 2 °C. Además, cuando se establece un objetivo de alcance combinado 1+2+3, la parte del alcance 3 también debe cumplir los criterios de ambición pertinentes (capítulo 6).

²³ Para mayor orientación, ver la página 19 del estándar corporativo (Corporate Standard).

²⁴ Para mayor información sobre el SBT de Thalys, consultar <http://sciencebasedtargets.org/case-studies/case-study-thalys/>

Excluir el uso de compensaciones (Offsets)

Las compensaciones son reducciones de GEI discretas que se utilizan para compensar las emisiones de GEI de otra fuente. Se calculan en relación con una línea de base que representa un escenario hipotético de cómo serían las emisiones si no existiera un proyecto de mitigación que genere las compensaciones.

Las compensaciones no deben considerarse como parte de las reducciones para alcanzar un SBT. Sin embargo, las empresas son responsables de las reducciones que resultan de acciones directas implementadas en sus operaciones o su cadena de valor. No obstante, las compensaciones son útiles como una opción para las empresas que buscan financiar reducciones de emisiones adicionales, es decir, más allá del SBT.

Excluir las emisiones evitadas

Los productos de una empresa evitan las emisiones si el ciclo de vida de sus emisiones de GEI es más corto en relación con los productos de otra empresa con funciones similares. Las emisiones evitadas se generan fuera del inventario del ciclo de vida del producto y, por consiguiente, del inventario de emisiones de alcance 1, 2 y 3 de la empresa. Por ejemplo, una empresa puede fabricar aparatos más eficientes en términos energéticos que otros modelos similares disponibles en el mercado; en este caso, el producto evita las emisiones durante su fase de uso, pero este beneficio no está considerado en el inventario de su ciclo de vida.

Debido a que se utilizan distintos métodos para calcular el inventario de GEI y las emisiones evitadas de una empresa, las emisiones evitadas deben reportarse independientemente de las emisiones de alcance 1, 2 y 3, y no deben considerarse dentro del progreso hacia el cumplimiento del SBT, incluyendo cualquier objetivo de alcance 3.²⁵

Determinar cómo manejar las emisiones indirectas procedentes de la fase de uso

Las emisiones indirectas procedentes de la fase de uso resultan de los productos que consumen energía indirectamente durante su uso a lo largo de su vida útil. Algunos ejemplos de estas emisiones son el lavado y teñido de vestimenta y la cocción y refrigeración de productos alimenticios.²⁶ Si las empresas generan una cantidad considerable de emisiones indirectas durante la fase de uso, pueden hacer un estimado de estas emisiones y tomar acciones para reducirlas.²⁷

Asegurar una revisión por una tercera parte

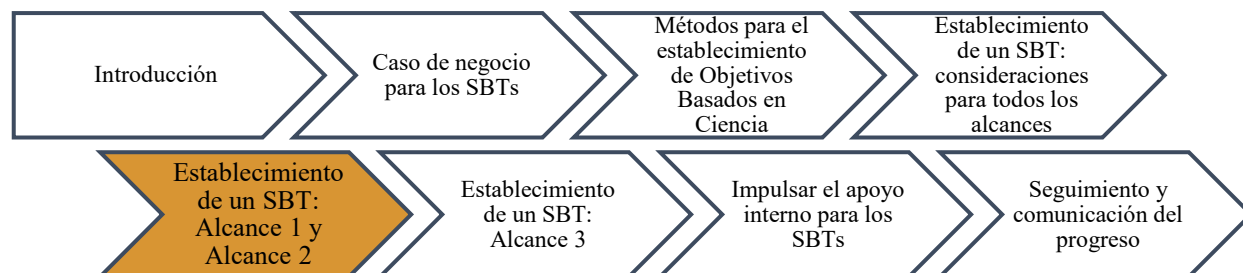
Las empresas pueden validar sus objetivos a través de la campaña de Llamado a la Acción de la iniciativa SBT, la cual ofrece una revisión técnica comprehensiva que corrobora que el objetivo esté alineado con el método para establecer SBTs seleccionado y con las recomendaciones de este manual. Las empresas pueden informar sobre esta revisión en sus comunicados y hacer que un tercero verifique sus inventarios de emisiones.

²⁵ Por favor, consultar <https://www.wri.org/publication/estimating-and-reporting-comparative-emissions-impacts-products> para obtener acceso a un documento sobre emisiones evitadas.

²⁶ Para más información, favor de consultar la página 38 del documento *Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard*.

²⁷ Bajo los criterios de la iniciativa, sólo es opcional incluir las emisiones indirectas de la fase de uso en el inventario del alcance 3. Además, la iniciativa SBT determinó que las emisiones indirectas de la fase de uso no deben considerarse para el límite $\frac{2}{3}$.

5 Establecimiento de un objetivo basado en ciencia: Alcance 1 y Alcance 2



Ideas principales del capítulo

- Los SBTs deben cubrir al menos el 95% del total de las emisiones de alcance 1 y 2 de las empresas.
- Los límites del objetivo deben incluir las emisiones directas de CO₂, CH₄ y N₂O de la combustión de biomasa.
- Las empresas deben seleccionar un único enfoque de rendición de cuentas para el alcance 2 (“basado en la ubicación o en el mercado”) para establecer y monitorear el progreso hacia el cumplimiento del SBT.
- Las empresas también pueden establecer objetivos para la adquisición de energía renovable si están en línea con la ciencia, pero necesitan abordar las emisiones de alcance 1 a través de otro objetivo.
- La reducción de las emisiones de fuentes de alcance 1 y 2 debe estar alineada con las trayectorias de descarbonización muy por debajo de 2 °C, como mínimo. Se recomienda llevar a cabo esfuerzos hacia los objetivos de 1.5 °C para los alcances 1 y 2.
- Las empresas tendrán que tomar en cuenta los requisitos y recomendaciones sectoriales al establecer SBTs.

5.1 Consideraciones Generales

Fijar los límites del objetivo

Los objetivos SBT deben cubrir el total de emisiones de alcance 1 y 2 de la empresa, incluso si el total de emisiones de un alcance es mucho menor al del otro. Esto es para asegurar que la iniciativa SBT capte los riesgos y oportunidades de las fuentes de energía cambiantes. De forma general, las empresas no deben excluir más del 5 por ciento del total de sus emisiones de alcance 1 y 2 de sus objetivos e inventarios.

Muchas empresas generan grandes emisiones relacionadas con la biomasa. Si bien las emisiones directas de CO₂ procedentes de la combustión y la degradación de la biomasa, así como las remociones de GEI asociadas a las materias primas para la bioenergía, se notifican fuera de los alcances del inventario de GEI de la empresa, deben incluirse dentro de los límites del objetivo tanto al momento de establecer un SBT como de reportar el progreso hacia el cumplimiento del mismo.²⁸ Las emisiones de CH₄ y N₂O asociadas a los biocombustibles y la combustión de biomasa deben notificarse dentro de los alcances correspondientes.

Del mismo modo, las emisiones de CO₂ procedentes del cambio de uso de suelo se reportan fuera de los alcances y se impulsa a las empresas a incluir estas emisiones en los límites del objetivo, cuando sea relevante y posible. Debido a que los métodos para calcular los cambios de uso de suelo así como las emisiones y remociones relacionadas con la bioenergía varían ampliamente, las empresas deberán dar a conocer el método que utilizaron y recalculan estas emisiones cuando haya métodos de consenso disponibles.

En general, las empresas deben informar si excluyeron operaciones y fuentes específicas y por qué (ver Capítulo 8).

Rendir cuentas de las emisiones de Alcance 2

Existen consideraciones únicas para el establecimiento y monitoreo de objetivos de alcance 2.

Emplear energía renovable para alcanzar los SBTs

La guía sobre el protocolo de GEI de alcance 2 ([GHG Protocol Scope 2 Guidance](#)) (WRI y WBCSD, 2015) define dos enfoques para calcular las emisiones de alcance 2 procedentes de la compra de energía renovable y otras formas de energía:

- El enfoque “basado en la ubicación” está diseñado para reflejar la intensidad media de las emisiones procedentes de las redes en las que se produce el consumo de energía y emplea principalmente factores de emisión medios de la red.
- El enfoque “basado en el mercado” tiene por objeto ayudar a las empresas a reflejar los impactos de las emisiones procedentes de los productos eléctricos diferenciados que las empresas eligieron a propósito (p. ej., las tasas de emisiones específicas de los proveedores y los acuerdos de compra de energía).

Con el objetivo de establecer SBTs, las empresas deben seleccionar los resultados de un sólo enfoque para reportar las emisiones del año base y monitorear el progreso. Además, si la empresa selecciona el enfoque basado en el mercado, debe evaluar que todos los instrumentos contractuales estén en consonancia con los criterios de calidad del Alcance 2 (*Scope 2 Quality Criteria*)²⁹.

Las empresas también tienen la posibilidad de establecer objetivos sobre la adquisición de energía renovable como una alternativa a establecer objetivos de reducción porcentual de emisiones de alcance

²⁸ Las empresas también deben informar las emisiones biogénicas no relacionadas con la bioenergía junto con el inventario.

²⁹ Estos criterios se explican en el Capítulo 7 del documento *GHG Protocol Scope 2 Guidance*.

2. Estos objetivos de adquisición se aceptan si el 80% de la electricidad adquirida proviene de fuentes renovables para 2025 y el 100% para 2030. Las empresas que están en este nivel o por encima de estos umbrales, deben mantener o aumentar su cuota de electricidad renovable.

Rendir cuentas del calor y vapor adquiridos

Las emisiones que resultan de la adquisición de calor y vapor se clasifican como de alcance 2 en el inventario corporativo. Sin embargo, para poder establecer un objetivo basado en ciencia utilizando en enfoque SDA, las empresas deben modelar las emisiones relacionadas con el calor y el vapor como si fueran parte de sus emisiones directas (p. ej., de alcance 1). Esto se debe a que los métodos existentes para las emisiones de alcance 2 no incorporan la adquisición de calor y vapor.

Determinar la ambición del objetivo

Un SBT debe generar reducciones en las emisiones de fuentes de alcance 1 y 2 que sean consistentes con escenarios muy por debajo de 2 °C, como mínimo. Se alienta a las empresas a realizar mayores esfuerzos para alcanzar una trayectoria de 1.5 °C.

Como se mencionó en el Capítulo 3, los objetivos de intensidad para las emisiones de alcance 1 y 2 deben generar reducciones de emisiones que se alineen con trayectorias que estén muy por debajo de 2 °C o sean consistentes con alguno de los métodos sectoriales aprobados por la iniciativa SBT³⁰. A su vez, las reducciones absolutas deben ser, como mínimo, consistentes con los escenarios que se alinean con los principios de viabilidad, coherencia, responsabilidad y objetividad de un objetivo ya sea de 1.5 °C o muy por debajo de 2 °C, o deben ajustarse a la trayectoria sectorial correspondiente dentro del Enfoque Sectorial de Descarbonización (SDA) (SBTi 2019, “Foundations”).

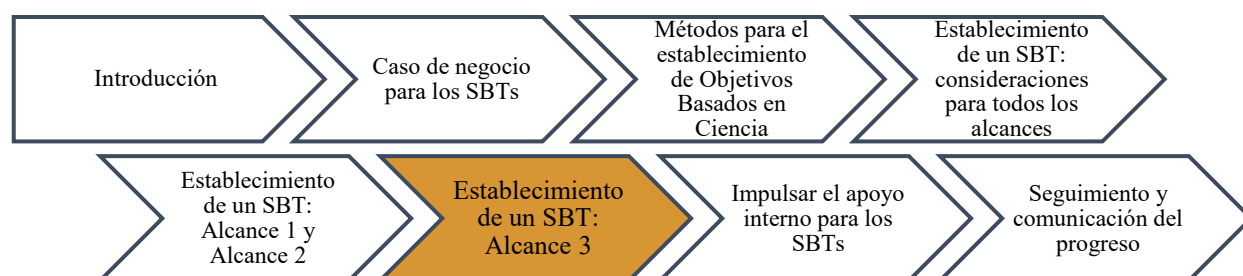
Consideraciones específicas de los sectores

La ambición del alcance 1 y 2 de una empresa debe estar alineada con el SDA o con el Enfoque de Contracción Absoluta (Capítulo 3). La única excepción son los generadores de energía eléctrica, los cuales deben establecer SBTs en línea con el SDA, debido a que este método evalúa el ritmo de descarbonización más rápido y profundo que requiere este sector.³¹ Sin embargo, aunque la vía de generación de energía en el SDA sólo cubre las emisiones del alcance 1, los generadores de energía eléctrica deben tener en cuenta las emisiones del alcance 2 y garantizar que no se excluyan del inventario más del 5% de las emisiones combinadas del alcance 1 y 2.

³⁰ Para acceder a una lista de todos los métodos y trayectorias aprobados, favor de consultar esta [página](#).

³¹ Los criterios de validación de la iniciativa SBT exigen que los generadores de energía eléctrica establezcan sus objetivos a través de la trayectoria de “Generación de energía” (*Power Generation*) del SDA.

6. Establecimiento de un SBT: Alcance 3



Cuando las empresas establecen sus objetivos, inicialmente se centran en las emisiones de alcance 1 y alcance 2 debido a que, generalmente, son más capaces de influir en estas emisiones. Sin embargo, las emisiones de alcance 3 de una empresa suelen ser mucho mayores (Figura 6-1). Los objetivos ambiciosos de alcance 3 pueden desempeñar un papel integral en la estrategia de reducción de GEI de una empresa y le permiten demostrar su desempeño y liderazgo, así como gestionar los riesgos y oportunidades de la cadena de suministro y atender las necesidades de las partes interesadas. Los objetivos del alcance 3 también ayudan a las empresas a comprender mejor si los modelos comerciales actuales son compatibles con un futuro de bajo carbono.

A pesar de que las emisiones de alcance 3 son muy importantes, a menudo, son el componente de las emisiones de una empresa más difícil de abordar. Los pasos clave para establecer objetivos de alcance 3 como parte de una estrategia de SBTs consisten en la elaboración de un inventario de alcance 3 para evaluar si se debe establecer un objetivo ambicioso que aborde estas emisiones. En caso afirmativo, se debe determinar cuáles categorías de las fuentes de emisiones de alcance 3 deben incluirse. Los pasos posteriores incluyen identificar el tipo de objetivo y el nivel de ambición apropiados para dichas categorías.

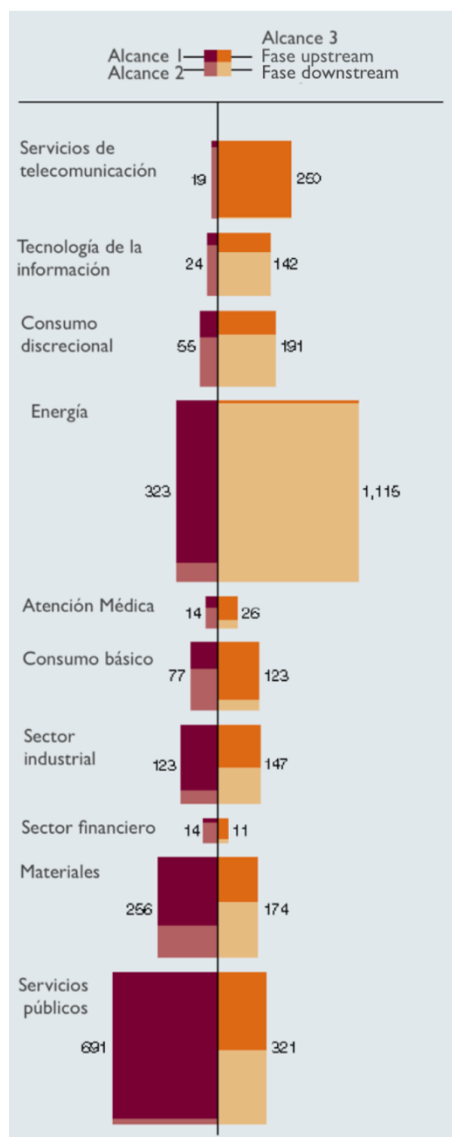
Ideas principales del capítulo

- Las empresas deben elaborar inventarios de alcance 3 que estén completos. Deberían utilizar al menos un enfoque de estimación de alto nivel y, de preferencia, seguir métodos más detallados para elaborar sus inventarios, especialmente cuando las emisiones de alcance 3 sean significativas.
- Si las emisiones de alcance 3 de una empresa representan al menos el 40% del total de las emisiones de los alcances 1, 2 y 3, se debe establecer un objetivo específico de alcance 3.
- Los objetivos de alcance 3 pueden formularse como objetivos de emisiones absolutas o de intensidad. Los objetivos se consideran ambiciosos si conducen a reducir las emisiones absolutas o la intensidad de las emisiones de acuerdo con las vías para limitar el calentamiento global a 1.5 °C, por debajo de 2 °C o hasta 2 °C, o bien cuando se han modelado utilizando un método aprobado por la iniciativa SBT para un sector determinado.
- Por otra parte, los objetivos de intensidad física se consideran ambiciosos si no provocan el aumento de las emisiones en términos absolutos y reducen la intensidad de las emisiones en un promedio de al menos un 2% anual (en términos lineales) a lo largo del período establecido.

Los objetivos de intensidad económica son ambiciosos si reducen la intensidad económica por valor agregado en un promedio de por lo menos 7% anual durante el período establecido.

- Los objetivos del alcance 3 pueden formularse también como objetivos de participación / involucramiento, los cuales incentivan a los socios involucrados en la cadena de valor a participar en los proyectos de SBTs (objetivos de involucramiento de los proveedores o de los clientes).
- El límite de todos los objetivos de alcance 3 debe cubrir colectivamente al menos 2/3 del total de las emisiones del alcance 3.

Figura 6-1: Magnitud relativa de las emisiones de alcance 1, 2 y 3 por sector



Notas: Gráfica basada en los datos de CDP para las empresas S&P 500. *Fuente:* CDP 2013

6.1 Elaborar un inventario de alcance 3

Las empresas deben elaborar un inventario completo de alcance 3, el cual es crucial para identificar los puntos críticos de emisión, las oportunidades de reducción y las áreas de riesgo a lo largo de toda la cadena de valor. La Norma de Contabilidad y Presentación de Reportes de la Cadena de Valor Corporativa (alcance 3) del Protocolo de GEI ([The GHG Protocol Corporate Value Chain \(Scope 3\) Accounting and Reporting Standard](#)) (WRI & WBCSD, 2011), junto con la Guía de Cálculo del Alcance 3 ([Scope 3 Calculation Guidance](#)), proporcionan orientación detallada sobre cómo completar un inventario de alcance 3. El Estándar para el Alcance 3 (*Scope 3 Standard*) define 15 categorías distintas de fuentes de emisión *upstream* (anteriores) y *downstream* (posteriores) (véase el Recuadro 6-1) y exige a las empresas que incluyan todas las categorías pertinentes en un inventario, basándose en criterios como la cantidad de emisiones o el nivel de influencia ejercido sobre las categorías (Recuadro 6-2). En general, las empresas deben calcular las emisiones de las fuentes de alcance 3 en las que tienen el potencial de influir la reducción de GEI. No obstante, no se debe excluir ninguna actividad que contribuya a aumentar el total de emisiones de alcance 3. Para más detalles, véase el capítulo 7 del Estándar para el Alcance 3.

Un enfoque útil para calcular las emisiones de alcance 3 plantea calcular primero un escaneo / estimación de alto nivel. Este inventario puede utilizarse para establecer directamente un objetivo o para identificar categorías de alto impacto en las que se necesitan datos más precisos. Con el tiempo, las empresas deben esforzarse por elaborar inventarios más completos y mejorar la calidad de los datos de las categorías de alto impacto (por ejemplo, al recabar datos primarios) para rastrear mejor los avances realizados para cumplir los objetivos. Si no es posible calcular anualmente las emisiones de alcance 3, las empresas deberían estimarlas cada 2 o 3 años a fin de comprobar si ha habido cambios significativos en las emisiones totales de alcance 3. Asimismo, las empresas pueden esperar a tener datos más precisos antes de establecer un objetivo.

El Recuadro 4-2 describe el *Scope 3 Evaluator*, una herramienta que resulta útil en la elaboración de inventarios de proyección.

Tabla 6-1. Las categorías del alcance 3

Emisiones <i>upstream</i> de alcance 3		
1	Bienes y servicios adquiridos	Extracción, producción y transporte de bienes y servicios comprados o adquiridos por la empresa que presenta el reporte en el año en cuestión, no incluidos de otro modo en las categorías 2-8
2	Bienes de capital	Extracción, producción y transporte de bienes de capital comprados o adquiridos por la empresa que presenta el reporte en el año en cuestión
3	Actividades relacionadas con combustibles y energía (no incluidas en los alcances 1 y 2)	Extracción, producción y transporte de combustibles o energía comprados o adquiridos por la empresa que presenta el reporte en el año en cuestión, no incluidos en los alcances 1 y 2
4	Transporte y distribución durante la fase <i>upstream</i>	- Transporte y distribución de productos comprados por la empresa que presenta el reporte en el año en cuestión entre los

		proveedores de nivel 1 de la empresa y sus propias operaciones (en vehículos e instalaciones que no son propiedad ni son controladas por la empresa que presenta el reporte). - Transporte y distribución de servicios comprados por la empresa que presenta el reporte en el año en cuestión incluyendo la logística de entrada y de salida (por ejemplo, de productos vendidos) y el transporte y distribución entre las instalaciones de la empresa (en vehículos e instalaciones que no son propiedad ni controladas por la empresa que presenta el reporte).
5	Desechos generados durante las operaciones	Eliminación y tratamiento de los desechos generados en las operaciones de la empresa que presenta el reporte en el año en cuestión (en instalaciones que no son propiedad o controladas por la empresa que reporta)
6	Viajes de negocios	Transporte de empleados para actividades de negocios durante el año en cuestión (en vehículos que no son propiedad de la empresa que presenta el reporte ni son operados por ella)
7	Desplazamiento de los empleados	Transporte de empleados de sus casas a sus lugares de trabajo y viceversa durante el año en cuestión (en vehículos que no son propiedad de la empresa que presenta el reporte ni son operados por ella)
8	Activos arrendados durante la fase <i>upstream</i>	Operación de activos arrendados por la empresa que presenta el reporte (arrendatario) en el año en cuestión y que no se incluye en los alcances 1 y 2 (reportada por el arrendatario)
Emisiones <i>downstream</i> de alcance 3		
9	Transporte y distribución durante la fase <i>downstream</i>	Transporte y distribución de productos vendidos por la empresa que presenta el reporte en el año en cuestión entre las operaciones de la empresa y el consumidor final (si no lo paga la empresa que presenta el reporte), incluyendo la venta minorista y el almacenamiento (en vehículos e instalaciones que no son propiedad de la empresa que presenta el reporte ni son controladas por ella).
10	Procesamiento de los productos vendidos	Procesamiento de productos intermedios vendidos por empresas posteriores en el año en cuestión (por ejemplo, los fabricantes de manufactura)
11	Uso de los productos vendidos	Uso final de los bienes y servicios vendidos por la empresa que presenta el reporte durante el año en cuestión
12	Tratamiento al final de la vida útil de los productos vendidos	Eliminación de desechos y tratamiento de los productos vendidos por la empresa que presenta el reporte (en el año en cuestión) al final de su vida útil
13	Activos arrendados durante la fase <i>downstream</i>	Operación de activos que son propiedad de la empresa que presenta el reporte (arrendador) y activos arrendados a otras entidades en el año en cuestión, no incluida en los alcances 1 y 2 (reportada por el arrendador)

14	Franquicias	Operación de franquicias en el año en cuestión, no incluida en los alcances 1 y 2 (reportada por el franquiciador)
15	Inversiones	Operación de inversiones (incluyendo el capital y las inversiones de capital y deuda, así como el financiamiento de proyectos) en el año en cuestión, no incluida en los alcances 1 y 2

Fuente: Estándar para el Alcance 3 (The Scope 3 Standard) (WRI & WBCSD 2011). Consulte esta fuente si desea visualizar la descripción completa de estas categorías.

Tabla 6-2: Criterios para identificar las categorías pertinentes de alcance 3 que deben incluirse en un inventario de alcance 3

Criterios	Descripción de las actividades del alcance 3
Tamaño	Aportan al total anticipado de emisiones de alcance 3 de la empresa.
Influencia	Ofrecen posibles reducciones de emisiones de la empresa en cuestión o como resultado de su influencia en otras empresas.
Riesgo	Contribuyen a que la empresa se exponga a distintos riesgos (por ejemplo, riesgos relacionados con el cambio climático, tales como los financieros, los reglamentarios, así como los asociados a la cadena de suministro, los productos, los clientes, los litigios y la reputación).
Actores clave o partes interesadas	Los actores involucrados (por ejemplo, los clientes, los proveedores, los empleados, los inversionistas o la sociedad civil) los consideran esenciales.
Subcontratación/outsourcing	Se trata de actividades subcontratadas que antes se realizaban internamente o actividades subcontratadas por la empresa que reporta y que suelen ser realizadas internamente por otras empresas de su mismo sector.
Orientación del sector	La guía específica para cada sector los ha considerado importantes
Otros	Cumplen con cualquier otro criterio adicional para determinar la relevancia que haya sido propuesto por la empresa en cuestión o por el sector industrial.

Fuente: Versión adaptada de la Norma para el Alcance 3 (GHG Protocol Scope 3) del Protocolo de GEI (WRI & WBCSD 2011), Tabla 6.1.

Recuadro 6.1: Scope Evaluator Tool

El Protocolo de GEI se asoció con la consultora Quantis para desarrollar una herramienta de estimación de emisiones de alcance 3 gratuita. Esta herramienta ofrece a los usuarios una interfaz sencilla para realizar, por primera vez, una estimación general de su inventario de alcance 3 sin importar el tipo o el tamaño de la organización. La herramienta guía a los usuarios a través de una serie de preguntas sobre su estructura organizativa y sus actividades, tales como la compra de bienes y servicios, el uso de combustibles, el transporte de materiales, entre otras.

Al vincular esta información con una combinación entre datos económicos de insumo-producto y datos de inventario del ciclo de vida del proceso, la herramienta proporciona al usuario un inventario de alcance 3 que puede utilizarse como punto de partida para identificar áreas potenciales de reducción,

reportes públicos y presentar informes sobre esfuerzos futuros orientados a elaborar un inventario de emisiones más preciso. Las empresas deben trabajar para recabar datos primarios de las categorías que representan un alto porcentaje del total de su inventario de alcance 3. Para más información, véase <https://ghgprotocol.org/scope-3-evaluator>.

Calidad de los datos del alcance 3

Es probable que las empresas se enfrenten a dificultades para reunir y garantizar la calidad de los datos relacionados con las fuentes de alcance 3, ya que dichas fuentes no son propiedad ni están bajo el control de la empresa que presenta el reporte. Estos desafíos incluyen:

- La dependencia en los socios de la cadena de valor para poder proporcionar datos (por ejemplo, depender de ellos para calcular las emisiones de los bienes y servicios adquiridos)
- Menor grado de influencia sobre las prácticas de recopilación y manejo de datos
- Menor grado de conocimiento sobre los tipos de datos, las fuentes de datos y la calidad de los mismos
- Mayor necesidad de datos secundarios (es decir, datos que no son exclusivos de la cadena de valor de una empresa)
- Mayor necesidad de suposiciones y modelos (por ejemplo, para calcular las emisiones derivadas del uso de los productos vendidos)

En general, las empresas deben seleccionar los datos más completos, fiables y representativos en términos de tecnología, tiempo y geografía. Las empresas deberían recabar datos "primarios" de alta calidad a través de los proveedores y otros socios de la cadena de valor. Los datos deben estar relacionados con las actividades del alcance 3 que se consideren más pertinentes y adecuadas para la reducción de GEI. Los departamentos de marketing y ventas de las empresas también pueden proporcionar datos primarios sobre la fase de utilización del producto y las actividades al final de su vida útil. Los datos secundarios son aceptables, pero limitan la capacidad de rastrear el desempeño de la empresa. Por lo tanto, los datos secundarios son más adecuados para las categorías del alcance 3 que no son tan significativas. El capítulo 7 de la [Estándar para el Alcance 3](#) brinda mayor orientación sobre las cuestiones asociadas a la calidad de los datos.

Si las emisiones de alcance 3 constituyen más del 40% del total de las emisiones de los alcances 1, 2 y 3, las empresas deberán desarrollar un objetivo ambicioso y cuantitativo para el alcance 3 que abarque la mayoría de las emisiones de este tipo. En las secciones siguientes de este capítulo se explica esta recomendación con más detalle.

6.2 Identificar cuáles categorías del alcance 3 deben incluirse en el límite de los objetivos

En general, el límite de los objetivos de alcance 3 debe contener dos tercios del total de las emisiones relevantes de alcance 3. Las empresas también pueden incluir las 3 categorías de emisiones más importantes. Al emplear un inventario de alcance 3, las empresas pueden identificar qué categorías

deberán incluirse en el límite de los objetivos de alcance 3 para alcanzar ese umbral de emisiones. Los criterios del Recuadro 6-2 también pueden dirigir este enfoque (véase un ejemplo en el Recuadro 6-2).

En todos los sectores, los bienes y servicios adquiridos y el uso de productos vendidos representan la mayor parte de las emisiones de alcance 3 (CDP 2016). Por lo tanto, estas categorías deben ser parte integral de los objetivos de muchas empresas. Sin embargo, la importancia relativa de las diferentes categorías del alcance 3 variará según el sector. Las categorías del alcance 3 que probablemente son importantes (en términos de magnitud de las emisiones) para las empresas de sectores específicos se presentan a continuación:

- Automotriz: Uso de productos vendidos
- Productos químicos: Tratamiento al final de la vida útil de los productos vendidos
- Bienes de consumo empaquetados: Bienes y servicios adquiridos
- Electrónica: Uso de los productos vendidos
- Procesamiento de alimentos: Bienes y servicios adquiridos
- Distribución y venta de gas: Uso de los productos vendidos
- Logística: Transporte y distribución
- Petróleo y Gas: Uso de los productos vendidos

Los productos pueden generar emisiones directas en su fase de uso, como cuando un electrodoméstico utiliza electricidad o cuando un aire acondicionado emite refrigerantes. Los productos también pueden generar emisiones indirectas en la fase de uso, por ejemplo, al lavar las prendas de vestir con agua caliente o al cocinar los alimentos. Según el [Estándar para el Alcance 3 del Protocolo de GEI](#), las emisiones directas de la fase de uso deben reportarse en los inventarios del alcance 3, mientras que las emisiones indirectas de la fase de uso son opcionales. De este modo, las empresas pueden excluir del límite del alcance 3 las emisiones indirectas de la fase de uso. Sin embargo, cuando esas emisiones son significativas, se recomienda incluirlas en el límite.³² Véase el Estándar para el Alcance 3 del Protocolo de GEI para tener acceso a una lista de productos que generan emisiones directas e indirectas durante la fase de uso.

Recomendaciones específicas para sectores

Los fabricantes de vehículos ligeros de transporte de pasajeros deberían utilizar el instrumento de transporte del SDA para establecer objetivos de alcance 3 con respecto al uso de los productos vendidos. Asimismo, deberían seguir las guías específicas que sean pertinentes para este sector.³³

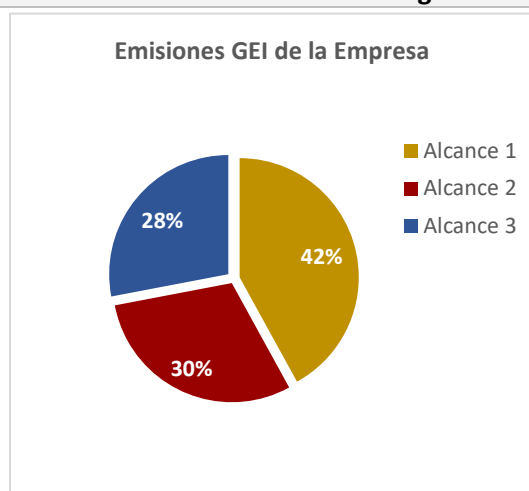
Todas las empresas que se dedican a la venta, transmisión o distribución de gas natural u otros productos de combustibles fósiles deberían establecer objetivos de alcance 3 para la categoría "Uso de los productos vendidos" de acuerdo con escenarios muy por debajo de 2 °C (2.5% de reducción lineal anual), independientemente de la proporción de estas emisiones en comparación con el total de emisiones de la empresa. Los propietarios y operadores de las redes de gas deben contabilizar, en su inventario y en el

³² Los criterios de validación de la iniciativa SBT requieren que las empresas no cuenten las emisiones indirectas de la fase de uso en el límite del objetivo de los 2/3 del alcance 3 si deciden incluir estas emisiones en sus inventarios.

³³ Véase <https://sciencebasedtargets.org/transport-2/> para más información de recursos técnicos sobre actividades de transporte.

límite de los objetivos, las emisiones procedentes del gas distribuido, a pesar de que actualmente esto sea opcional según el estándar de contabilidad del Protocolo de GEI.^{34 35}

Recuadro 6-2: Determinar las categorías relevantes de alcance 3



Una empresa internacional de productos químicos y gases industriales realizó un inventario de estimación de alto nivel de toda su cadena de valor y determinó que las emisiones de alcance 3 representaban casi el 50% de su huella total. Después de reconocer que el alcance 3 contribuía considerablemente al total de emisiones, la empresa investigó cuál de las 15 categorías del alcance 3 contribuía más a las emisiones de alcance 3. Para esta empresa, tres de estas categorías no aplicaban, por lo que no se incluyeron en el inventario (categorías 10, 13 y 14). Durante la elaboración del inventario para las otras categorías, la empresa se enfocó en establecer objetivos para las tres categorías que representaban la mayoría de las emisiones, es decir: actividades relacionadas con combustibles y energía de la fase *upstream*, uso de productos vendidos e inversiones.

Categoría	Emisiones de alcance 3 (mmt CO ₂ e)	% de emisiones de alcance 3
1. Bienes y servicios adquiridos	773,731	8%
2. Bienes de capital	35,054	>1%
3. Actividades relacionadas con combustibles y energía (fase upstream)	5,152,751	51%
4. Transporte y distribución de la fase upstream	125,000	1%
5. Desechos generados durante las operaciones	10,667	>>1%
6. Viajes de negocios	41,526	>1%
7. Desplazamiento de empleados	39,742	>1%
8. Activos arrendados durante la fase upstream	32,170	>1%
9. Transporte y distribución durante la fase downstream	221,217	2%
11. Uso de productos vendidos	2,150,739	21%
12. Tratamiento al final de la vida útil de los productos	116,379	1%
15. Inversiones	1,347,360	13%

6.3 Determinar el establecimiento de uno o varios objetivos

Las empresas pueden establecer varios objetivos específicos para cada categoría o un único objetivo que abarque todas las categorías pertinentes para el alcance 3. También pueden optar por establecer un solo objetivo que abarque el total de las emisiones de los alcances 1, 2 y 3. Cada tipo de límite tiene ventajas y desventajas (véase la Tabla 6-3).

³⁴ Sin embargo, específicamente las compañías de petróleo y gas deben contactar a los representantes de la Iniciativa SBT para averiguar sobre las opciones de validación de los objetivos.

³⁵ Se debe tener en cuenta que esto se refiere al requisito de la versión 4.1 de los criterios de la iniciativa SBT.

Tabla 6-3. Ventajas y desventajas de los diferentes límites de los objetivos de emisiones de alcance 3

Límite del objetivo	Ejemplos	Ventajas	Desventajas
Un único objetivo que abarca el total de emisiones de los alcances 1, 2 y 3	- Autodesk: reducir el total de emisiones de los alcances 1, 2 y 3 en un 43% para el 2020 a partir de los niveles de 2008. - Capgemini UK PLC: reducir el total de emisiones de los alcances 1, 2 y 3 en un 40% para el 2030 a partir de los niveles de 2014. - General Mills: reducir el total de emisiones de los alcances 1, 2 y 3 en un 28% de la granja, al tenedor, al vertedero para 2025, con 2010 como año base.	- Garantiza una gestión más completa de las emisiones a lo largo de la cadena de valor. - Proporciona mayor flexibilidad con respecto a cómo lograr las reducciones de GEI más costo-efectivas. - Resulta sencillo comunicarlo a las partes involucradas. - No requiere volver a calcular el año base para mover las actividades a otros alcances (por ejemplo, el outsourcing o subcontratación)	- Puede brindar menos transparencia para cada categoría del alcance 3. - Requiere el mismo año base para los distintos alcances, lo cual puede ser complicado si los años base de los alcances 1 y 2 ya se han establecido.
Un único objetivo para el total de emisiones de alcance 3	- EDP: reducir las emisiones absolutas de alcance 3 en un 25% para 2030 a partir de los niveles de 2015. - Kellogg Company: reducir las emisiones absolutas de la cadena de valor en un 20% para 2025 a partir de los niveles de 2013.	- Garantiza una gestión más completa de los GEI y una mayor flexibilidad en cuanto a la forma de lograr las reducciones de GEI en todas las categorías del alcance 3 (en comparación con objetivos separados para determinadas categorías de alcance 3) - Resulta relativamente sencillo comunicarlo a las partes involucradas	- Puede brindar menos transparencia a cada categoría del alcance 3. - Puede requerir volver a calcular el año base para mover las actividades a otros alcances (por ejemplo, el outsourcing o subcontratación)
Objetivos separados para cada categoría de alcance 3	Dell: reducir la intensidad energética de su cartera de productos en un 80% para 2020 a partir de los niveles de 2011.	Permite la personalización de objetivos para diferentes categorías de alcance 3 en función	- Resulta complicado comunicarlo a las partes involucradas - Puede requerir volver a calcular el año base

	• Panalpina: reducir las emisiones de alcance 3 de los servicios de transporte subcontratados y de los viajes de negocios en un 15% para 2025 a partir de los niveles de 2013. • Más ejemplos a continuación.	de diferentes circunstancias. • Proporciona mayor transparencia para cada categoría de alcance 3. • Proporciona métricas adicionales para el seguimiento del progreso. • No requiere de un recalcu­lo del año base para añadir categorías adicionales de alcance 3 al inventario. • Permite dar un mejor seguimiento del rendimiento de actividades específicas.	para la internalización (insourcing) y la subcontratación (outsourcing) • Puede permitir aumentos de las emisiones absolutas o la intensidad de las emisiones de otras categorías, a menos que estas categorías tengan sus propios objetivos.
--	--	---	---

6.4 Identificar el tipo de objetivo adecuado

Los objetivos del alcance 3 pueden formularse como objetivos absolutos, objetivos de intensidad de las emisiones u objetivos de involucramiento y participación de los proveedores, como se describe a continuación. Es posible que las empresas también deseen establecer otros tipos de objetivos, pero sólo deberían hacerlo si los objetivos pueden traducirse en los objetivos mencionados anteriormente: absolutos, de intensidad y de participación.

Debido a que las fuentes de alcance 3 no están bajo el control directo de la empresa que presenta el reporte, puede ser más difícil lograr reducciones ambiciosas en las emisiones de alcance 3 que en las emisiones de los alcances 1 y 2. Por esta razón, los objetivos absolutos o de intensidad del alcance 3 no deben alinearse a escenarios muy por debajo de 2 °C o 1.5 °C. Pueden alinearse con escenarios por debajo de 2 °C. Otra posibilidad es que los objetivos conduzcan a una reducción ambiciosa de la intensidad de las emisiones al emplear una de las opciones que se enumeran a continuación.

Objetivos absolutos

Los objetivos absolutos deben alinearse con los escenarios de 2 °C, como mínimo. Los métodos adecuados para establecer los objetivos absolutos de alcance 3 son la contracción absoluta y el SDA, aunque el SDA puede aplicarse directamente sólo en algunos sectores de alcance 3 (véase el Recuadro 6-3).

Objetivos de intensidad de las emisiones

De acuerdo con las mejores prácticas existentes, los objetivos de intensidad se consideran ambiciosos si representan uno de los siguientes tipos de objetivos:

- (1) Objetivos de intensidad física alineados con escenarios de 2 °C. Estos objetivos deben fijarse utilizando el SDA (si se dispone de una trayectoria aplicable, véase el Recuadro 6-3) o modelarse de modo que reduzcan las reducciones absolutas en concordancia con los escenarios de 2 °C.
- (2) Objetivos de intensidad física que no propicien el aumento de las emisiones absolutas y reduzcan la intensidad de las emisiones en un promedio lineal de al menos 2% anual durante el período de referencia.³⁶
- (3) Objetivos de intensidad económica que reducen la intensidad de las emisiones en un promedio del 7% anual, como mínimo, durante el período de reducción. Véase la sección 3.1 para obtener información sobre el método GEVA, el cual se emplea para establecer objetivos de intensidad económica.

Objetivos de involucramiento de los proveedores y de los clientes

En un objetivo de involucramiento de proveedores o de clientes, una empresa se compromete a incentivar la adopción de SBTs entre sus proveedores o clientes. Algunos ejemplos de estos objetivos son los siguientes:

- La empresa multinacional química japonesa Sumitomo Chemical se compromete a que el 90% de sus proveedores, por peso del producto, establezcan objetivos de reducción de GEI basados en ciencia (SBTs) para 2024.
- SKYCITY Entertainment Group Limited se compromete a que el 67% de sus proveedores, por gasto, establezcan objetivos basados en ciencia para 2023. Este porcentaje abarca los bienes y servicios adquiridos y los bienes de capital.

Esos objetivos pueden ser particularmente valiosos si una empresa todavía no ha identificado palancas de oportunidades de reducción más específicas entre sus socios de la cadena de valor y/o si tiene, en su mayor parte, gastos indirectos y, por lo tanto, no gasta lo suficiente en proveedores individuales que podrían apoyar sus esfuerzos de reducción. Además, los objetivos de participación de los proveedores pueden ayudar a impulsar conductas de reducción que beneficien a otros clientes del mismo proveedor.

Los objetivos de involucramiento pueden fijarse en torno a cualquier categoría pertinente del alcance 3, tanto de la fase *upstream* como *downstream*. Las empresas pueden identificar a los proveedores y clientes que deben incluirse en sus objetivos en función del impacto de sus gastos y/o emisiones. Asimismo, los objetivos de participación pueden centrarse en los "proveedores críticos" o en los "proveedores estratégicos" que la empresa ya haya identificado en función de diversos factores, tales como el riesgo operativo. Los datos de gastos y las listas de proveedores críticos suponen una ventaja cuando pueden servir como un indicador confiable de la influencia sobre los proveedores. Sin embargo, los mayores proveedores por gasto no siempre son los mayores emisores de GEI, por lo que las empresas deben asegurarse de que, junto con cualquier objetivo adicional de alcance 3, el objetivo de participación cubra al menos dos tercios del total de las emisiones de alcance 3.

³⁶ La tasa de reducción lineal anual del 2% se determinó como el umbral de la ambición, ya que representa el camino hacia una intensidad de carbono igual a cero, la cual se pretende alcanzar para 2070 a partir de la base de referencia de 2020.

Existen otras consideraciones que deben tomarse en cuenta al momento de establecer los objetivos de participación. Es importante que los objetivos de involucramiento propicien una oportuna reducción de las emisiones de los proveedores y los clientes. Para ello, los objetivos deben cumplirse en un plazo máximo de cinco años a partir de la fecha en que se presenta el objetivo para validación ante la iniciativa. Además, los proveedores y clientes deben establecer sus objetivos de participación para las emisiones de alcance 1 y alcance 2, como mínimo, ya que los datos de las emisiones de estos alcances tienden a estar más disponibles. Con el tiempo y a medida que se disponga de más datos, también se deberán establecer objetivos de alcance 3 si las emisiones del alcance 3 de los proveedores son elevadas. Además, los proveedores deben comunicar sus avances anualmente.

Por último, no se recomienda establecer objetivos de involucramiento / participación de los proveedores cuando la mayoría de las emisiones de la categoría 1 proceden de proveedores de nivel 2 o de otros aún más alejados de la empresa que presenta el reporte y sobre los cuales no se puede influir.

Recuadro 6-3. Limitaciones del SDA al momento de establecer los objetivos de alcance 3

Las empresas deben ser conscientes de dos limitaciones en el uso del SDA para establecer objetivos absolutos o de intensidad de las emisiones de alcance 3.

Una limitación es que sólo puede utilizarse para los objetivos del alcance 3 cuando las emisiones de GEI de los proveedores de nivel 1 son considerables en relación con las de los proveedores más alejados de la empresa, y cuando los datos de los alcances 1 y 2 pueden obtenerse de los proveedores de nivel 1. En la práctica, esto significa que el SDA es más apropiado para los edificios (activos arrendados y franquicias) y para el transporte y distribución en las fases *upstream* y *downstream*.

La segunda limitación es que el SDA puede limitar las opciones de seguimiento de las reducciones en ciertas categorías del alcance 3, dependiendo de cuán amplio sea el objetivo de alcance 3 de una empresa. Por ejemplo, una empresa de construcción podría establecer un objetivo de intensidad para el acero comprado utilizando la guía para hierro y acero del SDA. Dado que esta guía no permite el cambio de material a sustitutos de acero menos intensivos en GEI, la empresa sólo podría cumplir este objetivo reduciendo la intensidad de GEI del acero comprado. Se puede evitar este problema al establecer un objetivo (u objetivos) para todos los bienes y servicios comprados.

Otros tipos de objetivos que las empresas podrían establecer como parte de sus SBTs

Es probable que las empresas deseen establecer objetivos que no estén explícitamente formulados como metas de reducción de emisiones, sino como objetivos para mejorar algún aspecto específico del rendimiento de las empresas o los productos. Esos objetivos son variados, y, entre los ejemplos más comunes, se incluyen:

- Objetivos para eliminar o reducir el uso de insumos intensivos en GEI. Ejemplo: "Para 2025, el 25% de nuestra flota estará compuesta por vehículos eléctricos".
- Objetivos para adoptar las mejores prácticas del sector. Ejemplo: "El 100% de los proveedores agrícolas reducirán las tasas de aplicación de fertilizantes y emplearán fertilizantes de liberación lenta o inhibidores de la nitrificación".
- Objetivos para aumentar el uso de materiales reutilizables. Ejemplo: "Aumentar el contenido reciclado de los envases en un 80% para 2015 a partir de los niveles de 2022".

Esos objetivos ayudan a desagregar los objetivos amplios de reducción de emisiones en objetivos más limitados que pueden orientar las decisiones de gestión interna. Si una empresa establece un objetivo de este tipo como parte de sus objetivos SBT, debe asegurarse de que puede cuantificar los beneficios derivados de la reducción de emisiones, ya que éstos contribuyen a lograr un objetivo absoluto, de intensidad o de involucramiento.

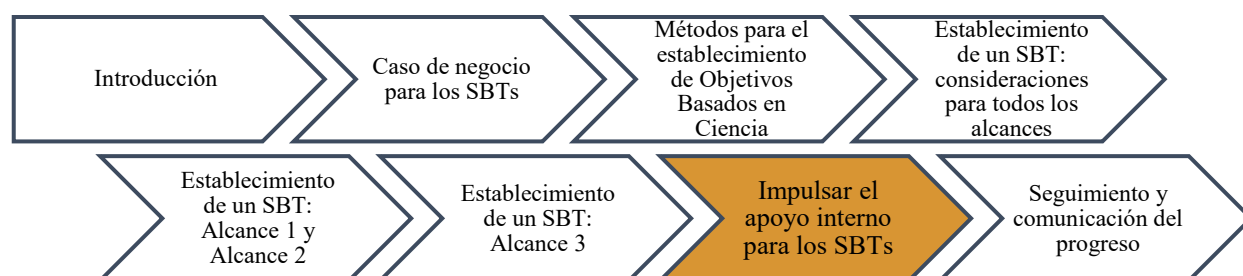
Para garantizar la integridad de los esfuerzos de reducción de una empresa, dicha empresa también debería asegurarse de considerar y tener en cuenta si un objetivo, para un subconjunto específico de fuentes de emisión, podría provocar un aumento de las emisiones en otras fuentes.

Por ejemplo, podría ser que una empresa desee establecer un objetivo para reducir la intensidad energética de su cartera de productos en la fase de uso o un objetivo para pasar de utilizar vehículos que funcionan con petróleo a vehículos que funcionan con gas. Tal vez sea preferible establecer un objetivo para todo el ciclo de vida si los productos son más eficientes energéticamente o si los vehículos propulsados por gas generan mayores emisiones en la fase de producción en comparación con los productos menos eficientes energéticamente.

Objetivos que las empresas NO deberían establecer como parte de sus SBTs

Existen algunos tipos de objetivos que no se deben establecer debido a que es difícil determinar si esos objetivos conducen a las mismas reducciones que se espera que propicie un objetivo absoluto, de intensidad o de involucramiento. En particular, las empresas no deberían fijar objetivos para reducir las emisiones por una masa determinada de GEI (por ejemplo, "reducir 5 millones de toneladas en emisiones para 2030") ni objetivos que comparen el rendimiento con los valores promedio del sector. Esto se debe a que tales objetivos no comunican con transparencia los cambios en el rendimiento de las emisiones. Además, los objetivos definidos por los sectores también pueden cambiar con el tiempo en función de los cambios en el rendimiento de los sectores, lo cual impide monitorear los cambios a largo plazo que se producen en el rendimiento.

7. Impulsar el apoyo interno para los SBTs



Para muchas empresas, los SBTs representan una nueva forma de establecer objetivos y, a menudo, impulsan el establecimiento de objetivos más ambiciosos que los enfoques tradicionales. Debido a esto, conseguir la aceptación de todas las unidades de la empresa, a lo largo de toda la cadena, hasta el nivel directivo, podría requerir una justificación muy detallada. En el capítulo anterior, se ofrecen argumentos adicionales que pueden utilizarse para impulsar el apoyo interno. Con base en la experiencia de las empresas, este capítulo explora la forma de lograr que los actores clave de las empresas se involucren en todas las etapas del proceso de establecimiento de objetivos, así como la forma en que pueden sortear los posibles desafíos y obstáculos que se presenten durante ese proceso.

Ideas principales del capítulo

- El personal responsable de establecer un conjunto de SBTs debe trabajar en estrecha colaboración con todos los niveles de la empresa durante el proceso de establecimiento de objetivos para acordar los objetivos, evaluar su viabilidad y elaborar conjuntamente planes prácticos de implementación.
- El personal debe anticiparse a las cuestiones que suelen provocar un retroceso interno y formular soluciones concretas.
- En el caso de los objetivos de alcance 3, las empresas deberán trabajar en estrecha colaboración con los proveedores y brindarles apoyo durante el proceso de establecimiento de objetivos a fin de aumentar su aceptación y permitir la implementación.

7.1 Conseguir la aprobación de todos los niveles de la empresa

Generalmente, durante el proceso de establecimiento de los SBTs, el equipo de sostenibilidad debe obtener el apoyo tanto de la dirección ejecutiva como de los directores de las unidades de la empresa para acceder a los recursos que le permitan desarrollar, finalizar, anunciar y, en última instancia, alcanzar los objetivos.

Entre las estrategias para conseguir el apoyo interno, se incluyen las siguientes:

1. Trabajar en estrecha colaboración con todas las unidades de la empresa y acordar los objetivos a nivel de base:

- Pedir a cada departamento que proponga lo que se puede hacer de forma viable para alcanzar el objetivo y evitar que toda la responsabilidad recaiga en una sola unidad de negocio.
- Conseguir el compromiso por parte del equipo de operaciones para lograr las reducciones necesarias y mostrar, mediante un análisis ascendente (bottom-up), cómo se alcanzará el objetivo. Esto ayudará a obtener la aprobación desde el alto nivel de mando de la empresa si el establecimiento de un SBT no fuese impulsado por la gerencia.
- Encontrar “campeones internos” dentro de departamentos influyentes- personas que no forman parte del equipo de sostenibilidad, pero que apoyan la noción de establecer un Objetivo Basado en Ciencia (SBT) e implementarlo.

2. No se recomienda delegarle a una unidad de negocio de la empresa un objetivo relacionado con un área sobre la que tiene poco control, ya que hacerlo sería desmotivador.

3. Si una empresa opera en varios países, se debe considerar la posibilidad de contar con personas que apoyen el establecimiento de objetivos en cada país (campeones por país) y que puedan comprometerse con las operaciones nacionales para identificar las oportunidades de reducción.

4. Presentar un caso de negocios convincente que incluya, siempre que sea posible, puntos sobre la mitigación de riesgos y la presentación de posibles beneficios financieros:

- Indicar cuánto dinero podrá ahorrar la empresa gracias a los SBTs.
- Crear una cartera de proyectos equilibrada con períodos de recuperación de la inversión a corto y largo plazo.
- Mostrar cómo los SBTs contribuyen a desarrollar la estrategia de la empresa y a mitigar los riesgos.
- No subestimar la contribución que los proyectos más pequeños (como las medidas de eficiencia energética de las instalaciones) pueden proporcionar al objetivo general. Esas contribuciones pueden ser importantes a nivel colectivo.

5. Facilitar el cumplimiento de los objetivos y volverlos más atractivos para las unidades de la empresa:

- Ayudar a las unidades de la empresa a realizar análisis y ofrecer ideas viables que puedan poner en práctica.
- Permitir que las unidades de la empresa se queden con el dinero que ahorran gracias a los proyectos de reducción de emisiones que se implementan.
- Establecer objetivos provisionales a corto plazo para crear un sentido de urgencia y de propiedad colectiva.

6. Conseguir ayuda externa si no se dispone de los conocimientos técnicos necesarios:

- Cuando sea necesario, se recomienda asociarse con ONGs o consultorías que entiendan la ciencia que hay detrás de los SBTs y puedan proporcionar orientación para establecerlos.
- Trabajar con el gobierno, los proveedores, los clientes y otros interesados para comprender mejor las opciones disponibles.
- Para las emisiones de alcance 3, las empresas deben tomarse el tiempo necesario para describir a los socios de la cadena de valor, el o los objetivos y las mejores prácticas para reducir las emisiones (y, si se ha establecido un compromiso con los proveedores principales, se deben describir las mejores prácticas para calcular y comunicar estas reducciones).

Land Securities: Cita de la compañía

Tom Byrne, Gerente de Energía de Land Securities: "Otro desafío fue cómo establecer el vínculo entre el macro-problema del cambio climático que la gente ve en las noticias y los detalles específicos de un Objetivo Basado en Ciencia (SBT). Para lograr esto, las consultas internas y los talleres fueron sumamente importantes. Comenzamos con el equipo de sostenibilidad y nos trasladamos, a través de más directores superiores que sabíamos que estaban interesados en estos temas (los "primeros en adoptar"), a los representantes de más alto nivel que necesitábamos convencer. Al tener la aceptación de otros y al poder demostrar cómo la ciencia informa al objetivo y se vincula a la situación mundial, fue mucho más fácil obtener la aprobación de la dirección. Teníamos un mensaje muy convincente que empoderaba a las personas y hacía que los objetivos ambiciosos resultaran mucho más atractivos".

Pfizer: Cita de la compañía

Sally Fisk, Asesora Corporativa y de Sostenibilidad Ambiental de Pfizer: "A través de una red de sitios diversos, nuestro grupo de Ingeniería Global ha trabajado arduamente para involucrar a nuestros colegas y asegurarse de que entiendan el valor de la eficiencia energética y la energía renovable y se sientan capacitados para buscar oportunidades de reducción de GEI en lugar de verlas como una carga. La comunicación fue un elemento clave para asegurar que los colegas de otras áreas de la empresa entendieran las posibles consecuencias mundiales del cambio climático y, por lo tanto, la necesidad de actuar. Tener un objetivo a más corto plazo (2020) con una visión a más largo plazo (2050) aprobado a nivel ejecutivo realmente ayudó a nuestro equipo a obtener la aceptación".³⁷

Definir el objetivo y obtener su aprobación no siempre es un proceso lineal y puede implicar procesos de retroalimentación o algún tipo de intercambio de información con la dirección y las unidades de negocio antes de que el objetivo sea aprobado internamente. Para tener más probabilidades de obtener apoyo para el objetivo, es importante:

Entender al público

Los empleados que no desempeñan funciones de sostenibilidad no suelen tener ninguna formación relacionada con la ciencia climática, pero podrían estar muy familiarizados con los conceptos del cambio climático y la sostenibilidad. Encontrar el punto de partida correcto para impulsar el caso de establecimiento de SBTs será crucial para incluir a estos empleados en el proceso. Para algunos públicos o audiencias, esto puede consistir en explicar en términos claros las conclusiones del IPCC, así como la necesidad de que las empresas reduzcan sus emisiones en conformidad con la ciencia. Otros grupos pueden estar dispuestos a adentrarse en la conversación sobre el objetivo.

Haciendo el caso para los SBTs a través de los datos sin subestimar la importancia de las habilidades interpersonales

En una encuesta reciente realizada con profesionales de sostenibilidad, se comprobó que las habilidades interpersonales son el factor más importante para ser un líder exitoso en materia de sostenibilidad. Debido a que lograr un SBT requiere la cooperación de múltiples divisiones dentro de una empresa, es importante construir relaciones y redes que contribuyan a este esfuerzo.

³⁷ Para más información sobre los SBTs establecidos por Pfizer, véase <http://sciencebasedtargets.org/case-studies/case-study-pfizer/>.

Asimismo, tener la capacidad de argumentar con datos es fundamental. Si bien el enfoque de los SBTs es relativamente nuevo, existe un amplio conjunto de pruebas que respaldan los beneficios empresariales de establecer objetivos ambiciosos en materia de GEI (véase el capítulo 2). Los beneficios cuantificables de la reducción de las emisiones de GEI incluyen el ahorro de costos, el ahorro de energía y la mejora de los resultados finales. En la conversación sobre los SBTs, también deben incluirse otros beneficios importantes relacionados con su establecimiento, por ejemplo, el impulso a la innovación, el aumento de la credibilidad y la reputación y el liderazgo demostrado.

Comunicar los objetivos en un lenguaje de negocios

Encuadrar los objetivos en términos de negocios, es decir, en relación con el riesgo, las oportunidades, los ingresos y la reputación, en lugar de formularlos con la jerga del clima o la sostenibilidad, tendrá mayor resonancia entre los encargados de tomar decisiones en las empresas. Si bien involucrar a los tomadores de decisiones es fundamental para establecer y alcanzar un objetivo, los objetivos también deben comunicarse en un lenguaje empresarial a todos los empleados de la organización.

Involucrar a los empleados de toda la compañía desde el principio

El público interno que se debe considerar incluye casi todos los departamentos de una empresa, desde el área de operaciones hasta la de compras. En particular, la dirección, los "equipos verdes" de empleados, los departamentos de comunicaciones y los departamentos que participan directamente en actividades de reducción de las emisiones deben informarse sobre el proceso de establecimiento de objetivos y participar en él. También es importante que los equipos responsables de las actividades y proyectos de reducción de emisiones de GEI hayan desempeñado algún papel en la validación de la viabilidad de su parte del objetivo, en lugar de que sólo se les informe del objetivo después de que éste haya sido anunciado. Invertir en la sensibilización de los empleados puede generar una cultura empresarial de apoyo y puede inspirar a los empleados que no participaron directamente en el establecimiento de los objetivos a crear nuevas soluciones innovadoras para reducir las emisiones de GEI.

Entre más pronto y de manera más efectiva se comunique a un empleado la importancia de establecer y alcanzar los SBTs, más probable será que la empresa consiga la aceptación interna de los esfuerzos dirigidos a cumplir los objetivos. Se debe considerar la posibilidad de integrar, en los manuales de orientación y capacitación de los empleados, formas de describir la lógica detrás de los SBTs y la forma en que la empresa trabajará para alcanzarlos. Los anuncios periódicos en las reuniones de la empresa/departamento son también una vía potencial para comunicar los avances. Asimismo, los medios escritos como los boletines informativos de la empresa, los blogs y los medios sociales son un buen lugar para destacar los logros y las áreas de oportunidad.

7.2 Abordar los desafíos y posible resistencia ante los SBTs

Antes de aprobar un SBT, lo cual constituye un compromiso que afecta a múltiples divisiones, recursos y presupuestos dentro de una empresa, el equipo de alto mando probablemente planteará algunas cuestiones importantes.

- **Si nuestro objetivo está ligado a nuestra futura tasa de crecimiento, cambio en la participación en el mercado, o algún otro aspecto de la estrategia comercial, ¿por qué se nos requiere reportar públicamente? ¿Debemos preocuparnos por la confidencialidad?**

Los objetivos de intensidad que utilizan un método específico para cada sector o un enfoque de intensidad económica suelen estar vinculados a parámetros como la participación en el mercado, el crecimiento estimado de la producción, las tasas de crecimiento financiero o la contribución al PIB. Sin embargo, no es necesario divulgar públicamente los supuestos utilizados para determinar el objetivo. Toda la información delicada puede permanecer confidencial aun cuando se anuncie el SBT.³⁸ Además, toda la información presentada a la Iniciativa SBT será tratada con el mayor cuidado, en concordancia con los términos y condiciones del servicio de validación de objetivos.

- **Si la fecha inicial para alcanzar los objetivos es dentro de 5 años, ¿cómo vamos a lograrlos?**

Los objetivos a corto plazo pueden ser validados mediante la recopilación y el resumen del potencial de reducción de emisiones de múltiples proyectos, incluyendo compras anticipadas de energía renovable, planes de cambios en el diseño del producto o en los proveedores, adopción de nuevas tecnologías, y cambios en la oferta de productos. Muchas empresas utilizan las métricas comerciales tradicionales para determinar qué proyectos son viables. Éstas incluyen la tasa interna de retorno, el retorno sobre la inversión y los períodos de recuperación de la inversión. Combinar estas mediciones con el ahorro estimado de GEI ayudará a crear una cartera de proyectos que permita alcanzar los objetivos de reducción de GEI. Este conjunto de proyectos puede presentarse como parte del paquete de establecimiento de objetivos.

Por otra parte, algunas empresas se conforman con establecer un objetivo acorde con la ciencia y luego dejan que el objetivo propicie el descubrimiento de proyectos y el fomento de la innovación. Si bien éste es un enfoque menos sistemático, puede tener el mismo éxito en algunas culturas empresariales que ponen mayor énfasis en los procesos emergentes.

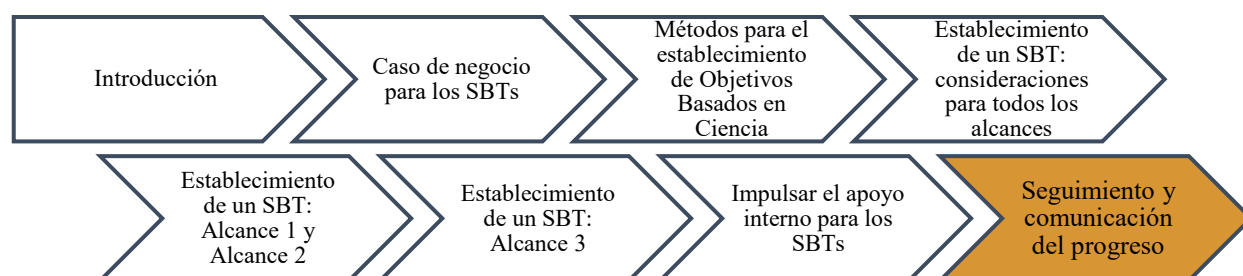
- **¿Qué pasa si no logramos el objetivo anunciado?**

Aunque el plan para lograr los SBTs haya sido concebido cuidadosamente, es posible que algunas empresas no logren alcanzar los SBTs (u objetivos provisionales) debido a circunstancias inesperadas, por ejemplo, un crecimiento orgánico más intenso de lo previsto o retrasos en la puesta en marcha de los proyectos de energía renovable. En estos casos, las empresas pueden mantener la confianza de sus interesados comunicando de manera transparente su situación, incluyendo los avances conseguidos hasta el momento y las brechas de reducción que prevalecen. Describir el plan para seguir adelante, así como la forma en que se abordarán las brechas de reducción es igualmente importante. Además, se recomienda que las empresas reevalúen sus objetivos como mínimo cada cinco años con el fin de garantizar su compatibilidad con la ciencia climática y las mejores prácticas más recientes.³⁹

Estos y otros temas de comunicación interna y externa y de presentación de informes se tratan con más detalle en el siguiente capítulo (Capítulo 8).

³⁹ Según los criterios de la iniciativa SBT, los objetivos deben revisarse y, de ser necesario, recalcularse y revalidarse cada 5 años, como mínimo. A partir de 2025, será obligatorio recalcular los objetivos.

8. Seguimiento y comunicación del progreso



La comunicación efectiva de un SBT guía las decisiones administrativas, aumenta el compromiso de los empleados y mejora la reputación de la empresa. Además, demuestra ante los creadores de política y accionistas que las empresas se toman en serio la acción climática. Es importante comunicar el objetivo de forma completa, clara y sencilla, una vez que se haya establecido, para informar con precisión a los interesados y generar credibilidad. De igual forma, es necesario recalcularlo los objetivos, según sea necesario, para reflejar los cambios en la ciencia climática y el contexto empresarial con el fin de garantizar su continua pertinencia.

En este capítulo se resumen los pasos clave del seguimiento del progreso y la comunicación de los SBT, los cuales incluyen establecer el tipo de audiencia, decidir en qué momento y qué información se dará a conocer y determinar cuándo deberá recalcularse el SBT.

Ideas principales del capítulo

- Las empresas deben seguir los principios de contabilidad y presentación de reportes del Protocolo de GEI para reportar los aspectos cuantitativos y cualitativos de su SBT, de tal forma que el público pueda comprender plenamente el contexto, las implicaciones y los matices del SBT.
- Las empresas deben reportar anualmente su progreso hacia el cumplimiento del SBT.
- Los SBTs deben comunicarse de forma clara, es decir, libre de jerga, y dinámica, por ejemplo, a través de diagramas e infografías.
- Los SBTs deben recalcularse, mínimo, cada cinco años.

8.1 Dar a conocer públicamente el SBT y el progreso del rendimiento

Los pasos clave de comunicación incluyen:

Definir el tipo de audiencia

Antes de decidir cómo y cuándo se dará a conocer el SBT, es importante definir quiénes serán la audiencia principal. Los interesados en la reducción de emisiones de GEI de una empresa pueden ser los consumidores, proveedores, empresas rivales, socios e inversionistas. En primera instancia, las empresas deben identificar los puntos de interés de los actores clave y asegurarse de adaptar el terreno de juego con el fin de concentrarse en los aspectos en los que se está demostrando dicho interés. Es de suma importancia tener en cuenta que parte de la información utilizada para establecer un objetivo es de carácter confidencial (p. ej., los datos de actividad proyectados), por lo que, las empresas deberán cuidar la información que se comunique, mientras que continúan informando al público clara y efectivamente sobre su SBT. Independientemente del tipo de audiencia, los SBTs deben comunicarse en términos comprensibles (ver el Recuadro 8-1).

Recuadro 8-1. Comunicar el objetivo en términos comprensibles

Las empresas deben garantizar que la información sea lo suficientemente detallada para la audiencia especializada en el tema; sin embargo, también debe asegurarse de que la información se presente libre de jerga y sea comprensible para el público en general.

Por ejemplo, para una persona con conocimiento ambiental o financiero limitado, la métrica de intensidad mtCO_2e /valor agregado puede resultar confusa o carecer de sentido. Cualquier métrica absoluta o de intensidad deberá definirse ya sea en un glosario o dentro del mismo texto del comunicado. El uso de ejemplos “de la vida real” o comparaciones como “esta reducción equivale a retirar 4,000 vehículos de pasajeros de las calles cada año” puede ser de gran utilidad para lograr un mejor entendimiento por parte de las audiencias internas y externas de la magnitud del progreso de la empresa. El Calculador de Equivalencias de Gases de Efecto Invernadero⁴⁰ de la Agencia de Protección Ambiental es una herramienta eficaz para igualar la cantidad de emisiones con las fuentes de emisiones reales, como los vehículos, las centrales eléctricas o el consumo energético doméstico.

Este tipo de aclaraciones puede ser de utilidad incluso para las audiencias con un conocimiento mucho más amplio del tema. Por ejemplo, el término “valor agregado” (que puede emplearse como el denominador o como métrica de intensidad) puede definirse como el beneficio bruto, el beneficio operativo, el EBITDA⁴¹ menos los gastos del personal o el ingreso, menos el costo de los bienes y servicios adquiridos, dependiendo de la terminología contable local. Evitar la jerga financiera y de la ciencia climática aumenta la claridad del texto, reduce la confusión y refuerza el impacto del mensaje. Por ejemplo, la frase “emisiones directas de las operaciones de una empresa” puede utilizarse en lugar o junto con el término emisiones de alcance 1.

El reto es asegurar que una descripción simplificada del SBT refleje el fundamento científico y no transmita información imprecisa. Por ello, la iniciativa SBT recomienda el uso de pies de página o enlaces que brinden acceso a la descripción técnica completa del SBT, incluso para la audiencia en general.

⁴⁰ El calculador de la EPA traduce los datos de las emisiones en estimaciones de las emisiones anuales de los carros, viviendas y centrales eléctricas. <http://www.epa.gov/energy/greenhouse-gas-equivalencies-calculator>

⁴¹ El EBITDA, *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*, es un indicador financiero que muestra las ganancias antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones.

Términos para simplificar la jerga técnica

Término técnico	Término simplificado
Emisiones de alcance 1	Emisiones directas
Emisiones de alcance 2	Emisiones procedentes de la electricidad y el calor adquiridos
Emisiones de alcance 3	Emisiones de la cadena de valor
Objetivo basado en ciencia	Objetivo de emisiones avalado por la ciencia climática

Determinar el medio de comunicación

Establecer un SBT ayuda a una empresa a destacar como líder, por lo que lo más conveniente es dar a conocer el objetivo a través de un medio de fácil acceso, como el sitio de internet de sostenibilidad de la empresa. Los reportes de la empresa (p. ej., los reportes de sostenibilidad, los informes de Responsabilidad Social Corporativa (RSC), reportes anuales y planes estratégicos) son plataformas efectivas para informar periódicamente sobre el progreso e integrar esta información con las demás actividades de la empresa.

La Iniciativa de Reporte Global (GRI, por sus siglas en inglés)⁴² ofrece un marco generalizado para informar sobre el progreso y los impactos ambientales, sociales y económicos. Los esfuerzos de reducción y los SBTs pueden incluirse en los informes de la GRI; sin embargo, es posible que no se destaquen como lo harían a través de otras páginas o de un reporte de la empresa.

El Cuestionario del CDP sobre el cambio climático⁴³ es bien reconocido como un recurso público para alcanzar una audiencia externa más amplia. El CDP provee una plataforma para dar a conocer a los líderes en materia climática ante los inversionistas, compradores y gobiernos. Además, el CDP comunica los SBTs al portal NAZCA⁴⁴, que da seguimiento a los compromisos significativos realizados por los “agentes no estatales”, incluidas las empresas, como parte del Agenda de Acción de la CMNUCC.

Seguir los principios rectores para los reportes

Es indispensable exponer todos los aspectos importantes del objetivo para que la audiencia pueda comprender plenamente su contexto, implicaciones y matices. [La norma corporativa del Protocolo de GEI \(WRI y WBCSD 2014\)](#) define cinco principios esenciales que deben guiar el desarrollo de los inventarios corporativos de GEI, mismos que deben utilizarse para describir el objetivo e informar sobre su progreso.

- **Relevancia (*Relevance*):** Garantizar que el objetivo refleje las emisiones de GEI de la empresa y sirva a las necesidades de toma de decisiones de los usuarios – tanto internos como externos a la empresa.
- **Integridad (*Completeness*):** Adquirir responsabilidad y reportar todas las fuentes de emisiones de GEI y actividades dentro del límite del objetivo establecido. Informar y justificar cualquier exclusión específica.

⁴² Para las normas de los informes de sustentabilidad de la GRI, consultar <http://www.globalreporting.org/standards/>

⁴³ Además de recolectar los datos de las emisiones, el Cuestionario del CDP sobre el cambio climático recaba información sobre los riesgos corporativos y oportunidades relacionados con el cambio climático. <http://www.cdp.net/en/climate>

⁴⁴ El portal de NAZCA muestra los compromisos de al menos dos mil empresas. <http://climateaction.unfccc.int/>

- **Consistencia (*Consistency*):** Emplear metodologías consistentes para hacer comparaciones significativas de emisiones en un periodo. Documentar de forma transparente cualquier cambio en la información, el límite de los inventarios, los métodos o cualquier otro factor pertinente en la serie cronológica.
- **Transparencia (*Transparency*):** Abordar todas las cuestiones pertinentes de manera objetiva y coherente, con base en una trayectoria de auditoría clara. Declarar cualquier suposición relevante y referenciar apropiadamente las metodologías de cálculo y fuentes de información utilizadas.
- **Precisión (*Accuracy*):** Asegurar que la cuantificación de las emisiones de GEI no esté sistemáticamente ni por encima ni por debajo de las emisiones reales, en la medida en la que pueda juzgarse, y que las imprecisiones se reduzcan en la medida de lo posible. Lograr la mayor precisión para permitir a los usuarios tomar decisiones con la seguridad de que la información proporcionada es íntegra.

A continuación, se presentan recomendaciones específicas para describir el objetivo e informar sobre los progresos alcanzados. Dependiendo de la audiencia y del énfasis que se quiera dar, una empresa debe adaptar sus reportes para centrarse en una o varias de estas recomendaciones.

Describir el objetivo

La descripción de un SBT debe incluir información técnica sobre el límite y la ambición del objetivo, así como los supuestos y métodos utilizados para establecer el objetivo. Las empresas tienen la libertad de incluir información cualitativa y contextual del objetivo si así lo desean.

Información técnica sobre el SBT:

Las empresas deben de proporcionar, como mínimo, la siguiente información:

- Año base y año objetivo;
- Los alcances de las emisiones que se incluyen y los que no en el objetivo (p. ej., si se excluyen las emisiones de alcance 3 porque no constituyen una parte significativa del total de emisiones) y cualquier plan futuro para incluirlas;
- Porcentaje del total de las emisiones de la empresa que cubre el objetivo;
- Para los objetivos de intensidad: una explicación de la métrica (tener en cuenta que es mejor expresar los objetivos de intensidad de ambas formas: en términos absolutos Y de intensidad);
- Porcentaje de reducciones, tanto para los objetivos intermedios como para los finales;
- Escenario de emisiones, enfoque de distribución y métodos utilizados para establecer el objetivo;
- Si se utiliza un enfoque basado en la ubicación o en el mercado, se utiliza para calcular las emisiones de alcance 2 en el año base y para monitorear el progreso hacia el SBT;
- Cualquier otra información solicitada por el método (suponiendo que la información no sea sensible en términos empresariales);
- Un enlace al inventario anual de GEI de la empresa alineado con los requisitos de la norma corporativa del Protocolo de GEI (*GHG Protocol Corporate Standards*).

Adicionalmente, se alienta a las empresas a especificar el nivel real de las emisiones objetivo (Mt CO₂e) junto con el porcentaje de reducción.

Objetivos de alcance 3

Las recomendaciones previas también se aplican para los objetivos de alcance 3, dependiendo de cómo se formuló el objetivo. Por ejemplo, no es necesario reportar un escenario de emisiones si no se utilizó un método de la iniciativa SBT.

Además, las empresas deben presentar la siguiente información en la descripción de los objetivos de alcance 3:

- Descripción de las categorías dentro del alcance 3 que cubre el objetivo y especificación de las categorías excluidas;
- Contextualización de la importancia del objetivo, por ejemplo, describiendo el porcentaje de emisiones de alcance 3 que cubre el objetivo o la extensión del objetivo de emisiones de alcance 3 en relación con la extensión del objetivo de emisiones de alcance 1 y 2 de la empresa.

No existe un formato único prescrito para comunicar un objetivo de alcance 3.⁴⁵ Así como para los objetivos de alcance 1 y 2 es importante conocer al público y presentar el objetivo de una manera significativa y relevante para ellos, es importante reconocer que el cumplimiento de un objetivo de alcance 3 depende de la colaboración y cooperación por parte de los proveedores, consumidores y otros actores interesados externos, por lo que debe de comunicarse de tal forma que los motive e inspire a contribuir.

Información cualitativa y contextual

Explicar el contexto de un objetivo tiene dos beneficios importantes. En primer lugar, las partes interesadas comprenderán mejor la importancia del objetivo, reconociendo así el liderazgo de las empresas en materia de cambio climático. En segundo lugar, la empresa sumará su voz a una narrativa más extensa sobre cómo la acción climática corporativa es viable y una decisión inteligente. La información contextual incluye:

- **Motivación:** ¿Por qué se comprometió la empresa a reducir sus emisiones? ¿Por qué es importante seguir la ciencia climática para obtener mayor liderazgo corporativo? Las respuestas a estas preguntas son esclarecedoras para los actores clave, periodistas y otras partes interesadas en las tendencias de la gestión de negocios y/o el cambio climático. Generan un incentivo para que otros contribuyan en el cumplimiento del objetivo o sigan el ejemplo al establecer su propio SBT.
- **La relación con otros objetivos más amplios de la empresa:** Muchas empresas evalúan modelos, tecnologías, procedimientos operativos, proveedores y otras prácticas comerciales radicalmente diferentes con la finalidad de convertirse en una empresa baja en carbono. Las partes interesadas necesitan comprender plenamente la postura actual de la empresa y su visión del futuro al considerar un SBT. Por consiguiente, la empresa tiene la posibilidad de relacionar su objetivo con sus planes estratégicos, financieros y operativos.
- **Cómo la empresa reducirá sus emisiones:** Si bien al inicio la mayoría de las empresas no tendrán un plan diseñado en su totalidad para cumplir con su SBT, pueden proporcionar ejemplos a corto plazo de las medidas que implementarán para reducir sus emisiones. Los ejemplos tangibles fáciles de visualizar son de gran utilidad, por ejemplo, la empresa puede aclarar: “El próximo año, planeamos implementar paneles solares en el 20% de nuestras instalaciones.”
- **Por qué apegarse a la ciencia climática:** Los SBTs se destacan por su apoyo al esfuerzo global de prevenir las peores consecuencias del cambio climático. Es importante que las partes interesadas

⁴⁵ Los requisitos específicos para describir un objetivo SBT en los reportes de las empresas, pueden encontrarse en el sitio web de la Iniciativa.

entiendan que la ciencia climática puede y debe guiar las decisiones sobre la reducción de emisiones. En el recuadro a continuación, se sugieren distintos puntos de discusión.

- **Enlaces a reconocimientos o premios, cobertura de prensa y otros materiales de comunicación.**

Puntos principales para los SBT
• La ciencia indica que debemos reducir las emisiones globales de GEI en un 45% a partir de los niveles de 2010 para 2030 y alcanzar emisiones netas iguales a cero alrededor del 2050 para limitar el calentamiento global a 1.5 °C y prevenir un cambio climático catastrófico e irreversible. Esto requiere de un cambio transformador global. • Las empresas deben establecer objetivos de reducción de GEI que se alineen con la mejor ciencia climática disponible con el fin de transformar sus negocios para un futuro bajo en carbono. • Las empresas inteligentes reconocen que establecer objetivos ambiciosos es beneficioso para ellas mismas. Los SBTs ayudan a impulsar la innovación y aseguran una ventaja competitiva a largo plazo. • El establecimiento de objetivos significativos a largo plazo envía una señal clara a las partes interesadas sobre el rumbo de una empresa y proporciona el contexto para las inversiones estratégicas requeridas para transformar los modelos empresariales. • En diciembre de 2015, casi todas las naciones del mundo firmaron el histórico Acuerdo de París, acordando limitar el calentamiento muy por debajo de 2 °C por encima de los niveles preindustriales. Ahora es momento de que las empresas hagan su parte para cumplir con este compromiso y el primer y más esencial paso para ello es establecer un objetivo de emisiones que se alinee con esta meta global.

Describir el progreso hacia el cumplimiento del objetivo

Cada año, las empresas deben informar sobre el progreso que han tenido para alcanzar su(s) objetivo(s), así como sobre sus inventarios de emisiones de GEI procedentes de todos los sectores de la empresa. Esta información mantiene a las partes interesadas informadas sobre el progreso y los esfuerzos de la empresa antes de llegar al año objetivo. Las empresas deben incluir la siguiente información en sus reportes de progreso:

- Una descripción del objetivo, siguiendo las recomendaciones de este capítulo;
- Cambios en las emisiones a partir del año base hasta el año actual (es preferible desglosar los cambios por año);
 - Se estima que haya variabilidad entre los diferentes años, por lo que es importante especificar las tendencias a lo largo de los años;
- En caso de que la empresa cuente con sub-objetivos para un alcance específico o para una categoría del alcance 3, se debe presentar el progreso alcanzado para cada uno de ellos;
- Razones detrás de las variaciones considerables en las emisiones (p. ej., actividades de reducción de emisiones, aumentos o disminuciones considerables en el crecimiento o modificaciones en las líneas de producción);
- Justificación de por qué el progreso no se mantuvo en el camino adecuado o se desvió de la trayectoria del objetivo y la estrategia que se utilizará para evitar esta situación en el futuro;
- Aclaración de los cambios realizados y su justificación en caso de que el objetivo ya haya sido revisado (p. ej., debido a un nuevo cálculo del inventario del año base o a una actualización del escenario de emisiones);
- Información sobre los proyectos que lograron reducir las emisiones con éxito;

- Esfuerzos innovadores o alianzas que se hayan puesto en marcha y puedan diferenciar y destacar a una empresa como líder en el sector;
- Inversiones o cambios realizados que, si bien no han demostrado resultados contundentes, se espera que lo hagan en los próximos años o que impulsen la transformación necesaria hacia el cumplimiento del objetivo a largo plazo.

8.2 Recalcular los objetivos

Las empresas deben recalcular sus SBTs, conforme sea necesario, para asegurar un seguimiento coherente del progreso de los objetivos a lo largo del tiempo y reflejar los cambios significativos que, de otra manera, comprometerían la relevancia del objetivo.⁴⁶ Los objetivos deben recalcularse después de experimentar cambios considerables⁴⁷ en:

- La estructura de la empresa (p. ej., adquisición, enajenación, fusiones, insourcing u outsourcing);
- La metodología empleada para calcular el inventario del año base (p. ej., mejoras en los factores de emisión o datos de actividades);
- La metodología empleada para calcular el objetivo (p. ej., los escenarios de emisiones, proyecciones de crecimiento u otros supuestos);
- Y para identificar errores significativos.

Los objetivos a largo plazo, principalmente, necesitan recalcularse para actualizar las proyecciones de crecimiento de la empresa utilizadas para trazar el objetivo y para reflejar la ciencia climática más actual. Por ejemplo, se puede recalcular los objetivos para alinearlos con los escenarios de emisiones más recientes del IPCC u otros órganos científicos, conforme se publican estos escenarios.

No es necesario recalcular los objetivos por motivo de un crecimiento o una disminución orgánica, que se define como “aumentos o disminuciones en la producción final, cambios en la gama de productos y cierres o aperturas de unidades operativas que posee o controla la empresa” (WRI y WBCSD 2011, 106).

En general, las empresas deben evaluar sus objetivos anualmente y, mínimo, cada cinco años. En caso de que las proyecciones del objetivo cambien, las empresas deberán mantener sus objetivos a corto plazo y recalibrar la trayectoria de sus objetivos a largo plazo, conforme se tengan que renovar los objetivos a corto plazo.

⁴⁶ Para garantizar que los objetivos se mantengan alineados con la ciencia climática más reciente, la Versión 4.1 de los Criterios de la iniciativa SBT requiere que las empresas revisen, y de ser necesario revaliden, sus objetivos cada cinco años a partir de la fecha en la que se aprobó el objetivo originalmente. Esto será obligatorio a partir de 2025.

⁴⁷ Para determinar si el impacto acumulado de dichos cambios exige que se recalculen los objetivos, las empresas deben implementar un umbral de referencia. El Protocolo de GEI no especifica un valor determinado para este umbral, aunque se recomienda utilizar un valor del 5%, ya que los cambios se considerarían significativos si, en conjunto, afectan al objetivo SBT en más de un 5%. Una vez que se define el umbral, debe aplicarse de manera consistente a lo largo del tiempo.

Términos clave

Objetivo de emisiones absolutas	Reducción general en la cantidad de GEI que una empresa emite a la atmósfera en un año objetivo en relación con los niveles de un año base.
Enfoque de distribución	La manera en la que se distribuye el presupuesto de carbono subyacente a un determinado escenario de emisiones entre las empresas con el mismo nivel de desagregación (p. ej., en una región, en un sector o a nivel mundial).
Informe de evaluación (AR)	Material publicado por el IPCC que proporciona una evaluación completa, científica y técnica del cambio climático.
Año base	Periodo contra el cual la empresa evaluará el rendimiento a lo largo del tiempo.
Presupuesto de carbono	Cantidad de carbono (o CO ₂) estimada que se puede emitir antes de que el calentamiento exceda los umbrales de temperatura específicos.
CO₂ equivalente (CO₂e)	Unidad empleada para expresar el potencial de calentamiento global de los diferentes gases de efecto invernadero en una sola cifra, es decir, la cantidad o concentración equivalente de dióxido de carbono.
Objetivo de intensidad de las emisiones	Reducción de las emisiones en relación con una métrica empresarial específica, como la producción final o el rendimiento financiero de la empresa (p.ej., tonelada de CO ₂ por tonelada de producto fabricado o valor agregado). El objetivo se alcanza en un año objetivo, a partir de los niveles de un año base.
Escenario de emisiones	Proyección de las futuras emisiones y concentraciones atmosféricas de GEI, utilizada para evaluar el impacto de los cambios socioeconómicos y tecnológicos de las emisiones futuras.
Perspectivas Tecnológicas de la Energía (ETP)	Documento publicado por la AIE que provee escenarios que establecen trayectorias hacia un futuro energético sostenible en el cual los costos y los factores ambientales determinan las opciones tecnológicas.
Gas de efecto invernadero (GEI)	Gas que absorbe y emite radiación en la atmósfera, contribuyendo al efecto invernadero. Los GEI incluyen (entre otros) el vapor de agua, dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, el ozono y los CFC.
Sector heterogéneo	Sector que no se puede describir mediante un único indicador físico debido a que produce una gama diversa de productos, cada uno con sus propias características y difíciles de comparar entre sí.
Sector homogéneo	Sector en el que las empresas fabrican productos uniformes tanto dentro de las empresas como a lo largo del sector en general y que se puede describir con un único indicador físico.
Compensación (Offset)	Reducciones de GEI discretas utilizadas para compensar la emisión de GEI en otra área.
Trayectoria de Concentración Representativa (RCP)	Trayectoria de concentración de GEI desarrollada en el Quinto Informe de Evaluación (AR5) del IPCC para la modelización e investigación del clima.
Emisiones de alcance 1	Emisiones procedentes de fuentes que la empresa que presenta el reporte controla o posee.

Emisiones de alcance 2	Emisiones procedentes de la generación de la electricidad, el calor o el vapor que adquiere la empresa que presenta el reporte.
Emisiones de alcance 3	Todas las demás emisiones indirectas procedentes de fuentes situadas a lo largo de la cadena de valor de la empresa que presenta el reporte.
Año objetivo	Año en el que una empresa se propone cumplir con la reducción de emisiones planteada en el objetivo.
Valor agregado	Dependiendo de la terminología contable, puede definirse como el beneficio bruto, el beneficio operativo, el ingreso menos el costo de los bienes y servicios adquiridos o las Ganancias antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización (EBITDA-Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) menos los gastos del personal.

Lista de Abreviaturas

AR5	Quinto Informe de Evaluación del IPCC
CH₄	metano
CO₂	dióxido de carbono
CO₂e	dióxido de carbono equivalente
ETP	Perspectivas Tecnológicas de la Energía
PIB	Producto Interno Bruto
GEVA	Emisiones de Gases de Efecto Invernadero por Unidad de Valor Agregado
GEI	Gases de efecto invernadero
AIE	Agencia Internacional de Energía
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
kWh	kilovatio-hora
RCP	Trayectoria de Concentración Representativa
SBT	Objetivo basado en ciencia
SDA	Enfoque Sectorial de Descarbonización
SR15	Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1.5 °C
CMNUCC	Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático

Referencias

AODP (Asset Owners Disclosure Project). 2017. *Global Climate Index 2017: Rating the World's Investors on Climate related Financial Risk*. http://aodproject.net/wp-content/uploads/2017/04/AODP-GLOBAL-INDEX-REPORT-2017_FINAL_VIEW.pdf

Blanco G., R. Gerlagh, S. Suh, J. Barrett, H. C. de Coninck, C. F. Diaz Morejon, R. Mathur, N. Nakicenovic, A. Ofosu Ahenkora, J. Pan, H. Pathak, J. Rice, R. Richels, S. J. Smith, D. I. Stern, F. L. Toth, and P. Zhou. 2014. "Drivers, Trends and Mitigation." In: *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change*. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, edited by O. Edenhofer, R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx. Cambridge, UK and New York: Cambridge University Press.

CDP. 2013. *CDP S&P 500 Climate Change Report 2013*. <https://www.cdp.net/en/reports/downloads/626>

CDP. 2015a. *Mind the Science*. Report. <http://mindthescience.sciencebasedtargets.org/>

CDP. 2015b. *CDP Global Climate Change Report 2015*. <https://www.cdp.net/en/research/global-reports/global-climate-change-report-2015>

CDP. 2016. *Out of the Starting Blocks. Tracking Progress on Corporate Climate Action*. Report. <https://www.cdp.net/en/research/global-reports/tracking-climate-progress-2016>

CDP, WRI, and WWF. 2015. *Sectoral Decarbonization Approach (SDA): A method for Setting Corporate Emission Reduction Targets in Line with Climate Science*. Version 1. <http://sciencebasedtargets.org/wp-content/uploads/2015/05/Sectoral-Decarbonization-Approach-Report.pdf>

CERES. 2015. *Benchmarking Air Emissions*. Report. <https://www.ceres.org/resources/reports/benchmarking-air-emissions/view>

Clarke L., K. Jiang, K. Akimoto, M. Babiker, G. Blanford, K. Fisher-Vanden, J.-C. Hourcade, V. Krey, E. Kriegler, A. Löschel, D. McCollum, S. Paltsev, S. Rose, P. R. Shukla, M. Tavoni, B. C. C. van der Zwaan, and D.P. van Vuuren. 2014. "Assessing Transformation Pathways." In: *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change*. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, edited by O. Edenhofer, R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx. Cambridge, UK and New York: Cambridge University Press.

Climate Action Tracker, 2018. *CAT Emissions Gaps*. <https://climateactiontracker.org/global/cat-emissions-gaps/>

Faria, P., and N. Labutong. 2015. "A Review of Climate Science Based GHG Target Setting Methodologies for Companies." https://www.researchgate.net/profile/Pedro_Faria2/publication/275210159_A_Review_of_Climate_Science_Based_GHG_Target_Setting_Methodologies_for_Companies/links/553504ac0cf2ea51c1338d55

Holtmark, Bjart. 2012. *Harvesting in Boreal Forests and the Biofuel Carbon Debt*. Vol. 112. doi:[10.1007/s10584-011-0222-6](https://doi.org/10.1007/s10584-011-0222-6).

IEA (International Energy Agency). 2016. *IEA Energy Technology Perspectives 2016*. Report. Paris, France: IEA. <http://www.iea.org/etp2016/>.

IEA (International Energy Agency). 2017. *IEA Energy Technology Perspectives 2017*. Report. Paris, France: IEA. <http://www.iea.org/etp2017/>.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2013. "Summary for Policymakers." In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, edited by T.F. Stocker, D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley. Cambridge, UK and New York: Cambridge University Press. http://www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5_SPM_FINAL.pdf

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2014a. "Summary for Policymakers." In: *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change*. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, edited by O. Edenhofer, R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx. Cambridge, UK and New York: Cambridge University Press.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2014b. *Climate Change 2014: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II, and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, edited by R.K. Pachauri and L.A. Meyer. Geneva, Switzerland: IPCC.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), 2018. "Summary for Policymakers." In: *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J.

Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)). *World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland, 32 pp.*

Krabbe, O., G. Linthorst, K. Blok, W. Crijns-Graus, D.P. van Vuuren, N. Höhne, P. Faria, N. Aden, and A.C. Pineda. 2015. "Aligning Corporate Greenhouse-Gas emissions Targets with Climate Goals." *Nature Climate Change* 5: 1057–1060. PWC. 2015. *Low Carbon Technology Partnerships initiative – impact analysis*. Report. <http://cebd.org/en/publicacoes/6198/#.WO7We2fdmUk>

"Low Carbon Technology Partnerships Initiative: From Ambition to Implementation." The World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), November 2016. [https://www.oebu.ch/admin/data/files/section_asset/file_de/1378/lctpi-progress-report\[2\].pdf?lm=1478771717](https://www.oebu.ch/admin/data/files/section_asset/file_de/1378/lctpi-progress-report[2].pdf?lm=1478771717).

Randers, J. 2012. "Greenhouse gas emissions per unit of value added (GEVA) — A corporate guide to voluntary climate action." *Energy Policy* 48: 46–55.

Rockström, J., O. Gaffney, J. Rogelj, M. Meinshausen, N. Nakicenovic, H. Joachim, and J.S. Schellnhuber. 2017. "A Roadmap for Rapid Decarbonization." *Science* 355 (6331), 1269-1271.

Schellnhuber, J., S. Tahmstorf, and R. Winkelmann. 2016. "Why the Right Target was Agreed in Paris." *Nature Climate Change* 6: 649-653.

Stavins R., J. Zou, T. Brewer, M. Conte Grand, M. den Elzen, M. Finus, J. Gupta, N. Höhne, M.-K. Lee, A. Michaelowa, M. Paterson, K. Ramakrishna, G. Wen, J. Wiener, and H. Winkler. 2014. "International Cooperation: Agreements and Instruments." In: *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change*. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, edited by O. Edenhofer, R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx. Cambridge, UK and New York: Cambridge University Press.

Science Based Targets Initiative (SBTi). 2019 (forthcoming). "Updated GEVA calculation."

Science Based Targets Initiative (SBTi). 2019 (forthcoming). "Foundations of Science Based Target Setting"

UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change). 2015. "Paris Agreement". Geneva, Switzerland: UNFCCC. http://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_english_.pdf.

UNFCCC Secretariat. 2016. “Aggregate Effect of the Intended Nationally Determined Contributions: an Update.” Report. FCCC/CP/2016/2. Geneva, Switzerland: UNFCCC. http://unfccc.int/documentation/documents/advanced_search/items/6911.php?preref=600008946.

We Mean Business. 2014. *The Climate Has Changed*. Report. http://wemeanbusinesscoalition.org/sites/default/files/The%20Climate%20Has%20Changed_2.pdf

Levin, K. and T. Fransen. 2015. “Insider: Why Are INDC Studies Reaching Different Temperature Estimates?” (blog) November 9. <http://www.wri.org/blog/2015/11/insider-why-are-indc-studies-reaching-different-temperature-estimates>

WRI and WBCSD (World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development). 2004. *The Greenhouse Gas Protocol. A Corporate Accounting and Reporting Standard*. Second Edition. <http://www.ghgprotocol.org/corporate-standard>.

WRI and WBCSD (World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development). 2011. *The Greenhouse Gas Protocol. Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard*. <http://www.ghgprotocol.org/corporate-value-chain-scope-3-accounting-and-reporting-standard>.

WRI and WBCSD (World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development). 2015. *The Greenhouse Gas Protocol. Scope 2 Guidance*. http://www.ghgprotocol.org/scope_2_guidance.

Agradecimientos

El CDP, el Pacto Mundial de las Naciones Unidas, WRI y WWF agradecen el asesoramiento y la participación de expertos a lo largo del desarrollo de este manual.

Nuestro Grupo Asesor Técnico está conformado por expertos de empresas, organizaciones no gubernamentales y otras organizaciones enlistadas a continuación:

Andreas Horn, BASF
Arunavo Mukerjee, Tata Steel
Bill Baue, Sustainability Context
Bryan Jacob, Climate Coach
Chris Tuppen, Advancing Sustainability
Colin Parry, Diageo
Cristian Mosella, Colbun
Edward Butt, Tate & Lyle
Eric Christensen, WSP
Geoff Lye, SustainAbility
Jeroen Scheepmaker, Navigant
Guy Rickard, Carbon Trust
Jed Davis, Cabot Creamery
Jeff Gowdy, J. Gowdy Consulting
Kevin Rabinovitch, Mars
Mario Abreu, Tetrapak
Mark Didden, AkzoNobel
Mark McElroy, Center Sustainable Organizations
Michel Bande, Solvay
Michel Cornet, CLIMACT
Philippe Le Gall, Nestle
Kevin Moss, World Resources Institute
Roger Fernandez, EPA
Romain Poivet, ADEME
Sanjib Bezbaroa, ITC
Scott Matthews, Carnegie Mellon University
Tasso Azevedo, Fórum Clima
Meg Storch, C2ES
Lisa Grice, Anthesis Group

Acerca de las organizaciones asociadas en la iniciativa Science Based Targets

CDP

El CDP es una organización sin fines de lucro que proporciona el único sistema mundial que permite a las empresas y ciudades medir, reportar, gestionar y compartir información ambiental vital. Esta información da oportunidad a los inversionistas, empresas y gobiernos de mitigar los riesgos derivados del uso de energía y recursos naturales y de identificar las oportunidades que resultan de adoptar un enfoque ambiental responsable. (<https://www.cdp.net>)

Pacto Mundial de las Naciones Unidas

El Pacto Mundial de las Naciones Unidas cree que es posible crear una economía global sostenible e integradora que ofrezca beneficios duraderos a las personas, comunidades y mercados. Para ello, el Pacto Mundial apoya a las empresas para que: operen de manera responsable integrando sus Diez Principios sobre derechos humanos, trabajo, medio ambiente y anticorrupción en sus estrategias y operaciones; implementen acciones estratégicas para alcanzar objetivos sociales más extensos, como los próximos Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, con énfasis en la innovación y colaboración. (www.unglobalcompact.org)

World Resources Institute (WRI)

WRI se centra en la intersección entre el medio ambiente y el desarrollo socioeconómico. Va más allá de la investigación para hacer de las ideas una realidad, trabajar globalmente con gobiernos, empresas y la sociedad civil para desarrollar soluciones transformadoras que protejan la Tierra y mejoren la vida de las personas. (www.wri.org)

WWF

WWF es una de las organizaciones independientes de conservación más grandes y más experimentadas del mundo, con más de 5 millones de partidarios y una red global activa en más de 100 países.

La misión de WWF es detener la degradación del medio ambiente natural del planeta y construir un futuro en el cual los humanos puedan vivir en armonía con la naturaleza, al conservar la diversidad biológica del mundo, garantizar que el uso de los recursos naturales renovables sea sostenible y promover la disminución de la contaminación y el consumo derrochador. (<http://wwf.panda.org>)