

DE LA COMPENSACIÓN A LA NEUTRALIZACIÓN EN EL CAMINO AL NET-ZERO



PRESENTACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos

Jana Sendino, Manager Sostenibilidad y Buen Gobierno en KPMG

Título:

Nota técnica de Forética. “De la compensación a la neutralización en el camino al net-zero”

Documento elaborado en el marco del [Clúster de Cambio Climático](#) de Forética y publicado con motivo de la [COP 26](#) de Glasgow.

Equipo de coordinación:

Julia Moreno, Raquel Canales, Carlos Olmos, Germán Granda y Goretti Hidalgo

Fecha de publicación

Noviembre de 2021

Copyright: © Forética es la propietaria del contenido de este documento y tiene reservados todos los derechos de traducción y/o reproducción total o parcial de la publicación por cualquier medio, que ha de realizarse citando siempre a la organización como fuente.

Forética ha desarrollado este documento únicamente en formato digital como parte de su compromiso de reducción de la utilización de papel. Antes de imprimirlo, asegúrese de que es necesario hacerlo. Protejamos el medio ambiente.

Más información en www.foretica.org

SOBRE FORÉTICA:

Forética es la organización referente en sostenibilidad y responsabilidad social empresarial en España. Su misión es integrar los **aspectos sociales, ambientales y de buen gobierno** en la estrategia y gestión de empresas y organizaciones. Actualmente está formada por más de 200 socios.

Forética es el representante del [World Business Council for Sustainable Development \(WBCSD\)](#) en España y lidera el Consejo Empresarial Español para el Desarrollo Sostenible, compuesto por Presidentes y CEOs de las principales empresas españolas. Además, en Europa, Forética es partner nacional de CSR Europe, y forma parte del Consejo Estatal de RSE en España.

Forética nació en el año 1999. Posteriormente lanzó la [Norma SGE 21](#), primer sistema de gestión ética y socialmente responsable. A día de hoy, más de 150 empresas y organizaciones están certificadas con la Norma en España y Latinoamérica.



SOBRE EL CLÚSTER DE CAMBIO CLIMÁTICO:

El [Clúster de Cambio Climático](#) es la plataforma empresarial de referencia en España en materia de cambio climático. El Clúster – liderado en 2021 por Bankinter, Chiesi, Grupo Cooperativo Cajamar, ENGIE, IKEA, LafargeHolcim, Naturgy y Nestlé – está formado por un grupo de más de 70 grandes empresas.

Este punto de encuentro empresarial busca impulsar el liderazgo del sector privado en materia climática, poner en valor sus buenas prácticas, facilitar el diálogo e intercambio entre las empresas y ser un interlocutor referente con las Administraciones Públicas relevantes.

Cada año, el Clúster vertebra su actividad a través de una temática fundamental y el desarrollo de tres reuniones en las participan empresas, expertos y key opinion leaders y Administraciones Públicas.

ÍNDICE

04

Introducción.

06

Algunos conceptos importantes.

10

Sobre cómo lograr las cero emisiones netas.

15

Sobre los proyectos de neutralización y compensación.

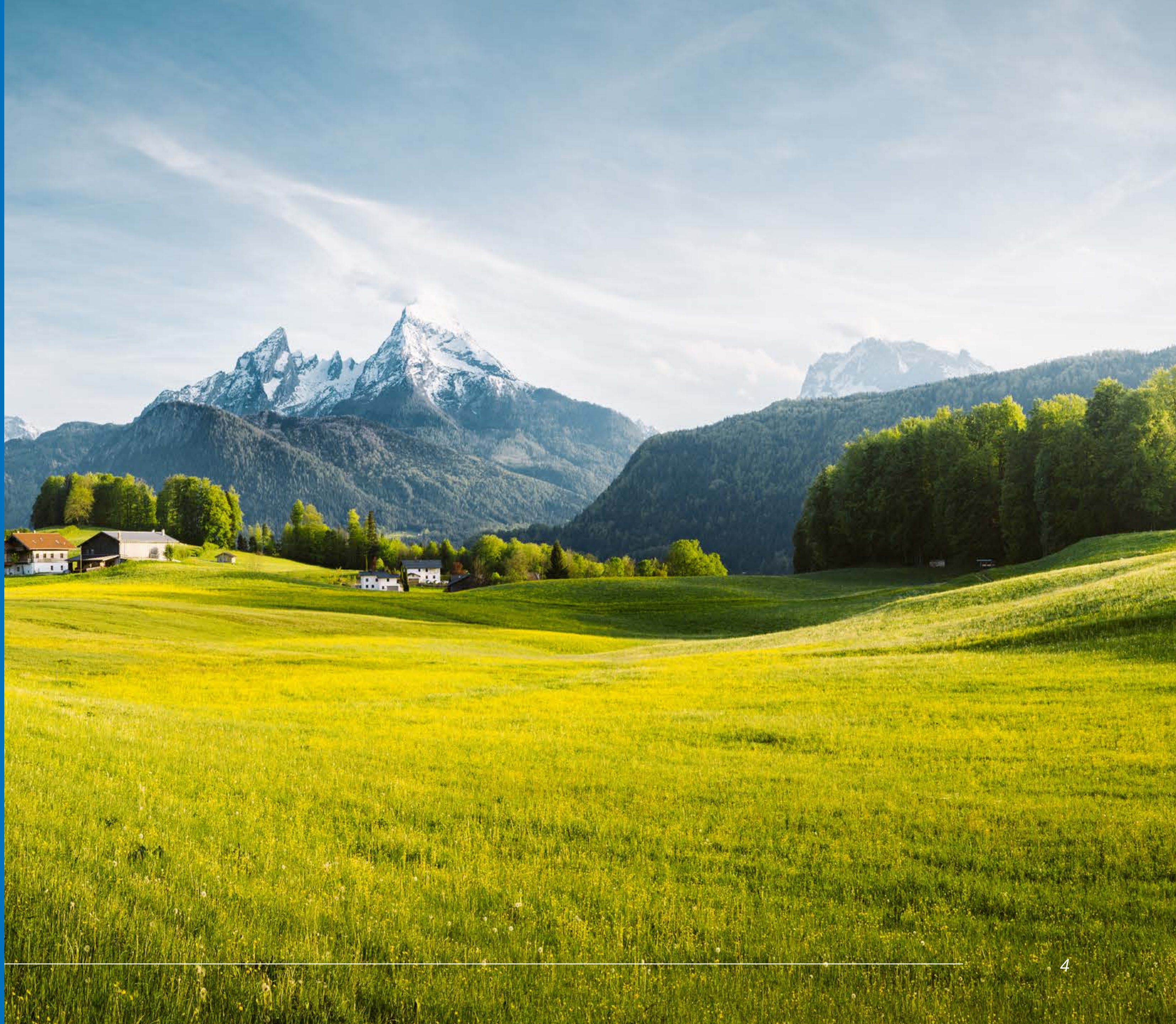
21

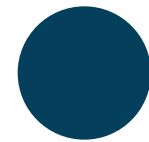
Conclusiones.

23

Anexo.

INTRODUCCIÓN





La definición de objetivos de neutralidad climática ha pasado, en un breve espacio de tiempo, de estar en las reflexiones de los gobiernos como una herramienta clave para alcanzar las metas definidas en el Acuerdo de París, a traducirse en **una creciente presión sobre las compañías** para que publiquen y definan sus propios objetivos y planes de transición.

Según el [último informe](#) desarrollado por [Energy and Climate Intelligence Unit \(ECUI\)](#) y [Oxford Net Zero](#), sólo un 20% de las mayores corporaciones a nivel mundial han establecido objetivos net zero. Sin embargo, este porcentaje aumenta de manera exponencial mes a mes.

Por esta razón, definir **estrategias net zero sólidas**, que reflejen una comprensión general de las empresas de lo que supone alcanzar las cero emisiones netas, es fundamental para generar confianza entre los grupos de interés clave de las empresas: inversores, consumidores finales, proveedores y administraciones públicas.

En esta nota técnica abordamos las principales diferencias entre los objetivos de neutralidad climática y net zero y respondemos a algunas de las preguntas más frecuentes de las empresas en este ámbito.



ALGUNOS CONCEPTOS IMPORTANTES



1 ¿QUÉ DIFERENCIA HAY ENTRE SER UNA EMPRESA CLIMÁTICAMENTE NEUTRA Y SER CERO EMISIONES NETAS? ¿QUÉ IMPLICA EXACTAMENTE ESTE ÚLTIMO CONCEPTO?

Actualmente las empresas usan términos que pueden parecer muy similares a la hora de hacer públicos sus objetivos de neutralidad, pero que si no se les presta la atención necesaria pueden causar confusión y falta de fiabilidad.

Actualmente, la [iniciativa Science Based Targets](#) define que el punto “**net zero**” (o “**cero emisiones netas**”) es aquel en el que “las actividades efectuadas dentro de la cadena de valor de una empresa no causen ningún impacto neto en el clima debido a las emisiones de gases de efecto invernadero. Este objetivo se logra mediante la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de la cadena de valor, de acuerdo con las trayectorias de 1,5 °C, y al equilibrar el impacto de las emisiones de gases de efecto invernadero restantes con un número apropiado de remociones”.

A ello la iniciativa de Naciones Unidas, [Race to Zero](#), matiza que estas remociones se deben **neutralizar por completo mediante eliminaciones similares** (concepto “like for like”) **ya sea dentro**

de la cadena de valor o mediante la compra de créditos de carbono válidos. Dicha iniciativa entiende por “*like for like*” que las medidas de neutralización que actúan como sumideros de emisiones, deben tener las mismas características en términos de impacto y una capacidad temporal de retención de las emisiones similar a la fuente de la que proceden.

Por lo contrario, si una compañía quiere ser “**climáticamente neutra**”, puede realizar acciones de compensación (reducciones) y neutralización (remociones) independientemente del período de tiempo de captura y la magnitud de las emisiones y absorciones involucradas. En este caso, las acciones realizadas no requieren necesariamente que se aplique el concepto “like for like”. Además, “**climáticamente neutra**” incluye los efectos del forzamiento radiativo no vinculado con los gases de efecto invernadero, como por ejemplo la modificación del albedo (porcentaje de radiación que la tierra refleja respecto a la radiación que incide sobre ella) al realizar cambios en el uso de la tierra.

Con todo ello, se puede concluir que el concepto técnicamente más correcto y el entorno en el que están trabajando las principales iniciativas es “**net zero**” o “**Cero emisiones Netas**”.

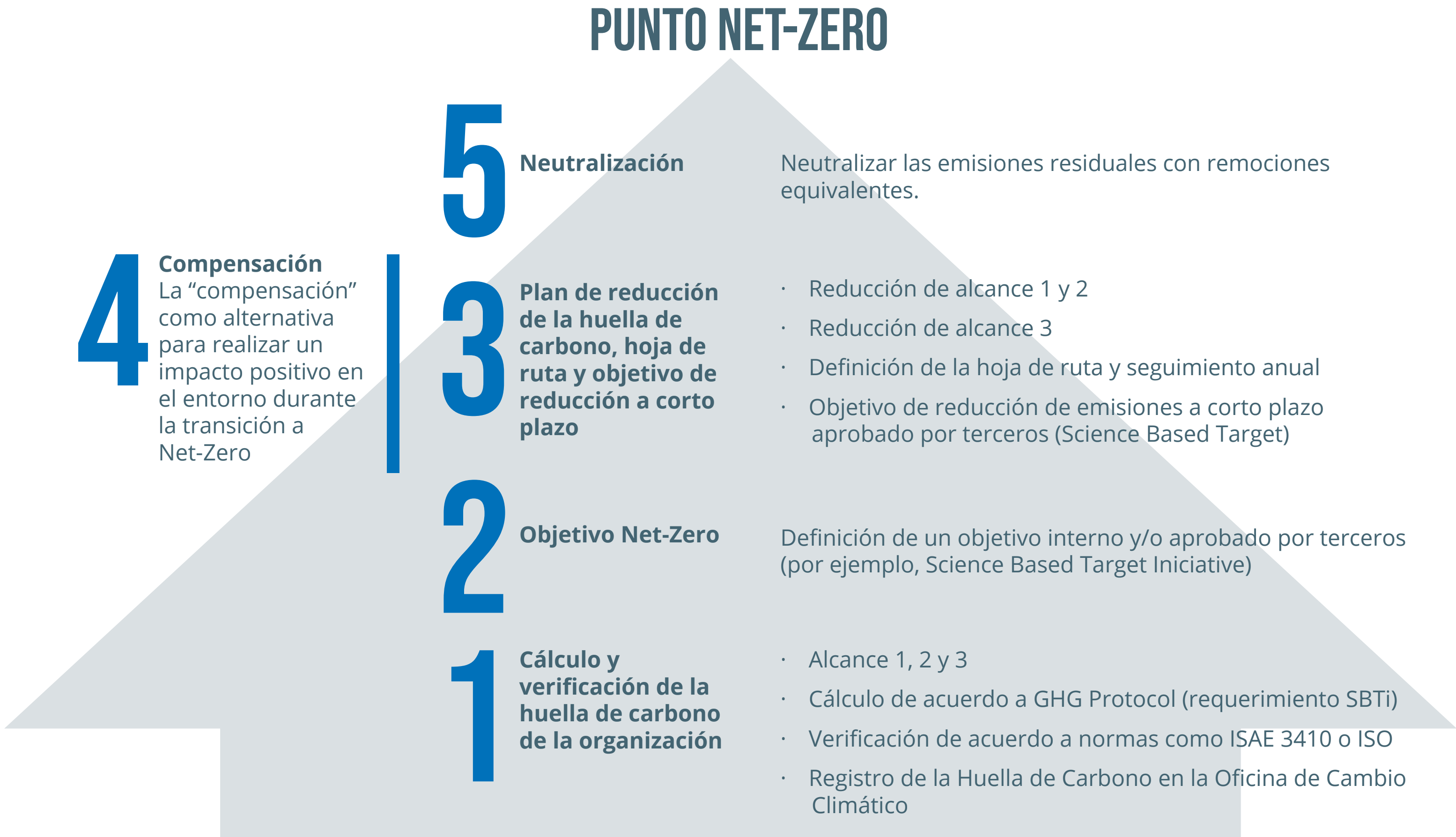
Para más información sobre estos y otros conceptos relevantes, consultar [United Nations - Climate Change - Race to Zero](#).



Figura 1.
Principales fases de la estrategia climática para alcanzar net zero (elaborado por KPMG)

¿Qué necesitan las empresas, por tanto, para ser “net zero”?

- Contar con un plan de **reducción de emisiones en línea con las** trayectorias de 1,5°C.
- Las emisiones deben **reducirse lo máximo posible** antes de que las emisiones residuales puedan neutralizarse.
- Que se consideren todos los gases de efecto invernadero (no solo el carbono) generados a lo largo de la **cadena de valor** (no solo las emisiones de la propia actividad; es decir considerando el alcance 1, 2 y 3 de la huella de carbono).
- Las **emisiones residuales** deben ser eliminadas de la atmósfera mediante **remociones** (neutralización).
- En el caso de realizar acciones de **compensación**, se deben entender como un complemento cuyo fin es generar impacto positivo en el entorno y financiar la mitigación del cambio climático en otros lugares (pero no permiten alcanzar el punto net zero).
- Las acciones realizadas para eliminar los gases de efecto invernadero de la atmósfera, debe tener una **magnitud y escala temporal** similar al de la fuente de dichas emisiones.





2 ¿CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE COMPENSACIÓN Y NEUTRALIZACIÓN? ¿QUÉ PAPEL TIENE CADA UNA DE ELLAS EN EL CAMINO HACIA LAS CERO EMISIONES NETAS?

- **Compensación:** acciones o inversiones de una empresa que busca **equilibrar** las emisiones emitidas en un **sector determinado** (aquellas que no se han podido reducir) mediante la reducción de CO₂e en otro.
Si bien comprometerse con el “net zero” demuestra que las empresas están listas para tomar medidas sobre su propio impacto, las medidas de compensación ayudan a generar **resultados positivos más allá de la cadena de valor** de una empresa. Esto permite realizar medidas (de forma voluntaria) desde el primer año del plan de transición de la compañía, pero no es válido ni suficiente para afirmar que se ha alcanzado el “net zero”.

Actualmente, la iniciativa SBT está eliminando la utilización de este término ya que puede crear confusión. En su lugar, se destaca la relevancia de realizar **“inversiones fuera de la cadena de valor para financiar la mitigación climática”**. Por ejemplo, invertir en tecnologías de eliminación de emisiones (por ejemplo, captura directa de aire y almacenamiento) para que estén disponibles para neutralizar las emisiones residuales.

- **Neutralización:** medidas que adoptan las empresas (dentro y fuera de la cadena de valor) para **eliminar el carbono de la atmósfera** (sumideros de carbono y almacenamiento) con el fin de contrarrestar el impacto de una fuente de emisiones dentro de la cadena de valor de la empresa.
Como se indica anteriormente, estas acciones de eliminación deben tener una **magnitud y escala temporal similar al de la fuente de dichas emisiones**. Su acción es clave en los planes de las compañías, ya que es la principal herramienta para alcanzar el punto “net zero”.
Es relevante tener en cuenta, que el estándar GHG Protocol está llevando a cabo un proceso para procedimentar la [contabilidad de gases de efecto invernadero de las remociones](#) por parte de las empresas (disponible a principios de 2022).

SOBRE CÓMO LOGRAR LAS CERO EMISIONES NETAS



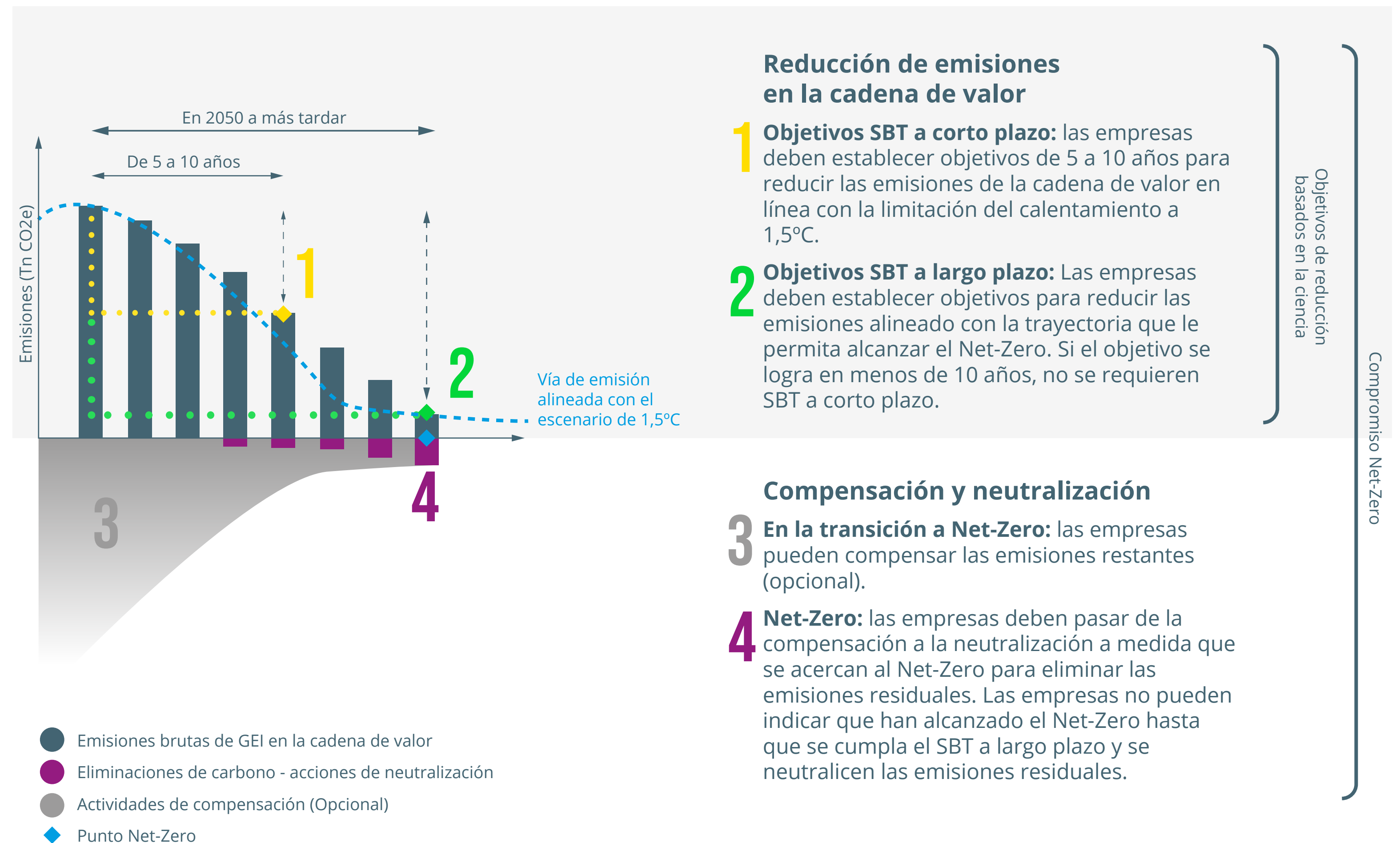
¿CUÁLES SON LOS PASOS PARA ALCANZAR EL OBJETIVO DE CERO EMISIONES NETAS EN MI ORGANIZACIÓN? SIENDO SBTI LA REFERENCIA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE ESTOS OBJETIVOS, ¿QUÉ CRITERIOS ESTABLECE AL RESPECTO?

El **objetivo de cero emisiones netas** de gases de efecto invernadero supone que dichas emisiones sean iguales a las que se eliminan a través de la absorción del planeta e implica una serie de pasos necesarios para poder alcanzarlo.

SBTi, la iniciativa referencia a nivel internacional en la definición de objetivos net zero, plantea, principalmente, **dos estrategias diferenciadas** para alcanzar este objetivo

A continuación, se plasman de forma gráfica las características de dichas estrategias:

Figura 2.
Estrategias para la alcanzar el objetivo net zero.
Fuente: Elaboración propia a partir de información publicada por SBTi. [Link](#)



Cabe destacar que en octubre de 2021, SBTi ha publicado la **metodología Net Zero Standard**. En ella se indican directrices tanto generales como específicas para **ciertos sectores o tipologías de empresas** como ONGs, organizaciones públicas, entidades financieras, sector Oil&Gas, industria, transporte, generación de energía o aquellas con menos de 500 empleados para las cuales ya existía un proceso simplificado en los objetivos vigentes de reducción SBT.

Para más información sobre el grado de desarrollo de cada sector: Ver apartado 8 (página 48) SBTi Corporate Net Zero Standard. October 2021

A continuación, se indican los **principales requerimientos de la iniciativa SBTi para que las compañías definan su objetivo net zero**:

1. Cálculo de la huella. Año base.

El primer paso, es que las empresas realicen un **inventario de emisiones** de acuerdo con GHG Protocol que incluya las emisiones de alcances 1 y 2, así como un *screening* de las emisiones *upstream* y *downstream* (alcance 3). Este inventario se convertirá en el año base para la compañía, por lo que habría dos opciones:

- Elegir un año base que no sea anterior a 2015.
- En el caso que ya se cuente con objetivos SBT (objetivos de reducción en línea con la ciencia), que los objetivos net zero y los SBT se establezcan respecto al mismo año base.

De cara a la aprobación de los objetivos por parte de SBTi, hay una serie de **fuentes de emisiones que tienen que ser reportadas de forma separada**:

- Las emisiones compensadas o neutralizadas.
- Las emisiones evitadas.
- Las emisiones directas procedente de la bioenergía.
- Las emisiones procedentes de la silvicultura, la tierra y la agricultura (FLAG) contarán con un objetivo y ruta de reducción propia.
- Emisiones de alcance 3 consideradas como “opcionales” por GHG Protocol dentro de cada categoría. Por ejemplo, las emisiones de la fase de uso indirecto en “Uso de productos vendidos” deben informarse por separado.

2. Establecimiento de objetivos en línea con la ciencia

El establecimiento de objetivos es clave para alcanzar el estado de cero emisiones netas. Para aquellas empresas que ya contaran con **objetivos de reducción basados en la ciencia (SBT)** para reducir sus emisiones, avanzar hacia el net zero será mucho más sencillo.

Recordamos que los objetivos basados en la ciencia implican:

- Objetivos con un plazo entre 5 y 15 años
- La ambición mínima de alcance 1 y 2 puede ser en base al escenario de 2°C o 1,5°C.
- Si las emisiones de alcance 3 son al menos el 40% de las emisiones totales de alcance 1 + 2 + 3, se requiere que las empresas cubran al menos el 67% de las emisiones de alcance 3.

Sin embargo, la estrategia net zero implica un aumento de la ambición en cuanto a estos objetivos e implica el establecimiento de dos tipos de objetivos SBT, a corto y largo plazo:

■ SBT a corto plazo

Los criterios para estos objetivos, a diferencia de los SBT habituales son:

- El objetivo de alcance 1 y 2 debe estar alineado con la limitación de temperatura de 1,5°C.
- Los objetivos de alcance 3 deben estar alineados con el escenario por debajo de 2°C o más ambicioso.
- Deben tener un plazo de 5 a 10 años desde el año de presentación. En este caso, las empresas que ya cuentan con SBT no tendrían por qué actualizarlos para cumplir con este criterio.



Perímetro del objetivo

Este objetivo a corto plazo no puede excluir más del 5% de las emisiones totales de alcance 1 y 2. En el caso del alcance 3, si las emisiones son al menos el 40% de las emisiones totales de alcance 1, 2 y 3, se requiere que las empresas cubran con su objetivo al menos el 67% de las emisiones de alcance 3.

A partir del 15 de julio de 2022, solo estará disponible la validación de los objetivos SBT a corto plazo.

■ SBT a largo plazo

Se debe establecer también un objetivo a largo plazo con el fin de que las compañías tomen acción considerando como **año objetivo el 2050 o anterior** (2040 para el sector energético) de modo que esté alineado con los compromisos aplicados por los gobiernos e instituciones. A diferencia de los objetivos a corto plazo:

- Los objetivos de alcance 3 deben estar alineados con el escenario de 1,5°C.
- Como ya se indicaba, el plazo debe ser 2050 o anterior.

Perímetro del objetivo

El objetivo de SBT a largo plazo no puede excluir más del 5% de las emisiones totales de alcance 1 y 2. De igual modo para el alcance 3, el objetivo cubrirá al menos el 90% de las emisiones totales de este alcance.

Para más detalle sobre las diferentes metodologías y criterios para el establecimiento de objetivos a corto y largo plazo, consultar el [Anexo](#) de este documento.

3. Neutralización de las emisiones residuales

La neutralización de emisiones es un paso fundamental dentro de la estrategia net zero de las compañías. En concreto, SBTi indica que la neutralización aplicarse sobre **las “emisiones residuales”**, es decir, aquellas emisiones restantes tras avanzar en la trayectoria de reducción en línea con la ciencia, y de forma equivalente.

Por ejemplo, las emisiones directas de alcance 1 deben ser neutralizadas con absorciones directas o absorciones que hayan sido adquiridas mediante instrumentos contractuales (se refiere, entre otros, a créditos negociables y certificados asociados con la remoción de carbono) de similares características.

4. Publicación del objetivo net zero

Junto con la **publicación del objetivo** se debe reportar información sobre:

- **Progreso anual de los indicadores**, la presentación de informes y la verificación. Además, deben reportar las emisiones y absorciones completamente desagregadas en el inventario, así como el año base de aplicación.
- **Objetivos a corto plazo y metas provisionales** indicando el alcance, la magnitud de la reducción-compensación-neutralización de emisiones.
- Acciones de **apoyo, eliminación y compensación de emisiones** realizadas.

Los objetivos deberán ser **revisados y recalculados**, si es necesario, cada 5 años.

4 ¿QUÉ ASPECTOS CLAVE DEBO TENER EN CUENTA PARA EL DISEÑO UNA ESTRATEGIA CLIMÁTICA EN LÍNEA CON EL OBJETIVO NET ZERO?

- Asegurar que la **terminología utilizada en las comunicaciones internas y externas** se ajusta al compromiso de neutralidad que ha publicado la compañía.
- Definir un **“Plan de Transición”** que incluya las medidas que la compañía va a realizar a corto, medio y largo plazo cubriendo toda la cadena de valor incluidas las actividades de inversión y adquisición de activos.
- Aplicar la jerarquía de mitigación centrando los **esfuerzos en la reducción frente a la neutralización**. Por ello, se debe contar con objetivos de reducción agresivos que cubra el alcance 1, 2 y 3.
- Valorar los **diferentes métodos disponibles para establecer los objetivos** a corto y largo plazo de acuerdo con la disponibilidad y aplicabilidad al sector de la compañía.
- Los diferentes grupos de interés valoran la **transparencia y la validación de estos objetivos** por entidades externas reputadas como SBTi.
- Emplear correctamente la **diferencia entre “medidas de compensación” y “medidas de neutralización”** en la estrategia y trasladarlo correctamente a la información pública.
- Que la variable económica no sea el único criterio que se tenga en cuenta a la hora de seleccionar **créditos de carbono ya que financiar proyectos de baja calidad tendrá impactos reputacionales** entre otros efectos negativos. Otros aspectos que se deben considerar en la adquisición de los créditos son los impactos medioambientales, sociales y económicos, alineados con el desarrollo sostenible y la consecución de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).
- Emplear una metodología de medición a la hora de definir la **cantidad de emisiones a compensar** anualmente. Para ello, se debe usar una métrica financiera (por ejemplo, **precio interno del carbono**), que puede eliminar los incentivos negativos para comprar créditos de carbono de menor calidad y permitir que las empresas busquen otras opciones en el mercado.
- Integración del plan de transición y el cambio climático en el **órgano de gobierno corporativo**, mediante la definición de KPIs claves de seguimiento y su inclusión en el cuadro de mando corporativo.



SOBRE LOS PROYECTOS DE NEUTRALIZACIÓN Y COMPENSACIÓN



¿QUÉ TIPOS DE PROYECTOS DE NEUTRALIZACIÓN EXISTEN Y QUÉ CRITERIOS DEBEN CUMPLIR? ¿Y EN CUÁNTO A LA COMPENSACIÓN DE EMISIONES?

Hay dos categorías principales en lo relativo a **proyectos de neutralización**:

- **Enfoques biológicos**, que son aquellas medidas que secuestran las emisiones en la biosfera provocando o acelerando procesos naturales (p. Ej., Reforestación).
- **Beneficio:** Acciones accesibles además de conllevar beneficios colaterales como un impacto positivo social y ambiental.
- **Área de mejora:** Requieren de un control y seguimiento continuado para mejorar la probabilidad de almacenamiento a largo plazo.
- **Enfoques tecnológicos**, que eliminan las emisiones de la atmósfera mediante procesos no biológicos como la captura directa del aire.
- **Beneficio:** Son medidas con mayor fiabilidad en lo relativo a la permanencia de la captura a largo plazo (por ejemplo, secuestrar carbono en las profundidades del subsuelo o en compuestos

químicos) y suele requerir un nivel de mantenimiento bajo.

- **Área de mejora:** Su mercado está en proceso de desarrollo, se requiere una fuerte inversión y debe hacer frente a ciertos desafíos en materia de sostenibilidad. Además, pueden requerir un seguimiento del almacenamiento y definición de responsabilidades.

Para más detalle sobre los diferentes tipos de proyectos de neutralización, consultar el Anexo de este documento.

De acuerdo con SBTi, las **actividades de eliminación/neutralización** deben cumplir los siguientes **criterios**:

1. Se deben adherir a un estándar que tenga en cuenta además de los criterios técnicos vinculados a las emisiones, el cumplimiento de unos **requerimientos sociales y ambientales mínimos** que estén documentados públicamente.
2. Los detalles del proyecto deben ser **públicos y auditables**
3. Los proyectos se desarrollan con la participación documentada y el consentimiento informado de las **comunidades locales**
4. Existencia de una **política para abordar de manera transparente las quejas y reclamaciones** disponible para todas las partes interesadas que puedan verse afectadas.





Opciones de proyectos de neutralización en España

En los últimos meses en España ha aumentado la oferta de **proyectos de reforestación y para la mejora de la gestión forestal** que ofrecen certificados o desarrollar los proyectos de la mano de las compañías. El problema actual es el desequilibrio entre la oferta por la falta de suelo disponible para reforestar y la creciente demanda a raíz de los objetivos climáticos publicados por las compañías.

Por ello, las opciones disponibles incluyen apostar por **proyectos de calidad a nivel regional en nuestro país** con un alto valor social e impacto positivo y/o acceder a los **certificados de proyectos similares fuera de nuestras fronteras**. En todos los casos, es necesario exigir proyectos de calidad y perdurables en el tiempo con el fin de asegurar la neutralización en el medio-largo plazo para el cumplimiento del objetivo net zero.

Por otro lado, las **soluciones tecnológicas** están en proceso de desarrollo, pero con esperanzas de que sea una opción accesible en el corto plazo. Ejemplo de ello, es una de las [últimas publicaciones de científicos del CSIC](#) donde se plantea una estrategia para impulsar el desarrollo de esta tecnología. Tal y como indica uno de los responsables del análisis, *"El objetivo del estudio es doble: por un lado, determinar cuáles son las mejores*

opciones para desarrollar la captura y almacenamiento de CO₂ en España; y, por otro, estudiar su encaje dentro de la estrategia de descarbonización a corto y medio plazo".

Por último, existen otros proyectos con impulso de la UE para el **desarrollo de proyectos de almacenamiento de CO₂** como es el caso del proyecto [PilotSTRATEGY](#). Esta iniciativa se llevará a cabo en España y que cuenta con la participación de Repsol, el CIEMAT y el IGME entre otros socios europeos.

En lo que se refiere a **medidas de compensación**, se pueden encontrar diferentes tipologías de proyectos que buscan prevenir o reducir emisiones fuera de la cadena de valor de la compañía incentivando con ello el desarrollo de medidas de mitigación disponibles. Algunos de ellos serían:

- Sustitución de tecnologías de consumo de combustibles fósiles por energía renovable.
- Reducción del consumo de productos o insumos intensivos en emisiones.
- Acciones para evitar el daño en los sumideros de carbono ecológicos (por ejemplo, reducir la deforestación o el cambio de uso de suelo), captura y almacenamiento de carbono (CAC)
- Inversión en proyectos de generación de energía renovable.

SBTi destaca la necesidad crítica de invertir en tecnologías de eliminación de gases de efecto invernadero que se encuentran en una fase temprana de desarrollo, con el fin de asegurar su disponibilidad para llevar a cabo acciones de neutralización y cumplir con los objetivos SBTi a largo plazo.

Criterios a considerar en medidas de compensación

De acuerdo con la iniciativa SBTi, las compañías deben tener en cuenta una serie de premisas y acciones a la hora de realizar **acciones de compensación** como un proceso de transición en el cumplimiento de los objetivos de neutralidad globales en 2050. Los créditos de carbono de proyectos certificados se pueden utilizar como herramienta para financiar una mitigación climática adicional más allá de los objetivos de reducción de emisiones basados en la ciencia. Para ello la compañía podría contar con su propia **estrategia de compensación** considerando:

- **Un compromiso público** de compensación anual
- Las actividades de compensación no deben infringir los esfuerzos para lograr los **Objetivos de Desarrollo Sostenible** y deben tener **beneficios cuantificables** en el clima, las personas y la naturaleza.

- Las empresas deberían utilizar una **métrica financiera para determinar la compensación mínima recomendada** anualmente. La cantidad de compensación debería ser, como mínimo, proporcional al coste de las emisiones de la cadena de valor que no se han podido reducir utilizando un **precio indicativo del carbono**. Dicho precio se puede fijar considerando el coste de mitigación o el coste social del carbono.

■ Créditos de carbono que cumplan los criterios de calidad mínimos:

- Impacto climático medible utilizando toneladas CO₂e u otras métricas
- Adicional: los proyectos de compensación deben permitir acciones de mitigación que, sin ese apoyo económico de los créditos, no serían posibles a lo largo del tiempo
- Durabilidad: el proyecto debe contar con mecanismos para abordar el riesgo de que no perdure o sea viable en el tiempo.
- La certificación del proyecto debe confirmar que las emisiones vinculadas al crédito se contabilizan de manera única
- Impacto ambiental y social verificado por un tercero

Entre las opciones para la compra voluntaria de créditos de carbono destacan plataformas como [TheGoldStandard](#) o [Climate Care](#) entre otras muchas.



6 ¿EN QUÉ CONSISTEN LAS SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA Y CUÁL ES SU VÍNCULO CON LAS CERO EMISIONES NETAS?

Las **soluciones basadas en la naturaleza (SbN)**, concepto impulsado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), son un concepto que abarca a todas las acciones que se apoyan en los ecosistemas y los servicios que estos proveen, para responder a diversos desafíos de la sociedad como el cambio climático, la seguridad alimentaria o el riesgo de desastres.

WWF matiza que son intervenciones de conservación, gestión y/o restauración de ecosistemas planificadas que ofrecen beneficios positivos de adaptación y/o mitigación del clima además de beneficios colaterales para el desarrollo humano y la biodiversidad. De esta forma, se aprovecha el potencial de la naturaleza por su doble rol para favorecer la **mitigación** (actuando como sumidero de CO₂) y la **adaptación** al cambio climático.

Para **sectores que realizan un uso intensivo de la tierra**, se ha considerado necesario desarrollar una metodología propia para establecer objetivos SBTi que abordan tanto la emisión como la eliminación de carbono. Este es el fin del proyecto SBTi

Forest, Land and Agriculture (SBTi FLAG) que está desarrollando WWF y cuya publicación se espera en marzo de 2022. En el caso de estas compañías, aplicar soluciones basadas en la naturaleza supone tomar medidas de reducción dentro de su cadena de valor. Estas acciones deben aplicarse manteniendo la jerarquía de conservación: “Proteger, Gestionar, Restaurar”.

Para compañías que no están vinculadas con estos sectores, las soluciones basadas en la naturaleza se presentan como dos opciones clave para avanzar hacia el objetivo net zero:

- **medidas de neutralización** con enfoque biológico, como la reforestación y la mejora de la gestión forestal o el carbono azul.
- **medidas de compensación** cuyo fin es evitar el daño en los sumideros de carbono ecológicos (por ejemplo, reducir la deforestación o el cambio de uso de suelo) más allá de sus objetivos SBT.

Para su uso como herramientas para eliminar las emisiones de la atmósfera (**neutralización**), se deben tener en cuenta sus características con el fin de obtener el mayor beneficio:

- Tiempo de almacenamiento mucho menor que el almacenamiento geológico.
- Esta capacidad de almacenamiento puede verse afectado por diversos riesgos: riesgos de devolución por razones

antropogénicas (por ejemplo, tala ilegal), no antropogénicas (por ejemplo, enfermedades y desastres) o inducidos por el cambio climático (por ejemplo, aumento de la temperatura media).

- Gran potencial de beneficios colaterales para los ecosistemas y las comunidades locales e indígenas.
- La obtención de estos beneficios depende en gran medida del diseño del programa.

Según el documento [Taskforce on Scaling Voluntary Carbon Markets](#) (Enero de 2021) del Institute of International Finance (IIF), de las emisiones netas que es necesario reducir en 2030 para cumplir con el objetivo de limitar la temperatura a 1,5°C, es probable que alrededor del 9% provengan de proyectos de secuestro y remoción de la emisiones. Esto supone que en 2030 se incremente 15 veces el mercado de créditos de compensación que existía en 2019.

Sin embargo, hay diversos factores que hacen que el **precio de los créditos de carbono varíe**:

- Soluciones basadas en la naturaleza: \$10 y \$50 por tonelada de CO₂, con variaciones entre las geografías y la tipología de proyectos.
- Soluciones tecnológicas: Se espera que los créditos de BECCS (bioenergía con captura y almacenamiento de carbono) y de

DACCS (captura directa de aire con captura y almacenamiento de carbono) se sitúen entre \$ 100 y \$ 200 por tonelada de CO₂ en 2030.

Por tanto, no cabe duda de la relevancia y **potencial de estas soluciones** en la consecución de los objetivos net zero, potencial sujeto a importantes desafíos de movilización, financiación y desarrollo tecnológico.



CONCLUSIONES



La creciente demanda de requerimientos vinculados con la lucha contra el cambio climático ha hecho que en un breve espacio de tiempo el número de empresas que se han establecido objetivos de Net Zero, haya crecido de forma exponencial. Sin embargo, en la mayoría de los casos se ha hecho sin definir un plan y sin comprender las implicaciones que esto supone para la compañía.

Es necesario que las empresas definan ya su estrategia de descarbonización y neutralidad aplicando los criterios técnicos de forma correcta y realizando acciones concretas, medibles y de calidad. El compromiso de cada una de ellas posicionará al mundo empresarial en la lucha contra el cambio climático.



ANEXO



RESUMEN DE LOS CRITERIOS Y METODOLOGÍAS DE APLICACIÓN PARA LOS OBJETIVOS SBT A CORTO Y LARGO PLAZO

METODOLOGÍA	ELEGIBILIDAD	APLICACIÓN SECTORIAL
Método en Absoluto (“Absolute Contraction”) : Método aplicable de manera transversal y con directrices para ciertos sectores. Las empresas reducen las emisiones absolutas en una cantidad consistente con una vía de mitigación.	Alcance 1, 2 y 3 (SBT a corto y largo plazo)	• Sector FLAG (actividades de silvicultura, el uso de la tierra y la agricultura): reducción del 80% • Cemento, hierro y acero, edificios residenciales, y edificios de servicios: > 90% • Otros sectores específicos en proceso de análisis.
Método de Convergencia de la Intensidad Física. “Physical intensity convergence” : Las empresas de un sector cuentan con una intensidad de emisiones compartida en 2050 (2040 para el sector eléctrico). Para los objetivos a corto plazo, se utiliza una fórmula que ajusta el objetivo en función de su punto de partida, año objetivo y crecimiento de producción proyectado.	Alcance 1, 2 y 3 (SBT a corto y largo plazo)	Metodología más utilizada por grandes emisiones de gases de efecto invernadero y los sectores FLAG.
Electricidad renovable : Se define el porcentaje de electricidad renovable objetivo.	Alcance 2 (SBT a corto y largo plazo)	No aplica
Compromiso con los proveedores y/o clientes. “Engagement” : las compañías establecen un objetivo para que los proveedores o clientes que representan un porcentaje relevante de emisiones establezcan sus propios objetivos.	Alcance 3 para objetivos SBT a corto plazo	No aplica
Intensidad Física. “Physical Intensity” : Se define una métrica propia de intensidad de emisiones y se establecen objetivos vinculados a esa intensidad.	Alcance 3 (SBT a corto y largo plazo)	No aplica
Intensidad Económica. “Economic Intensity” : Se define un ratio de intensidad de emisiones respecto a un valor económico (por ejemplo, TCO ₂ por unidad de valor agregado).	Alcance 3 (SBT a corto y largo plazo)	No aplica

METODOLOGÍAS PARA LA DEFINICIÓN DE OBJETIVOS A CORTO Y LARGO PLAZO

		 SBT A CORTO PLAZO	 SBT A LARGO PLAZO
1 + 2	Alcance	95% de cobertura	
	Alineamiento	1.5 °C ambición	
	Año del objetivo	5-10 años desde la fecha de presentación	
	Métodos para calcular los objetivos	Método en absoluto: 4,2% de reducción lineal anual Convergencia de la intensidad física: - Depende del sector y de los inputs de la empresa Electricidad renovable (Alcance 2): 80% para 2025 100% para 2030	Método en absoluto: 90% de reducción global 80% reducción para FLAG² Convergencia de la intensidad física: - Depende del sector Electricidad renovable (Alcance 2): 100%
3	Alcance	Si el alcance 3 es >40% de total de las emisiones, 67% cobertura requerida	
	Alineamiento	Al menos por debajo de 2°C ¹	
	Año del objetivo	5-10 años desde la fecha de presentación	
	Métodos para calcular los objetivos	Método en absoluto: 2,5% de reducción lineal anual Convergencia de la intensidad física: - Depende del sector y de los inputs de la empresa Método en intensidad física / Intensidad económica: 87% de reducción interanual Compromisos con proveedores y/o clientes: - Ej: 80% de las emisiones a 2025 de proveedores	Método en absoluto: 90% de reducción global 80% reducción para FLAG² Convergencia de la intensidad física: - Depende del sector Método en intensidad física / Intensidad económica: 97% de reducción global

¹ Aunque la ambición mínima del Alcance 3 para SBTs a corto plazo está muy por debajo de los 2°C (como muestra esta tabla), se anima a las empresas o establecer objetivos de Alcance 3 alineados con la ambición de 1,5°C

² Sectores vinculados a actividades de silvicultura, el uso de la tierra y la agricultura.

Elaborado por KPMG a partir de la información facilitada por SBTi.

Para más información: [Net Zero Getting Started Guide \(SBTi\)](#)

EJEMPLOS DE TIPOLOGÍA DE PROYECTOS DE NEUTRALIZACIÓN

TIPOLOGÍA DE PROYECTOS DE ELIMINACIÓN (NEUTRALIZACIÓN)	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
Captación directa del aire (DAC) y almacenamiento geológico	Tecnología	Utilizan métodos industriales para absorber el CO ₂ del aire ambiente. Se realiza un almacenamiento subterráneo del CO ₂ capturado en cuencas sedimentarias o mineralizado en roca carbonatada subsuperficial.
Meteorización acelerada	Tecnología	Ciertas rocas y minerales, elegidos por su reactividad con el CO ₂ atmosférico, son trituradas junto con dicho gas. La reacción forma una roca carbonatada, eliminando el CO ₂ de la atmósfera. Sin embargo, la meteorización acelerada se encuentra en proceso de investigación y desarrollo.
Reforestación y mejora de la gestión forestal	Biológico	La reforestación repone la cobertura forestal en zonas degradadas o deforestadas. La gestión forestal puede utilizar prácticas activas para mejorar la biomasa forestal y el almacenamiento de carbono. Ver más detalle más adelante en la pregunta 6.
Carbono azul	Biológico	Los manglares, marismas, praderas marinas y otros hábitats costeros se gestionan activamente para mejorar su capacidad como sumideros de carbono.
Captura y almacenamiento de carbono en bioenergía (BECCS) y secuestro geológico de CO ₂	Híbrido (tecnológico y biológico)	La biomasa se quema para generar electricidad o se procesa para crear combustibles alternativos. El CO ₂ se captura antes o después de la combustión y se secuestra geológicamente. A menudo esta medida destaca por su potencial para eliminar el carbono al mismo tiempo que produce productos energéticos útiles; sin embargo, se enfrenta a desafíos asociados con la bioenergía, la captura de carbono y la demanda de infraestructura.

