



CAPITALS
COALITION

TEEB para la agricultura y la alimentación: directrices operativas para empresas

Situando la naturaleza y las personas en el
centro de la transformación del sistema
alimentario



The Economics of Ecosystems & Biodiversity



Funded by
the European Union



Agosto 2023

Contenido

Introducción	<u>2</u>
Prólogo de Mark Gough, director ejecutivo, Coalición de Capitales	<u>3</u>
Orientación	<u>4</u>
Etapa 1: Marco	<u>9</u>
1. Comenzar	<u>10</u>
Etapa 2: Alcance	<u>30</u>
2. Definir el objetivo	<u>31</u>
3. Alcance de la evaluación	<u>38</u>
4. Determinar los impactos o dependencias para valorar	<u>49</u>
Etapa 3: Medir y Valorar	<u>59</u>
5. Medir los impulsores de impacto o las dependencias	<u>62</u>
6. Medir cambios en el estado del capital	<u>75</u>
7. Valorar impactos o dependencias	<u>93</u>
Etapa 4: Aplicar	<u>112</u>
8. Interpretar y probar los resultados	<u>113</u>
9. Actuar	<u>121</u>
Glosario	<u>139</u>
Referencias y recursos	<u>143</u>
Lista de tablas, figuras y cajas	<u>152</u>
Anexo A: Ejemplos de literatura publicada específica del sector para fundamentar evaluaciones de capitales para las empresas del sector alimentario	<u>155</u>
Agradecimientos	<u>166</u>
Acerca de la Coalición de Capitales	<u>167</u>



Prólogo



Transformar nuestro sistema alimentario es uno de los desafíos más urgentes que enfrentamos este siglo XXI. Garantizar la seguridad alimentaria de una población creciente y restaurar los sistemas naturales de los que depende la producción de alimentos, asegurando al mismo tiempo la equidad social requiere un enfoque basado en los sistemas.

Desarrolladas para ayudar a las empresas a implementar el Marco de Evaluación *TEEBAgriFood*, estas Directrices ofrecen a las compañías una forma práctica de comprender y actuar sobre su impacto y dependencia del capital natural, humano, social y producido, en el contexto del sector agroalimentario.

Las Directrices hacen referencia y se basan en marcos empresariales armonizados internacionalmente para identificar, medir y valorar las relaciones de las organizaciones con la naturaleza y las personas: el *Protocolo de Capital Natural* y el *Protocolo de Capital Social y Humano* (en adelante, los Protocolos). Los Protocolos proporcionan un apoyo adicional y contexto importantes a la hora de aplicar estas Directrices.

Gracias a la generosa financiación de la Comisión Europea, las Directrices se han probado en siete países con diferentes enfoques y tradiciones agrícolas (Brasil, China, India, Indonesia, Malasia, México y Tailandia). A través de una estrecha colaboración en cada país, las empresas han aplicado, cuestionado y desarrollado estas Directrices a lo largo de los últimos tres años. Los comentarios de los participantes en el Comité Directivo, las mesas redondas y las sesiones formativas han sido inestimables y han contribuido en gran medida al desarrollo de esta versión final de las Directrices. Estas Directrices van más allá de las orientaciones existentes para las empresas, al considerar las interdependencias entre la naturaleza y las personas en la cadena de valor alimentaria. Se trata de un paso importante hacia la integración de todos los capitales en la toma de decisiones y servirá de base para el trabajo en cadenas de valor de otros sectores y regiones geográficas.

Los esfuerzos realizados por las compañías para aplicar estas Directrices como parte del Paquete de Trabajo *TEEBAgriFood* para Empresas se están integrando en un proyecto más amplio basado en sistemas y dirigido por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), cuyo objetivo es conectar a todos los actores relevantes para reforzar los esfuerzos hacia la transformación del sistema alimentario.

Me gustaría agradecer a todos los que han estado involucrados en inspirar, evolucionar y desarrollar este trabajo. Este es un paso importante y una base sólida hacia un futuro sostenible y justo donde la integración de todas las formas de capital se incluye en nuestra forma de tomar decisiones.

Mark Gough, director ejecutivo, Coalición de Capitales



Orientación

Introducción al Marco de Evaluación TEEBAgriFood y los Protocolos de Capitales y cómo se integran en estas Directrices Operativas para Empresas

La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad (TEEB, por sus siglas en inglés) es una iniciativa global centrada en «hacer visibles los valores de la naturaleza». Su objetivo principal es integrar los valores de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la toma de decisiones a todos los niveles. TEEB aspira a alcanzar este objetivo siguiendo un enfoque estructurado de valoración que ayude a los responsables de la toma de decisiones a reconocer la amplia gama de beneficios que proporcionan los ecosistemas y la biodiversidad, demostrar sus valores en términos económicos y, cuando proceda, plasmar esos valores en la toma de decisiones.

En 2018, TEEB publicó un documento clave titulado TEEB para la Agricultura y la Alimentación (TEEBAgriFood), que aborda los desafíos en el sistema alimentario y reconoce la importancia de un enfoque sistémico mediante la evaluación de las interacciones y los cambios en los distintos «capitales» —natural, humano, social y producido (definidos en la acción 1.2.1)—. El Marco de Evaluación TEEBAgriFood es un marco general para políticas, empresas, la agricultura y la sociedad civil. Ofrece definiciones clave, conceptos de medición y límites para describir y comprender la complejidad de todo el sistema alimentario. La Figura 0.1 muestra la progresión e iteración del Marco de Evaluación TEEBAgriFood a través de las existencias, los flujos, los resultados y los impactos en el bienestar humano.

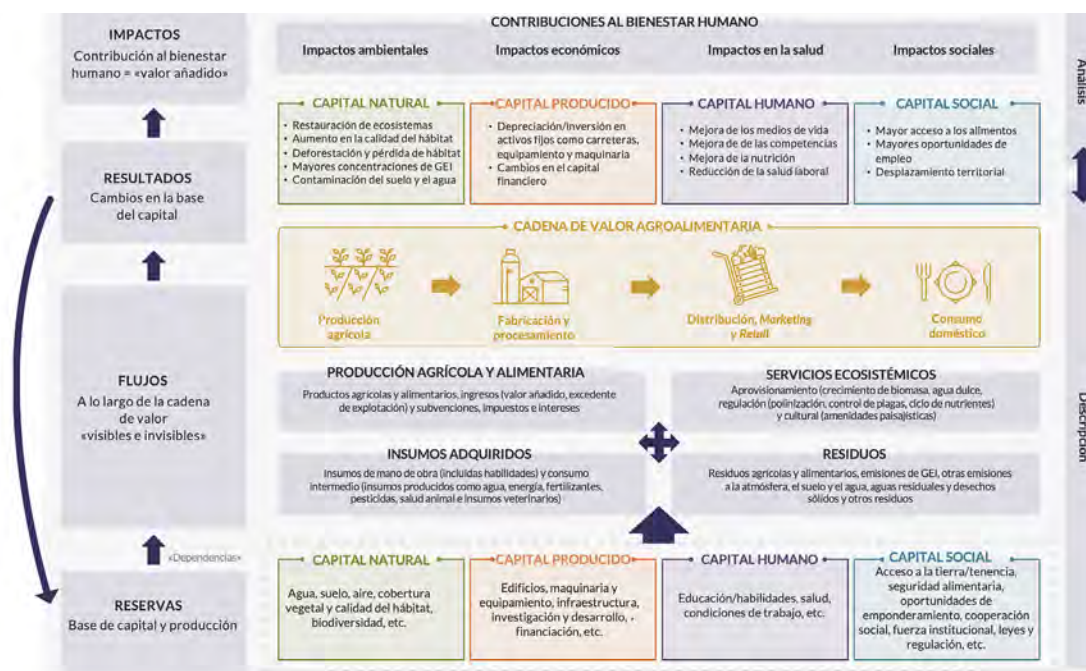


Figura 0.1 Elementos del Marco de Evaluación TEEBAgriFood reproducidos de *La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad para la Agricultura y la Alimentación* (2018)

TEEBAgriFood para empresas

Desde principios de 2020, la Coalición de Capitales ha liderado el programa de trabajo sobre la participación de las empresas en el marco del proyecto *TEEBAgriFood*, dirigido por el PNUMA TEEB. Como parte de este programa de trabajo, la Coalición de Capitales ha elaborado las *Directrices operativas de TEEBAgriFood para empresas*, destinadas a los agentes del sector privado que trabajan en el sector agroalimentario, con el fin de proporcionar detalles sobre la realización de una evaluación de capitales. Las Directrices también se centran en incluir aspectos del capital humano y social*, junto con el capital natural, para contribuir al desarrollo de una perspectiva de múltiples capitales.

Las Directrices son:

- ◆ Proporcionar contexto sobre por qué los capitales son relevantes para cualquier empresa del sector alimentario y cómo las compañías se benefician de los capitales.
- ◆ Desarrollar el argumento empresarial para considerar múltiples capitales en el sector alimentario.
- ◆ Identificar los impactos y dependencias de los diferentes capitales relevantes para las empresas a lo largo de la cadena de valor del sector alimentario.
- ◆ Ofrecer ejemplos prácticos para demostrar las aplicaciones empresariales específicas del sector.
- ◆ Revelar información sobre los capitales de los que depende una empresa y en los que impacta. Esta información sirve para complementar los procesos de toma de decisiones, no para sustituirlos.

Audiencia objetivo

Las Directrices se han redactado específicamente para empresas del sector alimentario, pero pueden usarlas empresas de otros sectores también. Siguen un enfoque estructural de aplicación y están diseñadas para ser accesibles y fáciles de usar.

El Marco de Evaluación *TEEBAgriFood* y las *Directrices operativas TEEBAgriFood para empresas* pueden considerarse una guía de apoyo a la Contabilidad de Costos Reales (TCA, por sus siglas en inglés).

Estructura

Las Directrices se basan y siguen la estructura de los Protocolos de Capital Natural* y Social y Humano*, siguiendo las mismas cuatro Etapas de un proceso estándar de toma de decisiones, «Por qué», «Qué», «Cómo», y «Qué sigue». Las Etapas se dividen en nueve Pasos, que incluyen preguntas específicas que deben responderse, como se muestra en la Figura 0.2.

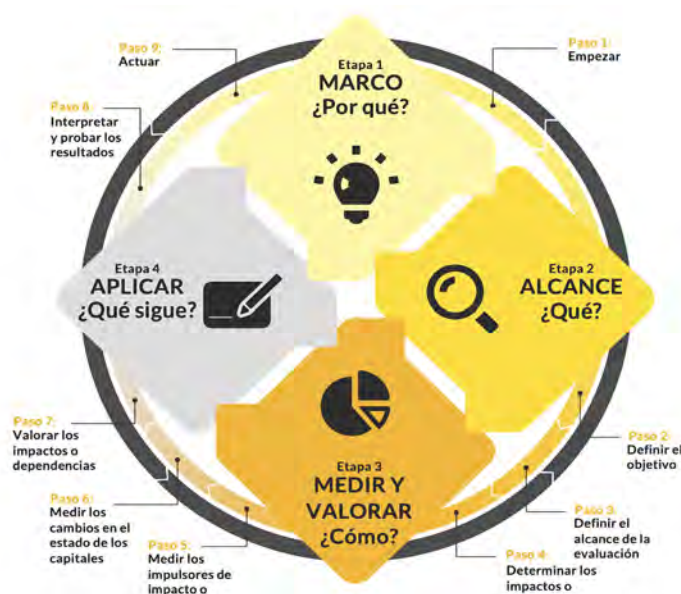


Figura 0.2 Marco de las Directrices Operativas *TEEBAgriFood*

*Para leer la definición completa del glosario, haga clic en la palabra

[Capital Social](#), [Protocolo de Capital Natural](#), [Protocolo de Capital Social y Humano](#)



Las Etapas y Pasos son iterativos, por lo que se deberán revisar los Pasos anteriores según sea necesario para los procesos de toma de decisiones. Por ejemplo, después de priorizar los impactos y dependencias en el Paso 4, es posible que se necesite retroceder y cambiar el objetivo o el alcance de la evaluación en los Pasos 2 y 3. De manera similar, una vez que se haya identificado el valor de los impactos y las dependencias, es posible que se desee reconsiderar el proceso de priorización*.

Cada Paso sigue la misma estructura. Los Pasos comienzan con una pregunta general que debe abordarse y una introducción breve, seguida de una descripción detallada de las acciones requeridas para completar el Paso, junto con orientación sobre cómo proceder y una plantilla para los resultados. Se proporcionan definiciones útiles sobre los términos clave cuando se mencionan por primera vez.

Al llevar a cabo una evaluación, deberá completar las cuatro Etapas y los nueve Pasos.

Para facilitar la aplicación del enfoque de capitales, encontrará una Plantilla de Usuario en el [sitio web](#) de la Coalición que le ayudará a completar todos los Pasos y acciones de estas Directrices para realizar su evaluación.

Principios

Los principios éticos protegen, preservan y, siempre que sea posible, mejoran los derechos, habilidades, experiencia, conocimientos y salud de las personas, así como los valores compartidos de las sociedades. El reconocimiento de umbrales y límites lógicos debe incluirse como principio fundamental de cualquier evaluación de capitales. Además, estas Directrices se apoyan en cuatro principios para garantizar que los resultados sean creíbles y adecuados a su finalidad.

Relevancia: Asegúrese de considerar las cuestiones más relevantes a lo largo de la evaluación de capitales, incluidos los impactos o dependencias que son más significativos para su empresa y las partes interesadas. Esto le ayudará a identificar las relaciones más importantes entre las actividades de su compañía y los impactos o dependencias del capital.

Rigor*: Utilice información, datos y métodos adecuados para su propósito y técnicamente robustos*. Esto garantizará que los datos que produzca su análisis sean lo más fiables posible para el contexto en el que se produjeron.

Replicabilidad: Asegúrese de que todos sus supuestos, datos, consideraciones y métodos sean transparentes, trazables, estén completamente documentados, y sean repetibles. Esto facilita el desarrollo iterativo y la aplicación de su enfoque e implementación en toda su empresa y puede permitir la verificación o auditoría, si es necesario.

Coherencia: Asegúrese de que los datos y métodos que utiliza para cada valoración son compatibles entre sí y con el alcance del análisis. Esto le ayudará a medida que amplíe e integre la medición y la valoración en toda su empresa.

Responsabilidad: Las evaluaciones de capitales integrados* exigen tomar decisiones que pueden influir en quién se ve afectado y quién no por una evaluación. A lo largo del proceso de evaluación, se le presentará información compleja y se le pedirá que tome decisiones que requieren juicios éticos y compromisos. La realidad es que ciertas partes interesadas, cuestiones o ubicaciones pueden beneficiarse de su evaluación, mientras que otros no, y rara vez es factible que las organizaciones consideren y aborden absolutamente todo. Por tanto, es esencial que las decisiones se tomen desde una posición de juicio ético y moral firme. La ética debe guiar a los usuarios a tomar decisiones que consideren moralmente correctas y que conduzcan a resultados positivos. Existen numerosos marcos éticos que pueden explorarse y ayudar a fundamentar nuestro proceso, como el utilitarismo, el consecuencialismo, el enfoque de derechos o el enfoque del bien común. En el [Recuadro 5.1](#), se ofrece orientación sobre cómo abordar algunas de las cuestiones éticas más comunes que se plantean durante las evaluaciones de capital.

Aunque se recomienda seguir el principio de **Coherencia** en toda su evaluación, los Protocolos no proponen que los resultados sean consistentes y comparables entre empresas, ya que los resultados son específicos del contexto.

*Para leer la definición completa del glosario, haga clic en la palabra

[Priorización](#), [Rigor](#), [Robusto](#), [Evaluación integrada de capitales](#)



Definición del sector alimentario y su cadena de valor

Estas Directrices definen el sector agroalimentario (en adelante, el sector alimentario) como el conjunto de actividades necesarias para suministrar un producto a través de las distintas fases de producción hasta llegar al consumidor final (Figura 0.3).



Figura 0.3 La cadena de valor alimentaria

Los agricultores ocupan un lugar central en la transformación del sistema alimentario. La etapa de los comerciantes de la cadena de valor incluye todas las etapas intermedias no cubiertas en otra parte, como abastecimiento, logística y comercialización. El reciclaje, la reutilización y otras opciones al final de la vida útil se tienen en cuenta en todas las fases de la cadena de valor y pueden ser un mecanismo fundamental para reducir los impactos y las dependencias.

El sector hostelería/servicios alimentarios y el sector no alimentario (i.e., energía y belleza) están fuera del alcance de estas Directrices y no se incluyen aquí. Aunque la pesca no se incluyó en *TEEBAgriFood* y no es el tema central de estas Directrices, estas pueden utilizarse para respaldar evaluaciones basadas en la pesca.

Por último, cabe señalar que las cadenas de suministro varían en longitud y complejidad, con largas cadenas de suministro internacionales y globales coexistiendo junto a otras más cortas, locales o nacionales. Existe un alto grado de variabilidad en la integración vertical de los participantes de la industria, con algunas empresas que operan explotaciones, plantas procesadoras, redes de almacenamiento y distribución hasta llegar al consumidor.

Acciones Empresariales de Alto Nivel para la Naturaleza

Las Acciones Empresariales de Alto Nivel para la Naturaleza fueron desarrolladas de forma colaborativa por organizaciones líderes como la Coalición de Capitales, Business for Nature, el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD), el Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con la Naturaleza (TNFD), la Red de Objetivos Basados en la Ciencia (Science Based Targets Network, SBTN) el Foro Económico Mundial y WWF. Las acciones guían a las empresas a través de diversas herramientas, marcos e iniciativas disponibles en el mercado para apoyarlas a la hora de evaluar sus relaciones con la naturaleza, comprometerse con acciones y establecer objetivos, transformar sus prácticas y divulgar información relacionada con la naturaleza.

Aunque inicialmente fueron desarrollados para la naturaleza, los pasos de las acciones de alto nivel también son relevantes para las empresas que desean tomar medidas significativas para evaluar y divulgar los impactos y las dependencias en el capital social y humano*. Sin embargo, actualmente no existen herramientas o marcos específicos definidos en cada paso para el capital social y humano.

El primer paso de las acciones empresariales de alto nivel es Evaluar. Las empresas deben medir, valorar y priorizar sus impactos y dependencias en los capitales para asegurarse de que actúan sobre los más relevantes. A continuación, las empresas deben Comprometerse estableciendo objetivos transparentes, con plazos definidos, específicos y basados en la ciencia. El tercer paso es Transformar. Las empresas pueden contribuir a la transformación de los sistemas evitando y reduciendo impactos negativos, cambiando modelos de negocio y abogando por una política ambiciosa. Finalmente, las empresas deben Divulgar mediante el seguimiento del desempeño y la presentación de informes públicos a lo largo de su trayectoria. Las acciones Evaluar, Comprometerse, Transformar y Divulgar comprenden conjuntamente los pasos de las Acciones Empresariales de Alto Nivel para la Naturaleza. Estos se explican con más detalle en la Etapa 4.

*Para leer la definición completa del glosario, haga clic en la palabra

[Capital humano](#)



El viaje por los capitales

A lo largo de la prueba piloto de estas Directrices y de los Protocolos de la Coalición, se hizo evidente que los usuarios tienen diferentes niveles de conocimiento y comprensión sobre cómo aplicar un enfoque de capitales. Hay cinco etapas de madurez (según las Hojas de Ruta del WBCSD hacia un Impacto Positivo para la Naturaleza): búsqueda de conocimiento, inicio, desarrollo, avance y liderazgo. Dado que todos los usuarios se encontrarán en etapas diferentes, estas Directrices pueden servir de apoyo en cualquier etapa del viaje y, mediante la iteración, podrá seguir avanzando en el camino.

Mejora continua de las Directrices

Estas Directrices se publicaron por primera vez como borrador en agosto de 2020. Desde entonces, han sido probadas y evaluadas, y han estado bajo revisión por parte de un Comité Directivo. A lo largo de este período, el trabajo en el ámbito de los capitales ha continuado avanzando.

Para obtener mejores conocimientos y hacer que los riesgos y oportunidades sean más visibles, las empresas deben aumentar su comprensión de su relación con todos los capitales. El camino hacia la plena integración de los capitales requerirá iteraciones prácticas y consultas antes de que pueda constituir la base de una publicación. Para ello, la Coalición de Capitales trabaja en el desarrollo de un enfoque integrado de los capitales. Cualquier organización que aplique estas Directrices considerando cómo interactúan los capitales natural, humano, social y producido ya está

logrando los primeros niveles de integración y debe ser aplaudida por ello.

Estudios de caso empresariales

Como parte del proceso de mejora de las Directrices, estas se han utilizado para diseñar sesiones de formación realizadas a lo largo del proyecto. Estas sesiones ayudaron a los actores del sector privado a desarrollar estudios de caso que siguen la estructura de las Directrices. Varios de estos estudios se incluyen en este documento para mostrar cómo pueden aplicarse las Directrices.

Los resúmenes de estas aplicaciones aparecen en recuadros repartidos por los Pasos para mostrar cómo empresas reales han aplicado las Directrices a su contexto empresarial. Los resúmenes de los casos de las Directrices se han adaptado para facilitar la comprensión de la teoría explicada en los Pasos correspondientes. Los resúmenes completos pueden consultarse [aquí](#).



Etapa 1: Marco

¿Por qué?

¿Qué es la Etapa Marco?

La Etapa Marco le ayuda a establecer por qué emprendería una evaluación de capitales

Paso	Pregunta a la que responderá este Paso	Acciones
1 Empezar	¿Por qué debería realizar una evaluación de capitales?	1.2.1 Familiarizarse con los conceptos básicos de los capitales 1.2.2 Aplicar el concepto de capitales a su contexto empresarial 1.2.3 Prepararse para la evaluación

Notas adicionales

Esta Etapa le ayuda a comprender conceptos y términos fundamentales y cómo relacionarlos con su empresa y circunstancias particulares.



1 Empezar

1.1 Introducción

Completar el Paso 1 de las Directrices le ayudará a responder a la siguiente pregunta:

¿Por qué debería realizar una evaluación de capitales?

El Paso 1 le ayudará a identificar qué impactos o dependencias del capital natural, humano, social y producido* son relevantes para su empresa. En este Paso también se describen los riesgos y oportunidades que una evaluación de capital puede ayudar a abordar, así como algunos posibles usos de los resultados de la evaluación. Se trata de aportaciones importantes para la determinación más detallada del alcance en las Etapas 2–4 y pueden contribuir a obtener apoyo para llevar a cabo una evaluación de capitales en su empresa.

Nota: Aunque ya tenga una buena comprensión sobre cómo su empresa influye y depende de los capitales, es recomendable que lea este Paso, ya que introduce nuevos términos y conceptos relacionados con la integración de los capitales.

1.2 Acciones

Este Paso le ayudará a llevar a cabo las siguientes acciones:

1.2.1 Familiarizarse con los conceptos básicos de los capitales

1.2.2 Aplicar el concepto de capitales a su propio contexto empresarial

1.2.3 Prepararse para su propia evaluación de capitales

1.2.1 Familiarizarse con los conceptos básicos del enfoque de capitales

Esta acción introduce los conceptos y definiciones básicos que necesitará para avanzar por los Pasos de estas Directrices.

a. Conceptos fundamentales sobre capital natural, humano, social y producido, reservas y flujos de capital

Un capital es la reserva* (o existencia) de un activo* que se combina para generar un flujo de beneficios o «servicios» a las personas, tanto en el presente como en el futuro (Figura 1.1). Cuando se invierte y gestiona de manera responsable, el activo crea valor. Si «reducimos» la reserva de capital en sí, erosionamos su capacidad de aportar valor a las personas y a la economía, y si lo degradamos demasiado, puede dejar de aportar valor por completo.

Una manera de diferenciar los tipos de fuentes productivas es referirse a ellas como capitales natural, humano, social y producido (Recuadro 1.1 y Figura 1.2). Estos cuatro capitales representan los tres pilares de la sostenibilidad: el ambiental (natural), el social (humano y social) y el económico (producido).

*Para leer la definición completa del glosario, haga clic en la palabra

[Capital producido](#), [Activo](#), [Reserva](#)





Figura 1.1 Reservas, flujos y valores del capital

Recuadro 1.1: Los cuatro capitales

Capital Natural

La reserva de recursos naturales renovables y no renovables (por ejemplo, plantas, animales, aire, agua, suelos, minerales) que se combinan para producir un flujo de beneficios para las personas (adaptado de Atkinson y Pearce 1995; Jansson *et al.* 1994).

Capital Humano

Los conocimientos, habilidades, competencias y atributos de una persona (*Protocolo de Capital Social y Humano 2019*).

Capital Social

Redes y sus normas, valores y entendimiento compartido (*Protocolo de Capital Social y Humano 2019*).

Capital Producido

Bienes fabricados por el ser humano, así como todos los activos financieros que se utilizan para producir bienes y servicios consumidos por la sociedad.

Se puede subdividir el capital producido en financiero, manufacturado e intelectual. El enfoque de capitales considera cómo los capitales producidos proporcionan beneficios a los propietarios privados o a la sociedad en general. Los activos privados pueden incluir edificios de empresas, maquinaria y *software*, mientras que los activos públicos pueden incluir carreteras, puentes y muelles con los que la empresa interactúa.

El capital privado producido se incluye en cierta medida en las cuentas convencionales, y el capital público producido se incluye hasta cierto punto en las cuentas de los gobiernos nacionales, aunque a menudo se pierden las interdependencias e interacciones entre ellos. El valor privado puede ser excluido por una empresa, lo que normalmente proporciona un rendimiento financiero. El valor público no puede excluirse y proporciona valor al público en general. Por lo tanto, estos valores son más difíciles de capturar, ya que no pueden negociarse en los mercados convencionales.

Los subsidios agrícolas son de especial relevancia para el sector agroalimentario. Se trata de subvenciones públicas para la producción de alimentos con fines de seguridad alimentaria. Para muchas empresas, los subsidios son una dependencia clave del capital producido para permitir el acceso a los alimentos a pesar del costo de producción.

*Para leer la definición completa del glosario, haga clic en la palabra

[Ecosistema](#)



Figura 1.2 Interconexión de los capitales

b. Impactos y dependencias

Todas las empresas dependen de los capitales e influyen en ellos.

Los impactos son contribuciones positivas o negativas a una o más dimensiones del bienestar resultantes de cambios en los capitales. Puede tratarse de capitales de los que su empresa depende directamente o de capitales de los que depende la sociedad en general. Comprender el valor de los impactos, así como dónde, a quién y cómo se manifiestan estos impactos puede ayudar a una empresa a entenderlos mejor, cambiar las decisiones empresariales, mitigar los impactos o, en su caso, compensarlos de la mejor manera posible.

Las dependencias son la confianza de la empresa o el uso que la empresa hace de los capitales. Se puede tener o no influencia sobre esos capitales. Todas las empresas dependen en mayor o menor medida del capital natural, humano, social y producido para funcionar, directa o indirectamente, a través de su cadena de valor o de sus relaciones. Las empresas no pueden tener éxito sin capital natural, como la tierra, las materias primas, los servicios ecosistémicos*, la energía; capital humano, como la mano de obra, los conocimientos, las habilidades; capital social y estructuras; y capital producido, como equipamiento y recursos financieros.

c. Interacciones entre las empresas y la industria financiera con los capitales

Estos impactos o dependencias crean costos y beneficios para las empresas y la sociedad generando riesgos, pero también creando oportunidades a través de diferentes canales de transmisión*. Los canales de transmisión son la compleja interacción de dependencias e impactos relacionados con la naturaleza durante múltiples períodos de tiempo que puede resultar en vulnerabilidad de los ingresos y el flujo de caja (tesorería).

Esto puede transmitirse a una gama más amplia de riesgos financieros, incluidos los riesgos de mercado, de crédito y de liquidez (TNFD, 2023).

Los impactos y dependencias del capital pueden afectar directamente al rendimiento empresarial; también pueden generar efectos positivos o negativos en determinadas partes interesadas o en la sociedad en su conjunto. Las respuestas de las partes interesadas* y de la sociedad a estos efectos pueden crear riesgos y oportunidades adicionales.

*Para leer la definición completa del glosario, haga clic en la palabra

[Canales de transmisión](#), [Partes interesadas](#), [Servicios ecosistémicos](#)

Dado que todos los capitales están interconectados, cualquier impacto o dependencia en un capital puede provocar cambios en los demás. Por ejemplo, la deforestación provocada por una empresa puede reducir la cantidad de capital natural, lo que puede afectar al capital humano y social de los pueblos indígenas y las comunidades locales que dependen del bosque para sus medios de vida, y también causar otros impactos en el capital natural, como la reducción de la calidad del aire, la filtración del agua y la protección contra las inundaciones.

El enfoque de los capitales consiste en revelar estas consecuencias y comprender los costos o beneficios tanto para la empresa como para la sociedad. La gestión empresarial y las respuestas sociales (que forman el capital social) a estos efectos pueden crear riesgos y oportunidades adicionales para la empresa a través de canales de transmisión, así como para el sector financiero, a medida que se transfieren a través de sus servicios a las compañías. Para ayudar a establecer el contexto de su evaluación, las interacciones entre los capitales natural, humano, social y producido, la empresa y la sociedad se representan en la Figura 1.3. Esto también ilustra el enfoque utilizado en estas Directrices para medir y valorar los impactos y dependencias de los diferentes capitales, en términos de riesgos y oportunidades para los sectores empresarial y financiero.

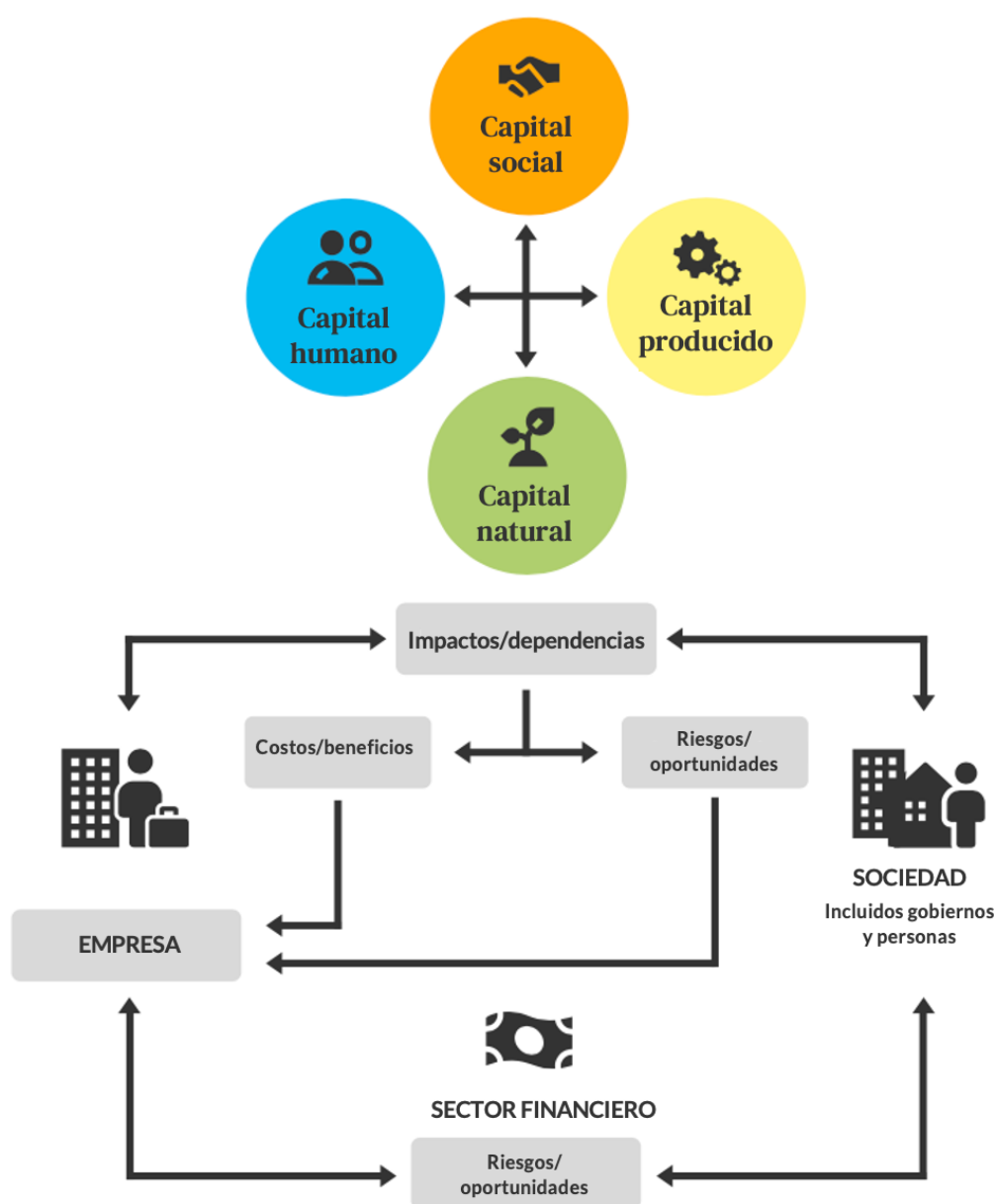


Figura 1.3 Impactos y dependencias de los capitales: modelo conceptual para empresas



d. ¿Qué capital(es) evaluar?

A la hora de planificar una evaluación de capitales, tendrá que considerar qué capitales tendrá en cuenta. Si esta es su primera evaluación, puede comenzar considerando su impacto y su dependencia de un solo capital en relación con sus operaciones empresariales. A esto se le llama «evaluación de un solo capital». Estas Directrices están escritas para que pueda navegar fácilmente por todas las Etapas y Pasos de las Directrices con un solo capital en mente. Sin embargo, recomendamos tomar nota de otros capitales siempre y cuando presenten conexiones potencialmente significativas con los impactos de un solo capital que está evaluando; esto podría ayudar a centrar las evaluaciones de capitales múltiples en el futuro.

Si ha alcanzado el punto de querer considerar varios capitales simultáneamente, estas Directrices han sido redactadas para permitir esa inclusión. Encontrará orientaciones sobre el capital natural, social y humano, con información sobre el capital producido allí donde es más pertinente. Estas Directrices apoyan un nivel parcial de integración, incluidos conceptos y técnicas básicos de pensamiento sistémico, mientras que el próximo «Protocolo de Capitales» ofrecerá orientación más profunda sobre evaluaciones totalmente integradas.

Si tiene dificultades para decidir en qué capital(es) centrarse, recuerde que, en los contextos agrícolas, la necesidad de un entorno natural adecuado y sostenible es fundamental. Comprometer el potencial a largo plazo del capital natural será perjudicial para las generaciones actuales y futuras y tendrá un impacto inherente en el capital social, humano y producido en el futuro. Por esta razón, estas Directrices dan prioridad al capital natural como el primer capital que evaluar, pero puede interpretar este marco según el capital que sea más prioritario para su empresa.





Caso Empresarial 1.1

Banorte, México

Riesgos y oportunidades agrícolas para el sector financiero

MARCO

Banorte, el segundo grupo financiero más grande de México, ofrece una amplia variedad de productos y servicios al sector agrícola, al tiempo que se centra en incrementar su financiación de actividades sostenibles. Desde 2012, el banco gestiona los riesgos sociales y ambientales de su cartera de financiación. Para fortalecer su toma de decisiones, están explorando metodologías que les permitan cuantificar las implicaciones financieras de los riesgos y oportunidades, así como los costos y beneficios en las cadenas de valor a las que brindan servicios.

ALCANCE

Banorte aplicó una evaluación de capitales para cuantificar los riesgos derivados de la exposición a los riesgos naturales, humanos, sociales y de capital producido en su cartera financiera relacionada con el cultivo de aguacates. Con ello, el banco buscó identificar y cuantificar los riesgos financieros a los que se expone el sector, derivados de los impactos más relevantes que genera sobre los capitales. Para ello, Banorte evaluó los impactos y dependencias significativas para el cultivo de aguacates.

MEDIR Y VALORAR

Banorte midió y valoró los impactos en la calidad del suelo, el uso de agroquímicos y el uso del suelo (capital natural), así como en la salud y seguridad de los trabajadores (capital humano).

APLICAR

La aplicación de una evaluación de capital* permitió a Banorte analizar el potencial de la cartera agrícola del banco para ofrecer productos y servicios financieros que apoyen las mejores prácticas de sostenibilidad. Las mejores prácticas agrícolas basadas en la evaluación se están integrando en el sistema de gestión de riesgos sociales y ambientales del banco para la concesión de préstamos y créditos, lo que incluye asesoramiento, revisiones anuales y procesos de seguimiento.

Para más detalles, haga clic [aquí](#).



e. Interacciones sistémicas entre capitales

Aunque las cuatro categorías de capital ayudan a explicar la creación de valor, la realidad es que estos tipos de capital no existen de forma aislada. Los cambios en algunos tipos de activos de capital pueden, en última instancia, conducir a cambios en otros tipos de capital. Por ejemplo, las oportunidades recreativas pueden mejorar los activos locales, como el parque inmobiliario o el capital humano (salud) de quienes acceden a ellas. Esto, a su vez, puede tener consecuencias adicionales para las oportunidades de empleo, etc.

Los impactos generados por un impulsor de impacto* deben ser considerados en un contexto más amplio de impactos acumulativos en otros lugares. Por ejemplo, una empresa que depende de suministros locales de agua tendrá un impacto en su propio suministro a través de la extracción. Cuando esto se combina con presiones externas de otras empresas, el cambio climático que afecta los patrones de lluvia y el aumento de las poblaciones locales, todo el sistema está significativamente en riesgo.

Muchos de los beneficios públicos y privados de los que disfrutaban las empresas son el resultado de la conjunción de varios capitales. Por ejemplo, la seguridad se crea cuando las empresas tienen acceso a equipamiento seguro (capital producido), poseen conocimientos sobre prácticas seguras (capital humano) y normas sociales en torno a prácticas seguras (capital social), todo ello mientras operan en un entorno habitable (capital natural).

En la toma de decisiones, se suele dar prioridad al capital producido —y, en particular, al capital financiero—, con poco o ningún énfasis en los demás capitales y los beneficios que aportan. Cuando estos componentes interconectados son mal entendidos, pasados por alto o abordados de forma aislada, la empresa puede quedar expuesta a riesgos y ciega ante oportunidades a corto y largo plazo. Muchos beneficios solo surgen a nivel de sistema. Las empresas, y la sociedad en su conjunto, dependen no solo de los capitales, sino de cómo interactúan entre sí. El ejemplo obvio es la frase «no hay empresa en un planeta muerto», pero igualmente las compañías no pueden existir sin los recursos humanos que las impulsan o el espacio sociopolítico que proporciona el capital social.

Comprender cómo interactúan todos los capitales, impactos, dependencias y beneficios aportados como parte de un sistema más amplio es esencial para una buena toma de decisiones empresariales.

1.2.2 Aplicar el concepto de capitales al propio contexto empresarial

Esta acción se basa en el concepto de múltiples capitales y muestra cómo se relacionan con la forma en que opera su empresa (es decir, su modelo de negocio, cadena de suministro, operaciones, etc.). Esta acción tiene como objetivo garantizar que su evaluación de capital* considere todos los impactos o dependencias potenciales que puedan ser significativos para su empresa y partes interesadas (que se tratan más adelante en el Paso 4).

a. Describa su contexto

A la hora de diseñar su viaje por los capitales, comience por realizar una identificación preliminar de sus principales actividades y describa su modelo de negocio y su contexto. Esto le ayudará a enmarcar cómo opera actualmente su empresa y le permitirá evaluar fundamentalmente cómo un enfoque de capitales le ayudará a lograr los resultados esperados. Describir la ubicación, el entorno, las partes interesadas y otros factores que afectan a sus actividades le ayudará a tener una perspectiva general del contexto del paisaje, tanto literal como figurado, en el que se llevará a cabo su evaluación.

*Para leer la definición completa del glosario, haga clic en la palabra

[Evaluación de capitales](#), [Impulsor de impacto](#)





Caso Empresarial 1.2

Astral ESG Investment, China

Contabilidad del capital natural para preservar la diversidad biológica y cultural y fomentar una economía ecológica

MARCO

Astral ESG es una empresa de inversión activa en sistemas agroalimentarios. Trabaja directamente con agricultores locales y comunidades indígenas, a los que compra alimentos. La empresa tiene su sede en Yunnan, la provincia más biodiversa y étnicamente diversa de China. Trabajar en este contexto paisajístico único motivó a Astral a identificar dónde sus actividades generan impactos o dependen de aspectos específicos, como la preservación de la biodiversidad y la diversidad cultural.

ALCANCE

El objetivo de su evaluación es desarrollar cuentas del capital natural que reflejen el sistema público chino del valor del «Producto Bruto del Ecosistema» en su sector. En otras palabras, Astral pretende mostrar el valor generado por lo que ellos llaman «la nueva economía ecológica», una economía que tiene en cuenta el capital natural.

MEDIR Y VALORAR

La empresa está evaluando agua, carbono, germoplasma, recursos biogenéticos y derechos de propiedad intelectual asociados, fertilidad del suelo y remediación, entre otras áreas.

APLICAR

El horizonte temporal para completar la evaluación es 2030. A medio plazo, Astral ya se está comprometiendo a crear un ciclo positivo de agricultura baja en carbono. Basándose en los resultados de la evaluación, su objetivo es apoyar la formulación de estándares de biodiversidad en el sector agroalimentario. Quiere inspirar a otras empresas a mejorar su relación con la naturaleza y las personas.

Para más detalles y actualizaciones, haga clic [aquí](#).



b. Dependencias que son significativas para su empresa

Todas las empresas dependen de los capitales y los flujos de beneficios asociados, ya sea de manera directa o indirecta (consulte la Figura 1.4). Por ejemplo, las empresas del sector alimentario dependen del capital producido, como maquinaria o fertilizantes, y también del suministro de servicios ecosistémicos de aprovisionamiento, como alimentos, agua y fibra. Estos servicios de aprovisionamiento (o «bienes») también son materias primas importantes para muchas operaciones de fabricación y transformación.

Los servicios de regulación como la polinización natural y el control de plagas son fundamentales en la agricultura. A menudo, los servicios de regulación se pasan por alto porque sus impactos no son directos, pero su condición y funcionalidad son vitales para producir los servicios finales de los que todos dependemos. En particular, la biodiversidad no siempre genera resultados directos, pero es crucial para la funcionalidad continua de la naturaleza. Las empresas del sector alimentario también dependen de los recursos de capital humano de su fuerza laboral, como la experiencia y el conocimiento. Del mismo modo, las compañías dependen del capital social a través de la existencia de redes, confianza, acceso a la tierra y seguridad de la tenencia.

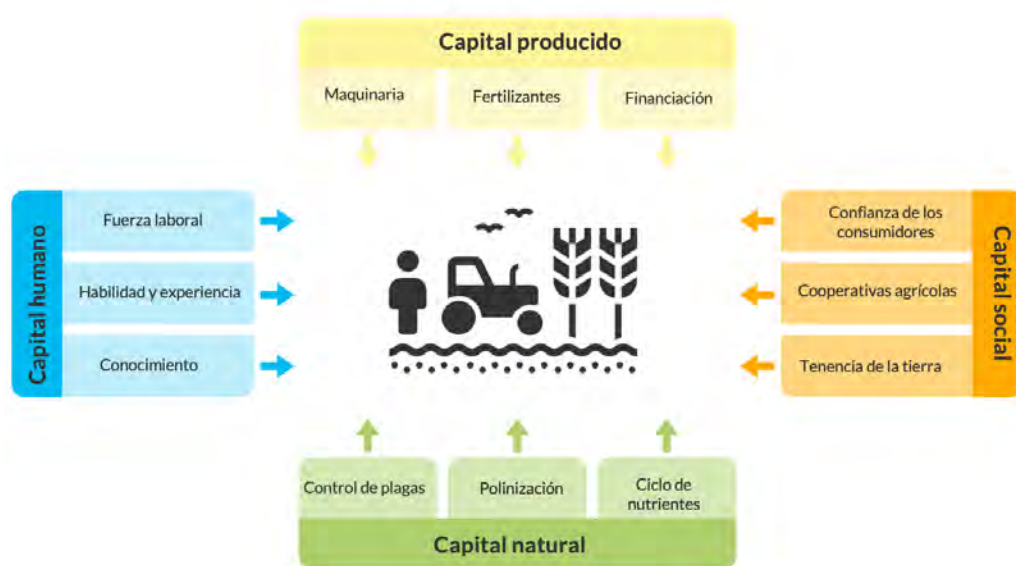


Figura 1.4 Ejemplos de dependencias de los capitales de empresas alimentarias

La dependencia de los capitales variará según el papel de una empresa en la cadena de valor y la ubicación geográfica de sus operaciones.

Por ejemplo, la mayoría de los actores del sistema alimentario reconocen que el agua es un insumo esencial para todos los sistemas de producción primaria. Sin embargo, la ubicación geográfica de una granja determinará si el agua es un factor limitante. En climas más secos, el agua puede ser un problema relevante y su uso durante la estación seca puede ser particularmente problemático. Si la decisión empresarial es importar agua de otras cuencas, esto tendrá consecuencias financieras (p. ej., precios altos), sociales (p. ej., tensiones entre regiones), o naturales (por ejemplo, salinización y aumento de la aridez de la región donante).

c. Impactos que son significativos para su empresa

Los impactos en los capitales pueden surgir directamente de las operaciones empresariales o indirectamente del uso de productos y servicios. Los impactos pueden ocurrir en cualquier punto de la cadena de valor y variarán según la etapa de la cadena de suministro y la ubicación geográfica de las operaciones.

Los impactos sobre los capitales pueden ser negativos, p. ej., la degradación de la tierra o la sobreexplotación de los recursos hídricos, u obligar a un empleado a trabajar muchas horas, lo que aumenta el estrés y la fatiga y, por tanto, las posibilidades de sufrir lesiones o accidentes mortales al manejar maquinaria pesada o equipamiento peligroso. Los impactos también pueden ser positivos, como cambiar el régimen de siembra, lo que deriva en un mayor contenido de agua en el suelo, menos erosión del suelo y una mayor productividad agrícola, o introducir un salario digno para los empleados, lo que se traduce en una mayor salud para el empleado y su familia y una mayor productividad para la empresa.



La Figura 1.5 muestra ejemplos sobre cómo las empresas pueden impactar diferentes capitales.

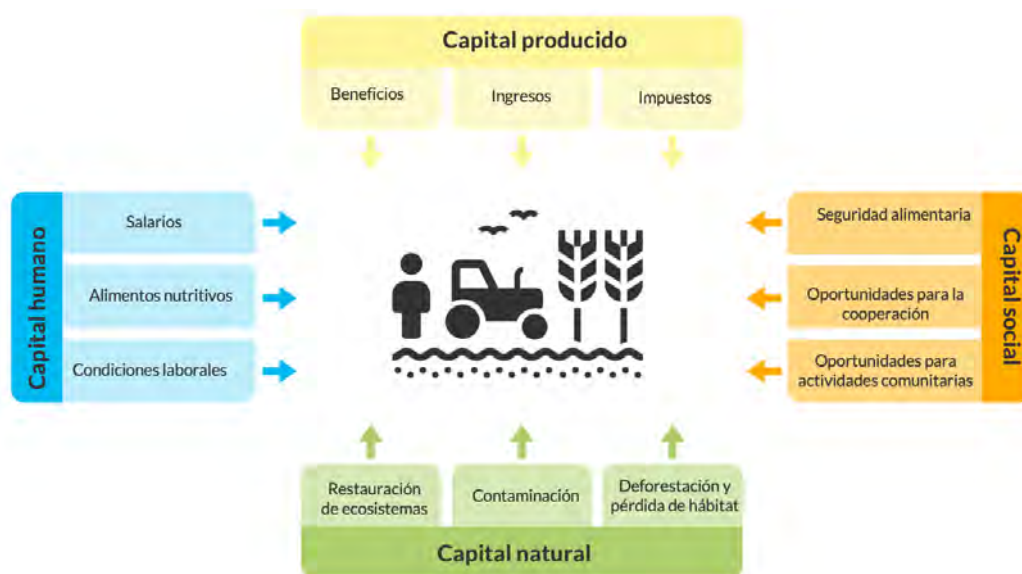


Figura 1.5 Ejemplos de impactos en los capitales de las empresas alimentarias

Los impactos sobre un capital suelen tener impactos indirectos sobre otros capitales. Por ejemplo, se puede decidir restaurar un ecosistema con el fin de reducir el riesgo de inundaciones y esto puede dar lugar a la mejora de los servicios de polinización. Esta actividad conduce entonces a mejoras en la salud de las personas (p. ej., debido a la filtración adicional de aire), la reducción de insumos (por ejemplo, fertilizantes) y la mejora de la cohesión social (p. ej., a través de un mejor acceso a las zonas restauradas para actividades recreativas). Lo mismo es válido para cualquier otro capital; p. ej., proporcionar un programa de formación sobre prácticas agrícolas sostenibles puede mejorar los ingresos y ofrecer oportunidades de ascenso profesional. También mejorará el potencial para establecer redes sociales entre los agricultores locales, lo que puede llevar a una reducción de la eutrofización de los ríos locales, a través de un mayor reconocimiento de los activos compartidos.

Por lo tanto, al realizar una evaluación de capitales, debe tener en cuenta cómo repercuten sus actividades en todos los demás capitales, ya sea directa o indirectamente. Si ya ha realizado anteriormente una evaluación de capitales, es probable que haya identificado, medido y valorado los impactos y dependencias de un capital. Si esta es su primera evaluación de capitales, necesita identificar: (i) sus impactos y dependencias directos en los cuatro capitales, y (ii) los impactos y dependencias indirectos de sus acciones en el resto de los capitales.

Las Figuras 1.6–1.8 ofrecen ejemplos prácticos de interacción entre capitales.

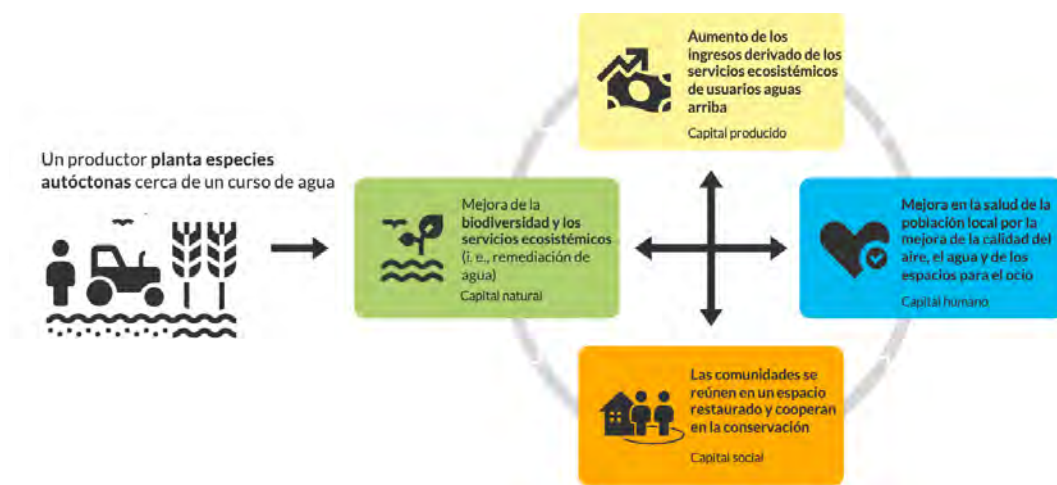


Figura 1.6 Ejemplo de interacciones entre capitales: actividades de restauración de ecosistemas



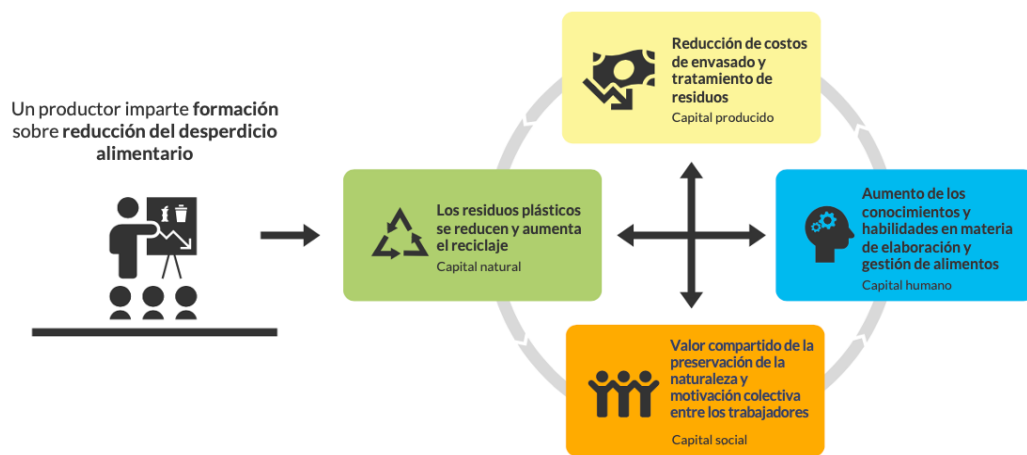


Figura 1.7 Ejemplo de interacciones entre los capitales: actividades formativas

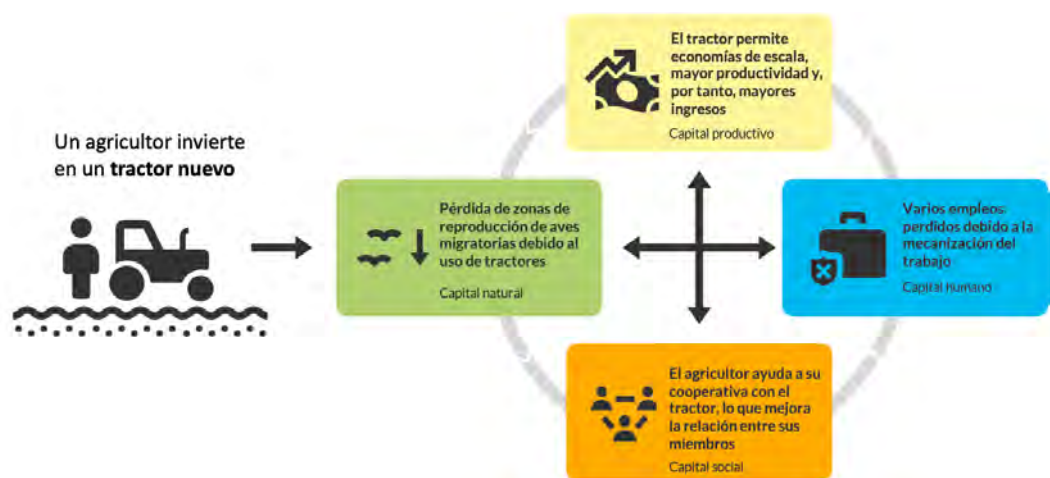


Figura 1.8 Ejemplo de interacciones entre capitales: inversión en equipamiento

Los impactos y dependencias de las empresas en los capitales están interconectados. Por ejemplo, una empresa que depende del agua también generará impactos a través de su uso del agua. Del mismo modo, una empresa que depende de los conocimientos de su plantilla también puede tener un impacto al aumentar los conocimientos del personal mediante la realización de sesiones de formación.

d. Riesgos u oportunidades que son potencialmente relevantes para su empresa

El fundamento empresarial para llevar a cabo una evaluación de capitales se basa en identificar los riesgos y oportunidades que surgen de los impactos o dependencias de diferentes capitales que podrían ser invisibles, pasados por alto, mal entendidos o infravalorados. Una vez que los haya identificado y pueda comenzar a medirlos y, en última instancia, valorarlos, podrá considerar el mejor modo de integrarlos en sus decisiones empresariales.

Los riesgos y oportunidades relacionados con los capitales natural, humano, social y producido pueden surgir de diversas formas: operacionales, legales y regulatorios, de reputación y *marketing*, financieros y sociales. La Tabla 1.1 presenta ejemplos de riesgos y oportunidades relacionados con el capital y le ayudará a considerar cuáles pueden ser más relevantes para su empresa. Esta información le ayudará a desarrollar el argumento empresarial para emprender una evaluación del capital.

Tabla 1.1 Ejemplos de riesgos y oportunidades del capital

	Capital natural	Capital humano	Capital social	Capital producido
Operacional: Actividades, gastos y procesos empresariales habituales				
Riesgo	El aumento del costo de las materias primas deteriora la cadena de suministro	Incremento de las enfermedades y del absentismo laboral debido a controles sanitarios deficientes	Pérdida de la licencia social para operar debido a una mala relación con la comunidad local	Aumento del número de lesiones derivadas del mantenimiento irregular de la maquinaria
Oportunidad	Mayores rendimientos gracias a la gestión responsable de las tierras	Mayor eficiencia de una mano de obra más competente y cualificada	Reforzar la cadena de valor mediante la creación de redes y la colaboración	Menores costos gracias a la mayor eficiencia del equipamiento
Legales y regulatorios: Leyes, políticas públicas y normativas que afectan al desempeño empresarial				
Riesgo	Aumento de los costos de cumplimiento para alcanzar los estándares, a medida que la regulación se vuelve más estricta			
Oportunidad	Reducción de multas, sanciones, indemnizaciones o costos legales (por ejemplo, anticipando y evitando impactos negativos). Ventaja competitiva a medida que las empresas se adelantan a los cambios legislativos			
Reputación y marketing: Confianza de la empresa y relaciones con las partes interesadas directas del negocio, como clientes, proveedores, empleados				
Riesgo	Reducción de la cuota de mercado debido a la menor demanda de un producto que se percibe como vinculado a la agricultura/silvicultura insostenible	Reducción de la productividad debido a la falta de oportunidades de desarrollo profesional, lo que lleva a los empleados a perder la motivación en el trabajo	Pérdida de confianza de los clientes porque la empresa promociona productos ecológicos, pero se descubre que utiliza pesticidas en un punto oculto de la cadena de suministro	Pérdida de valor de la marca debido a la cobertura negativa de los medios de comunicación sobre la falta de inversión en equipamiento seguro
Oportunidad	Aumento de las ventas gracias a la certificación que reconoce las prácticas de gestión sostenible	Aumento de la eficiencia en los procesos, ya que se brinda a los empleados la oportunidad de rotar entre diferentes unidades de negocio	Mayor calidad de los productos, ya que los productores se sienten respetados y bien remunerados por los comerciantes	Licencia ampliada para operar ya que la empresa adopta maquinaria de tecnología avanzada que reduce el consumo de agua, lo que aumenta la disponibilidad de recursos para la comunidad local

La Tabla 1.1 continúa en la página siguiente.



	Capital natural	Capital humano	Capital social	Capital producido
Financiero: Costos y acceso al capital, incluidos la deuda y el capital social				
Riesgo	Aumento de los costos financieros debido a la falta de transparencia y de métricas ambientales	Reducción de las opciones de financiación debido al alto contenido de sustancias tóxicas en los productos de consumo final de las empresas	Aumento de los costos de financiación de una nueva línea de producción por casos de corrupción en los que estuvo implicada la empresa	Tipos de interés más altos de un préstamo para la compra de equipamiento nuevo debido a la falta de garantía de que el equipamiento esté bien adaptado a las condiciones locales
Oportunidad	Mayor financiación/ acceso a fondos verdes, tasas preferenciales basadas en pagos públicos por bienes públicos de la estrategia de agricultura natural de presupuesto cero	Mayor acceso a la financiación gracias a la igualdad de género en los puestos directivos	Tasa de interés más baja ofrecida por cooperativas financieras locales debido a la política empresarial de compartir beneficios con la población indígena	Mayor interés de los inversores cuando las empresas demuestran pleno conocimiento y transparencia de la cadena de suministro
Social: Relaciones con la sociedad en general (por ejemplo, comunidades locales, ONG, organismos gubernamentales y otras partes interesadas)				
	Retraso en el suministro de insumos debido a cortes en las carreteras realizados por comunidades locales en protesta por la contaminación de los recursos hídricos locales por parte de la empresa	Falta de disponibilidad de mano de obra por el brusco aumento en los precios de la vivienda, lo que obliga a los trabajadores a mudarse a otras ubicaciones	Negación de solicitudes de préstamos por parte de cooperativas financieras locales después de la expansión de las operaciones empresariales resulta en un acceso restringido a áreas que se utilizaban para reuniones comunitarias anteriormente	Aumento de los gastos para proteger las instalaciones de la empresa cuando el uso de nuevo equipamiento provoca el despido de trabajadores, lo que se traduce en malestar en la comunidad local
Oportunidad	Exención parcial de impuestos municipales como resultado de la restauración por parte de la empresa de humedal local	Mayor licencia social para operar al ser elegido un trabajador para el consejo local	Menores retrasos en los permisos mediante la asociación con una ONG local para mejorar el diálogo con grupos locales	Recortes de impuestos gubernamentales que favorecen la tecnología limpia y de bajas emisiones derivan en el avance acelerado hacia los objetivos de emisiones

e. Sus impactos y dependencias existen dentro de un sistema

Toda empresa existe dentro de un sistema más amplio y depende de los cuatro capitales para funcionar. Los impactos en un capital conducirán a resultados que, a su vez, pueden afectar a otros capitales a través de sus propios impulsores de impacto. Por ejemplo, contaminar las vías fluviales tendrá repercusiones que afectarán al capital natural y humano, pero estos efectos no se detendrán aquí. El impacto en la salud humana (capital humano) generará a su vez impactos no previstos en el capital social y producido. Se necesitan distintos capitales para garantizar la creación de valor. Un campo de cebada requiere habilidades, conocimientos, maquinaria e infraestructura para cosecharlo, procesarlo y entregarlo al consumidor final que, en última instancia, se beneficiará de él.

f. Considere dónde y a quién impacta

«No puedes pasar un solo día sin tener un impacto en el mundo que te rodea. Lo que haces marca la diferencia, y tienes que decidir qué tipo de diferencia quieres hacer».

Jane Goodall



El enfoque de capitales pondrá de relieve áreas de valor que normalmente no se tienen en cuenta en la toma de decisiones económicas. Cuando estos valores se excluyen de los procesos de toma de decisiones, se permiten impactos no previstos o no reconocidos en otras formas de capital, especialmente aquellos que crean bienes o servicios comunes o públicos. Esto genera un efecto de «polizón» (“free rider”) y puede conducir en última instancia a problemas generalizados, a menudo conocidos como la «tragedia de los bienes comunes».

Los impactos han sido compensados previamente de las siguientes maneras:

- ◆ **Entre capitales:** Por ejemplo, al aumentar el capital producido (financiero) se está afectando a los capitales natural y humano.
- ◆ **Entre grupos de interés:** Generar impactos positivos para grupos más grandes mientras se crean impactos negativos para grupos más pequeños, aunque pueda maximizar los beneficios para la población en su conjunto, no es ético y debe evitarse.
- ◆ **Entre emplazamientos:** Es posible que distintos emplazamientos tengan impactos diferentes en los distintos capitales (por ejemplo, los emplazamientos agrícolas frente a las fábricas). Hay que procurar que estos impactos no se agreguen, ya que se perderían detalles sobre la magnitud de los impactos en los distintos lugares. Las compensaciones pueden formar parte de un proceso de mitigación, pero no deben utilizarse para justificar impactos evitables y no deben agregarse de manera poco clara. Las pérdidas y ganancias en localizaciones concretas también afectarán a diferentes partes interesadas, lo que debe tenerse en cuenta, como se ha indicado anteriormente.
- ◆ **Dentro de la cadena de valor:** Cuando una empresa solo forma parte de la cadena de valor puede que los impactos se sientan en otros lugares. Si los bienes se compran a un proveedor, los impactos de esos bienes podrían ser más significativos a nivel de producción. Cuando un producto se entrega a los usuarios finales, su uso o eliminación inadecuada también puede tener un impacto (por ejemplo, alimentos o productos de tabaco de bajo contenido nutritivo, o productos de un solo uso que pueden provocar contaminación si se eliminan incorrectamente).

El enfoque de los capitales permite comprender los impactos potenciales y las compensaciones utilizadas para mitigarlos, con el fin de mejorar la toma de decisiones.

1.2.3 Preparar su evaluación de capitales

La preparación para su evaluación de capital requiere saber cómo aplicará los resultados, obtendrá apoyo interno y planificará el proceso.

a. Identifique aplicaciones potenciales de los resultados de su evaluación

A partir de la revisión de los riesgos y oportunidades empresariales potenciales (descritos en la acción 1.2.2.d), identifique la aplicación empresarial —cómo pretende utilizar su evaluación de capitales— para contribuir a la toma de decisiones.

La mayoría de las evaluaciones de capital se diseñan para fundamentar la estrategia empresarial, la gestión o las decisiones operativas. Puede tratarse de aportaciones puntuales al diseño de proyectos o de la integración de los capitales en procesos empresariales estándar, como la compra de materias primas, la valoración de opciones o la estimación del «impacto positivo neto». Algunas aplicaciones también pueden ser relevantes para audiencias externas, como la revalorización de activos para la valoración de empresas, la demostración del impacto neto a los reguladores, el análisis de las partes interesadas para reclamaciones por daños o indemnizaciones, o la elaboración de informes públicos. En última instancia, las evaluaciones de capitales deben ser parte de un enfoque empresarial normalizado, con resultados aplicados a contextos cotidianos y supervisados en todos los niveles de la empresa, incluso en la junta directiva.

La Tabla 1.2 recoge una lista de posibles aplicaciones empresariales. No son ni excluyentes ni exhaustivas y pueden no coincidir con la terminología utilizada en su empresa, pero los ejemplos dan una idea de su alcance potencial. Aunque puede haber más de una aplicación empresarial pertinente, intente centrar su evaluación en la más adecuada. La aplicación empresarial* representará cómo usará los resultados de la evaluación y su objetivo específico* debe responder al por qué, es decir, al resultado que espera al aplicar el enfoque de capitales.

*Para leer la definición completa del glosario, haga clic en la palabra

[Aplicación empresarial](#), [Objetivo](#)



Tabla 1.2 Aplicaciones empresariales de la evaluación de capitales

Tipo de aplicación empresarial	Esta aplicación empresarial es relevante si necesita
Evaluar impactos y dependencias y valorar riesgos y oportunidades	Comprender los principales impactos y dependencias, así como los riesgos y oportunidades asociados, para la empresa y la sociedad, con el fin de priorizar las acciones de gestión
	Identificar y evaluar posibles oportunidades de inversión
Estimar los valores de impacto total/neto y comprometerse con los objetivos	Determinar si algo es cero neto o neto positivo (p. ej., positivo para la naturaleza o positivo para el agua)
	Fundamentar el establecimiento de objetivos y acciones cero netas o netas positivas
	Establecer una cantidad adecuada de restauración ecológica y compensación
	Determinar el valor total de un activo o tenencia de tierras (por ejemplo, el balance ambiental corporativo)
Comparar opciones y transformar resultados	Comparar múltiples opciones (p. ej., alternativas de inversión) para optimizar entre compensaciones* y decidir cuál es la opción preferida
	Evaluar algo para obtener un permiso o licencia de explotación
	Priorizar elementos de una lista extensa (por ejemplo, sitios/productos/actividades de alto riesgo)
	Facilitar la transformación en la forma en la que las empresas y las partes interesadas operan
Comunicación y reporte externo e interno	Generar una serie de productos que informen a las partes interesadas internas o externas del enfoque y los resultados de las aplicaciones anteriores
	Priorizar o contextualizar la información para los informes no financieros (sostenibilidad)
	Priorizar, contextualizar o integrar los informes no financieros (sostenibilidad) con los financieros
	Ayudar a fundamentar o educar al personal internamente para transformar comportamientos e informar la estrategia
Evaluar impactos en las partes interesadas	Determinar qué partes interesadas se ven afectadas por los cambios en el capital natural, humano o social debido a su actividad empresarial y en qué medida

b. Confirmar el nivel de integración

Con un objetivo claro en mente, puede confirmar a continuación el número de capitales, o el nivel de integración, que necesitará para cumplirlo.

La integración se refiere a evaluar las interconexiones entre y dentro de los capitales y es relevante para evaluaciones de cualquier forma o tamaño. Incluso dentro de la evaluación de un solo capital, la integración aparecerá de forma parcial; por ejemplo, una evaluación centrada solo en el capital natural puede lograr la integración al considerar las complejas relaciones a largo plazo presentes en los ecosistemas.

Estas Directrices apoyan tanto las evaluaciones de un solo capital como las de múltiples capitales que consideran más de un capital. Las Directrices allanan el camino hacia la realización de evaluaciones totalmente integradas, que se explorarán más a fondo en posteriores trabajos de la Coalición de Capitales. El *Protocolo de Capital Natural* y el *Protocolo de Capital Social y Humano* siguen siendo recursos relevantes y útiles para un apoyo más detallado sobre estos capitales individuales.

*Para leer la definición completa, haga clic en la palabra

[Compensaciones](#)



Tabla 1.3 Niveles de integración de las evaluaciones de capital

	Evaluación de un solo capital*	Evaluación de múltiples capitales	Evaluación integrada
¿Qué cubre?	Una evaluación para medir y valorar los impactos y las dependencias de un único capital, ya sea natural, social o humano. Incluso las evaluaciones de un solo capital suelen considerar el capital producido, como el financiero, para facilitar la toma de decisiones.	Evaluación en la que se considera más de un capital y en la que los resultados se presentan en un solo paquete de información. Al igual que en la evaluación de un solo capital, cabe esperar que se tenga en cuenta el capital producido para facilitar la toma de decisiones.	Una evaluación para medir y valorar todos los capitales relevantes, mediante la aplicación de un pensamiento sistémico para evaluar las interconexiones dentro y entre cada capital.
Consideraciones sobre recursos	Necesitará tener algunos conocimientos sobre el capital elegido y acceso a la información pertinente dentro de la empresa.	Es posible que necesite conocimientos e información más variados sobre los capitales elegidos para comprender mejor cómo se interconectan. Si los recursos son limitados, puede que tenga que equilibrar el número de capitales con el nivel de detalle que puede alcanzar.	Estas Directrices aún no cubren las evaluaciones integradas de capitales, pero ofrecen un valioso primer paso hacia ese objetivo. Las evaluaciones integradas se explorarán más a fondo en posteriores trabajos de la Coalición de Capitales.

c. Basándose en evaluaciones anteriores

Si ya ha realizado anteriormente una evaluación de un único capital, es posible que tenga una idea más clara de dónde pueden aportar más valor a su empresa los resultados. Puede optar por realizar el mismo tipo de aplicación, o incluso la misma evaluación, pero esta vez adoptando un enfoque multicapitales. Del mismo modo, si esta es su primera evaluación y solo puede completar una evaluación de un único capital*, habrá desarrollado capacidades y comprensión para futuras evaluaciones de varios capitales e integradas.

d. Asegurar el apoyo interno

La participación de todos los niveles de la empresa, pero sobre todo, de la alta dirección, es a menudo necesaria para conseguir apoyo para una evaluación de capital. Involucrar a la alta dirección puede aportar valiosos puntos de vista sobre las principales preocupaciones de la compañía y garantizar que se reflejen en el diseño de la evaluación.

Las aportaciones que reflejen una serie de funciones operativas y de gestión también pueden ayudarle a desarrollar un argumento empresarial más completo para llevar a cabo la evaluación. Esto le ayudará a interpretar e integrar los resultados de la evaluación en las decisiones y procesos empresariales, como se explica en la Etapa Aplicar. La participación interna es fundamental a la hora de definir el objetivo empresarial y la aplicación, ya que proporciona un pensamiento y una estrategia integrados que añaden valor real a sus decisiones empresariales.

El apoyo de las principales partes interesadas externas también es esencial y se trata con más detalle en la acción 2.2.2.

e. Planificar su proceso de evaluación de capitales

Antes de iniciar una evaluación de capitales, es importante tener una idea de lo que implicará cada Etapa. La Tabla 1.4. ofrece una indicación aproximada de los recursos que pueden ser necesarios para llevar a cabo cada Etapa de una evaluación.

*Para leer la definición completa del glosario, haga clic en la palabra

[Evaluación de un solo capital](#)



Tabla 1.4 Recursos indicativos necesarios a lo largo de su evaluación

Nota: A lo largo de todo el proceso, debe buscarse el diálogo abierto entre los departamentos. La participación de los colegas es esencial para obtener resultados positivos del proyecto.

	Competencias	Insumos internos/ externos	Duración potencial del trabajo
Etapa			
Marco	Conocimiento del negocio	Principalmente interno	Semanas o meses
Alcance	Conocimiento de la estrategia empresarial y el liderazgo y del enfoque de capitales Gestión de proyectos Puede que se necesiten expertos (por ejemplo, ecologistas, economistas, expertos en salud), sobre todo para establecer las prioridades en el Paso 4	Insumos internos significativos (que pueden ser complejos de organizar en una gran empresa) Experiencia y resultados de ejercicios similares, particularmente para la priorización en el Paso 4 Conocimiento de las relaciones de las partes interesadas.	Semanas o, más probablemente, uno o dos meses, en función de la iteración
Medir y Valorar	Gestión de proyectos Conocimientos especializados (por ejemplo, ecologistas, antropólogos, economistas, científicos sociales) para la medición, modelización, valoración y análisis	Conocimiento interno de métodos al menos suficientes para especificar y gestionar el trabajo Es probable que se necesite trabajo externo para realizar y revisar las aportaciones de los especialistas	Uno o más meses, en función de, por ejemplo, el alcance de la recopilación de datos
Aplicar	Interpretación, que requiere la experiencia de economistas y analistas de datos Estrategia empresarial y liderazgo Comunicaciones Conocimiento de la empresa y de su actual gestión medioambiental y social Aceptación de los tomadores de decisiones	Insumos internos significativos Posibilidad de aportaciones externas de personas con experiencia en la toma de decisiones similares	Semanas o, más probablemente, uno o dos meses —más si se ajustan los procesos empresariales

Otros factores que tener en cuenta a la hora de identificar los recursos necesarios:

- ◆ Una evaluación de múltiples capitales* puede requerir más iteración que una de un solo capital. A medida que se comprenden mejor los impactos y dependencias de un capital, esto podría tener implicaciones significativas para los demás capitales y obligar a volver atrás y revisar el alcance, la medición y la valoración en un proceso iterativo.
- ◆ Deberá considerar el equilibrio entre invertir en habilidades y conocimiento institucional dentro del personal interno y contratar especialistas externos con una experiencia técnica significativa.
- ◆ Existe una amplia gama de recursos externos para aprender, comprender y aplicar estos conceptos. Se pueden encontrar en www.capitalscoalition.org/capitals-approach/training-resources/
- ◆ La gama de recursos potenciales necesarios para aplicar técnicas de valoración económica variará.

*Para leer la definición completa del glosario, haga clic en la palabra

[Evaluación de múltiples capitales](#)



- ◆ Considere de antemano cómo comunicará los resultados a los responsables de la toma de decisiones y otras partes interesadas. Piense en las implicaciones para el calendario (por ejemplo, una próxima reunión de la junta directiva para la que se requieren los resultados de la evaluación), y tenga en cuenta el tiempo necesario para acordar los mensajes clave y finalizar los informes, artículos o boletines, ya sean para un público interno, externo o ambos (véase la acción 9.2.2).

1.3 Resultados

Los resultados del Paso 1 son:

- ◆ Comprensión del concepto de capital y de existencias, flujos y valores
- ◆ Comprensión de las interacciones entre capitales
- ◆ Identificación de sus aplicaciones empresariales
- ◆ Apoyo a la evaluación por parte de las principales partes interesadas de la empresa
- ◆ Una comprensión inicial de los recursos necesarios para llevar a cabo una evaluación integrada de capitales

Estos resultados establecerán una base sólida para los pasos posteriores de su evaluación.

Es importante documentar las decisiones que ha tomado y el proceso que ha seguido para todos los Pasos. Esto proporciona un registro para la validación o verificación y apoya la coherencia y la mejora en futuras evaluaciones.





Biovert Protein, Tailandia

Acuicultura sostenible en la cuenca baja del río Mekong – Una evaluación de múltiples capitales

MARCO

Biovert Protein Co. Ltd. es una empresa emergente (*startup*) con sede en Tailandia cuya misión es transformar los residuos orgánicos lineales en biomateriales de economía circular. Centrada en la innovación tecnológica en el sector de la acuicultura, la empresa utiliza soluciones basadas en la naturaleza para desbloquear el acceso a los nutrientes de las aguas residuales de las granjas y convertirlos en harina proteica. Las burbujas de aire eliminan los residuos orgánicos de las aguas residuales y proporcionan agua limpia para su reutilización. Los nutrientes de los residuos orgánicos eliminados se usan para criar larvas de mosca soldado negra que se emplean como alimento para peces.

El contexto en el que Biovert Protein está realizando su piloto es la región de la cuenca del Mekong en Tailandia, un área que representa el 25 % de la captura mundial de peces de agua dulce. Con la construcción de presas en la cuenca del alto Mekong para satisfacer la creciente demanda de energía en la región, la pesca de captura está en declive. Las presas han provocado inundaciones y sequías fuera de temporada, reducido los niveles de agua, dificultado la migración de peces y reducido la cantidad de sedimentos transportados por el río. Esto afecta a entre 60 y 70 millones de personas en comunidades ribereñas locales que dependen del río para sus ingresos.

El objetivo de la *startup* es generar valor usando un sistema basado en la naturaleza para ampliar la acuicultura, sustituir la pesca de captura continental, mantener el porcentaje de pescado en la dieta, aumentar los ingresos familiares y crear empleo para las mujeres locales.

Además, el modelo de negocio se centra en ofrecer medidas alternativas a la producción acuícola convencional mitigando varios riesgos relacionados con el capital:

- ◆ Proteger la biodiversidad y minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero mediante la aplicación de prácticas agrícolas más sostenibles y el tratamiento de las aguas residuales (capital natural).
- ◆ Reducción de la exposición a enfermedades transmitidas por el agua y mejora de la salud de los trabajadores (capital humano).

- ◆ Proporcionar seguridad alimentaria a las comunidades locales que tradicionalmente han dependido de la captura de peces y kai del río Mekong (capital social).
- ◆ Reducir los costos de producción y los riesgos, prevenir enfermedades en los peces mediante la limpieza del agua de la granja, e implementar un uso eficiente de la energía (capital producido).

La empresa está aplicando un enfoque de múltiples capitales para evaluar y generar evidencia sobre los riesgos y oportunidades que ofrece el modelo de negocio y su impacto en la naturaleza y las personas en comparación con las prácticas de acuicultura existentes. Por lo tanto, las aplicaciones empresariales más relevantes son evaluar impactos potenciales, evaluar riesgos y oportunidades, y comparar opciones. Además, Biovert Protein tiene como objetivo comunicar los resultados de su evaluación externamente para dirigirse a inversores de impacto y crear asociaciones.

ALCANCE

El objetivo previsto de la evaluación es cuantificar la diferencia en los costos de producción, la generación de residuos, la salud y la seguridad, y la seguridad alimentaria para dos escenarios para la aireación de la acuicultura y la producción de mosca soldado negra.

MEDIR Y VALORAR Y APLICAR

Los resultados de estas Etapas no se han comunicado en el momento de la publicación de estas Directrices. Para obtener más detalles y actualizaciones, por favor, haga clic [aquí](#).



Etapa 2: Alcance

¿Qué?

¿Qué es la Etapa Alcance?

La Etapa Alcance detalla consideraciones para establecer el objetivo específico de su evaluación de capital. La Etapa Alcance implica tres pasos vinculados:

Paso	Preguntas que responderá esta Etapa	Acciones
2 Definir el objetivo	¿Cuál es el objetivo de su evaluación?	2.2.1 Identificar el público objetivo 2.2.2 Identificar las partes interesadas y el nivel adecuado de participación 2.2.3 Articular el objetivo de su evaluación
3 Alcance de la evaluación	¿Cuál es un alcance apropiado para cumplir con el objetivo?	3.2.1 Establecer el enfoque organizacional 3.2.2 Determinar el límite de la cadena de valor 3.2.3 Especificar desde qué perspectiva de valor 3.2.4 Decidir evaluar impactos o dependencias 3.2.5 Decidir qué tipo de valores considerará 3.2.6 Considerar otros aspectos técnicos 3.2.7 Abordar cuestiones clave de planificación
4 Determinar impactos o dependencias	¿Qué impactos o dependencias valorará?	4.2.1 Listado de impactos o dependencias potenciales 4.2.2 Identificar los criterios de priorización 4.2.3 Recopilar información relevante 4.2.4 Completar la priorización

Notas adicionales

Las empresas que operan en el sector alimentario deben abordar todas las acciones asociadas con cada Paso en la Etapa Alcance. Las Directrices proporcionan más información sobre los Protocolos para algunas de las acciones cuando sea más apropiado.



2 Definir el objetivo

2.1 Introducción

El Paso 2 de las Directrices proporciona orientación adicional para responder la siguiente pregunta:

¿Cuál es el objetivo de su evaluación?

2.2 Acciones

En particular, las Directrices le ayudarán a emprender las siguientes acciones:

2.2.1 Identificar el público objetivo*

2.2.2 Identificar las partes interesadas y el nivel adecuado de participación

2.2.3 Articular el objetivo de su evaluación

2.2.1 Identificar el público objetivo

Identificar el público objetivo y comprender qué le motiva es clave para definir su objetivo, ya que influirá en la forma en que se realiza la evaluación, el tipo de productos que se entregarán y los resultados deseados. El público objetivo se define aquí como los principales usuarios del resultado de la evaluación (es decir, las personas que leerán y utilizarán el resultado para tomar decisiones). Es probable que el público objetivo sea una parte interesada interna o una persona que toma decisiones, aunque puede ser una audiencia externa, como accionistas, si el objetivo es proporcionar resultados para un informe de la empresa.

Relacionados con esta audiencia objetivo están aquellas partes interesadas que pueden necesitar autorizar o financiar la evaluación desde el principio. Con frecuencia, estos serán los mismos que el público objetivo. Será importante desarrollar un argumento sólido para justificar la necesidad de llevar a cabo la evaluación.

La siguiente lista de posibles audiencias objetivo internas y externas actúa como lista de verificación de posibles partes interesadas. Cuanto más específico/a sea sobre el público objetivo, mejor. Piense detenidamente si la evaluación es para una audiencia interna o externa, o ambas, ya que esto puede influir en si la validación o verificación son necesarias y en cómo comunicar sus resultados (ver acciones 8.2.4 y 9.2.2).

*Para leer la definición completa del glosario, haga clic en la palabra

[Público objetivo](#)



Tabla 2.1 Públicos objetivos potenciales

Los públicos objetivo internos pueden incluir:	Los públicos objetivo externos pueden incluir:
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Partes interesadas (si aplica) ◆ Altos ejecutivos y directores (es decir, miembros del consejo o gerentes de la alta dirección – «C-suite» –) ◆ Responsables de los departamentos de sostenibilidad, responsabilidad social corporativa, medio ambiente, salud y seguridad, y debida diligencia, gerentes de sitio y directores de operaciones ◆ Departamentos como finanzas, estrategia, compras, <i>marketing</i> y comunicación, reporte, asuntos públicos o gubernamentales, relaciones con inversores, seguridad, recursos humanos, auditoría y cumplimiento, y gestión de riesgos empresariales ◆ Empleados y subcontratistas 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Partes interesadas (si aplica) ◆ Inversores ◆ Proveedores ◆ Sociedad civil (ONG, sindicatos, etc.) ◆ Comunidades/otras partes interesadas afectadas (p. ej., residentes locales, escuelas, otras empresas, grupos de interés especial, agricultores, pescadores, turistas) ◆ Socios institucionales ◆ Gobiernos ◆ Reguladores ◆ Clientes ◆ Pueblos indígenas ◆ Organizaciones profesionales ◆ Aseguradoras

Fuente: Coalición de Capital Natural 2016, Coalición de Capital Social y Humano 2019

2.2.2 Identificar las partes interesadas y el nivel adecuado de participación

Es probable que su evaluación sea más relevante, fiable y útil (por ejemplo, para incorporar evaluaciones de capital en su estrategia empresarial) si puede consultar e involucrar a las partes interesadas internas y externas adecuadas desde el principio. Una parte interesada es cualquier individuo, organización, sector o comunidad con un interés o «participación» en el resultado de una decisión o proceso. Su lista de grupos de interés relevantes será casi con seguridad más larga que la del público objetivo.

Además de su público objetivo, esto puede incluir identificar e interactuar con otras partes interesadas que puedan verse afectadas por los resultados, incluidas personas que puedan:

- i. Proporcionar información para ayudar a realizar la evaluación.
- ii. Influir en la evaluación, en términos de sus puntos de vista y comportamientos.
- iii. Ayudar a verificar, validar e interpretar la evaluación (p. ej., expertos).

Las partes interesadas se pueden categorizar en cuatro grandes grupos:

- ◆ La fuerza laboral (empleados directos y trabajadores contingentes).
- ◆ Trabajadores de la cadena de valor (aguas arriba y aguas abajo).
- ◆ Comunidades afectadas, o potencialmente afectadas por actividades y decisiones empresariales (a lo largo de la cadena de valor, incluyendo a los pueblos indígenas y las comunidades locales – PICL–).
- ◆ Personas afectadas, o potencialmente afectadas, por productos y servicios (consumidores, usuarios finales y otros).



Figura 2.1 Principales grupos de interés



Las partes interesadas internas y externas de la empresa pueden aportar conocimientos relevantes sobre la evaluación y sus resultados. Los grupos de interés internos pueden ofrecer información considerable; por ejemplo, el personal de compras tendrá un conocimiento detallado de la cadena de valor.

Las aportaciones de las partes interesadas externas también pueden brindar mayor solidez y credibilidad a los resultados y ciertamente deben alentarse. Sin embargo, tenga en cuenta que es posible que deba proporcionar algunos antecedentes sobre los conceptos básicos de una evaluación de capitales antes de que las partes interesadas puedan contribuir.

El alcance de la evaluación también influirá en la idoneidad y viabilidad de involucrar a ciertos grupos de interés. Por ejemplo, si su evaluación se basa en proyectos y se refiere a operaciones directas en una ubicación específica, se recomienda encarecidamente la participación de las partes interesadas locales. Sin embargo, si su empresa está más cerca de las etapas finales de la cadena de valor (p. ej., procesamiento) y su evaluación analiza impactos o dependencias aguas arriba, es posible que esté varias etapas alejada del sitio de producción de materias primas (o es posible que no conozca la ubicación exacta del sitio de producción). En estos casos, la participación de los grupos de interés locales puede ser inviable y menos apropiada. Aun así, es importante comprender cualquier problema asociado con la tenencia o propiedad de la tierra que podría resultar en impactos o dependencias más significativos (consulte los criterios de evaluación de importancia en la acción 4.2.2).

Además de las partes interesadas locales, puede haber comunidades que vivan en tierras de concesiones agrícolas. En estos casos, se debe realizar de forma adecuada una consulta significativa con las comunidades locales y los pueblos indígenas, y se deben afirmar los derechos de los pueblos indígenas (Principios de Ecuador 2020). Los pueblos indígenas y las comunidades locales son guardianes de gran parte de los recursos naturales del mundo y desempeñan un papel vital en la protección de la naturaleza. Sus comunidades también dependen en gran medida de la naturaleza para sus medios de vida, y las empresas lideradas por indígenas suelen ser pioneras de modelos de negocios sostenibles.

También puede haber grupos de interés clave que no estén geográficamente cerca de la empresa o de sus operaciones. Por ejemplo, las ONG ambientales o sociales pueden no ser locales, pero podrían estar interesadas en cuestiones específicas de productos o áreas donde opera una empresa alimentaria.

Para ayudar a completar esta acción, debe realizar un análisis de las partes interesadas. Esto implica identificar posibles grupos de interés, analizar sus características y mapearlas para priorizar la naturaleza y el nivel de participación preferidos. Si su empresa o sus pares de la industria ya han identificado a las partes interesadas más relevantes, puede utilizar esto como punto de partida, pero hágalo específico para su evaluación. Debe incluir la importancia relativa de los grupos de interés y su influencia relativa, por ejemplo, si son partes interesadas primarias (es decir, dependen de los recursos afectados) o partes interesadas secundarias (es decir, no están directamente afectadas, pero sí interesadas), y su legitimidad, disposición y capacidad para participar y contribuir.



Caso Empresarial 2.1

Aires de Campo, México

Sostenibilidad más allá de la certificación orgánica: participación de las partes interesadas para evaluar el capital social y humano

MARCO

Aires de Campo se dedica a la comercialización de productos orgánicos, incluyendo aves de corral, café, productos lácteos, huevos, miel, aceite, verduras y semillas. Al producir de manera orgánica, la empresa se ha centrado fuertemente en el capital natural. Sin embargo, a medida que mejoraba sus esfuerzos estratégicos en materia de sostenibilidad económica, ambiental y social, Aires de Campo buscó obtener una comprensión más profunda de sus impactos y dependencias del capital social. La aplicación empresarial prevista de su evaluación de capitales era evaluar los impactos en las partes interesadas y comunicar tanto interna como externamente.

ALCANCE

El objetivo de la evaluación de capitales era identificar los impactos y dependencias en el capital social y humano para mejorar el seguimiento e informe de los esfuerzos en materia de sostenibilidad empresarial. Los datos fueron recopilados a través de una encuesta anual que realizaron entre sus proveedores. Aunque normalmente se centra en el capital natural, la encuesta se actualizó para recopilar información sobre el capital social y humano.

Se identificaron tanto partes interesadas internas (dirección, empleados, inversores) como externas (beneficiarios, clientes, consumidores) para obtener sus perspectivas e informar la estrategia de sostenibilidad de Aires de Campo. El público objetivo de los resultados eran los clientes, así como una empresa consultora.

MEDIR Y VALORAR

Realizaron un análisis cualitativo de los datos proporcionados por sus partes interesadas a través de la consulta. La empresa se centró en la medición y valoración de sus impactos en pequeños proveedores y en la creación de nuevos empleos, así como en la mejora de la salud y el aumento de la seguridad para los trabajadores.

APLICAR

A través de la consulta a partes interesadas internas y externas, Aires de Campo ha podido recopilar información relevante y útil para fundamentar su evaluación de capitales. Como resultado, la empresa implementará nuevas estructuras y programas basados en la participación directa o el impacto en las personas involucradas. Aires de Campo introdujo un programa de formación en sostenibilidad para sensibilizar al personal y a los clientes, mejoró las condiciones de trabajo en sus centros de producción y reestructuró los departamentos internos para crear equipos multidisciplinares. Además, la compañía utilizó los resultados de la evaluación para respaldar con éxito su solicitud de certificación como B Corp.

Para más detalles y actualizaciones, por favor, haga clic [aquí](#).



2.2.3 Articular el objetivo de su evaluación

En el Paso 1, comenzó a pensar en cómo pretende usar los resultados de su evaluación de capitales: su posible aplicación empresarial. En el Paso 2, desarrolla y articula el objetivo o por qué lo está haciendo. Este objetivo debe estar vinculado a su contexto empresarial y a la posible aplicación que decidió anteriormente, de modo que «por qué está realizando esta evaluación» (su objetivo) y «cómo pretende utilizar los resultados de la evaluación» (su aplicación empresarial) estén alineados. A veces, es posible encontrarse estableciendo un objetivo que no coincide con la aplicación empresarial que se decidió anteriormente. Si esto sucede, reconsidere la aplicación empresarial que estableció con anterioridad, ya que este proceso es iterativo. Es posible que tenga que revisar su aplicación y objetivo varias veces según avance en su viaje por los capitales, dependiendo de sus recursos, disponibilidad de datos, etc.

Idealmente, el objetivo debería ser SMART (específico, medible, alcanzable, relevante y con límite de tiempo). Utilizar criterios SMART le ayudará a establecer un objetivo que sea alcanzable dentro del tiempo, presupuesto y con el personal y conocimientos disponibles. En general, recomendamos comenzar con un objetivo que tenga un alcance bastante limitado, de manera que pueda obtener resultados útiles y aprender el enfoque al mismo tiempo. Una vez que haya pasado por las Etapas y descubra que comprende bien la metodología, puede ampliar el alcance de su evaluación a, por ejemplo, otros emplazamientos, toda la cadena de valor o varios capitales.

Es importante articular los beneficios anticipados que su empresa espera obtener al realizar una evaluación. Debe existir una conexión clara entre por qué está llevando a cabo la evaluación, cómo pretende utilizar los resultados y el contexto empresarial para que los resultados sean relevantes para su empresa. La evaluación debe centrarse en información pertinente para la toma de decisiones.

La Tabla 2.2 muestra un listado de aplicaciones empresariales, objetivos y beneficios de completar una evaluación de capitales para el sector alimentario. El listado no es exhaustivo y es posible que utilice términos diferentes en su empresa.

Tabla 2.2 Ejemplos de aplicaciones, objetivos y beneficios empresariales de una evaluación de capitales en el sector alimentario

Aplicación empresarial	Ejemplos de objetivos	Ejemplos de beneficios
Evaluar riesgos y oportunidades	Comprender las implicaciones de los impactos y las dependencias de su empresa en los capitales natural, humano, social y producidos. Esto ayuda a fundamentar decisiones relacionadas con el desarrollo de estrategias y la mitigación de riesgos. Por ejemplo, una empresa de alimentos y bebidas que nunca ha valorado los capitales natural, social o humano puede optar por evaluar toda su cadena de valor para identificar elementos de riesgo potencial para determinar dónde se pueden realizar y mejoras específicas y gestionar más eficientemente.	Mejora de la toma de decisiones; mejora de la gestión de riesgos
Comparar opciones	Ayude a comparar las ventajas y desventajas de opciones alternativas en términos de capital natural, humano, social y producido cuando se presentan varios escenarios. Esto puede emplearse para fundamentar decisiones relacionadas con el uso de prácticas innovadoras o nuevas tecnologías, o para priorizar. Por ejemplo, un propietario de tierras puede optar por comparar las consecuencias de distintos sistemas de cultivo para determinar qué uso de la tierra es mejor teniendo en cuenta la fertilidad del suelo (capital natural) y la salud de sus empleados (capital humano). La valoración de alternativas puede usarse para fundamentar decisiones de inversión mediante la identificación de posibles soluciones que aumenten el desempeño total de los capitales natural, social y humano.	Mejora de la toma de decisiones; mayor ventaja competitiva; mejora en reporte y comunicación

La Tabla 2.2 continúa en la página siguiente.



Aplicación empresarial	Ejemplos de objetivos	Ejemplos de beneficios
Evaluar impactos sobre las partes interesadas	Conocer qué grupo de interés resulta afectado por un cambio en los capitales derivado de las actividades de su empresa. Por ejemplo, los vertidos químicos del cultivo de caña de azúcar contaminan el suelo y las aguas subterráneas utilizadas por las comunidades locales (lo que también afecta a los trabajadores de la empresa que forman parte de estas comunidades).	Mejora de la toma de decisiones; mejora de la gestión de riesgos
Estimar el valor total o el impacto neto	Evaluar el valor total e impacto neto de los capitales natural, humano y social generados por un sistema. Por ejemplo, una empresa alimentaria evaluó el impacto neto total en los capitales natural, humano, social y producido a nivel corporativo. Una estrategia empresarial alternativa ofrece un mejor rendimiento económico e impactos positivos en los clientes, la sociedad y el medioambiente. Este tipo de análisis fundamenta la planificación estratégica y las decisiones sobre inversión y gestión de capitales. La valoración de los capitales podría integrarse en la contabilidad financiera tradicional para obtener una comprensión profunda de las actividades empresariales basadas en el contexto.	Mejora de la toma de decisiones; mayor ventaja competitiva; mejora en reporte y comunicación
Comunicar interna o externamente	Ayudar a fundamentar las decisiones, estrategias de comunicación y el establecimiento de objetivos en todo el sector alimentario. Además de brindar apoyo para fundamentar decisiones sobre estrategias de comunicación, también mejora la relación con las partes interesadas, como los inversores.	Mejora de la ventaja competitiva; mejora del reporte y la comunicación

El Paso 2 proporciona orientación adicional para ayudar a desarrollar y articular el objetivo de su evaluación.

2.3 Resultados

El resultado del Paso 2 es el objetivo de su evaluación que habrá definido teniendo en consideración:

- ◆ Su audiencia
- ◆ Una lista de partes interesadas y un nivel adecuado de participación
- ◆ Los beneficios específicos que anticipa de la evaluación



3 Definir el alcance de la evaluación

3.1 Introducción

Esta sección de las Directrices proporciona orientación adicional para responder la siguiente pregunta:

¿Cuál es un alcance apropiado para cumplir el objetivo?

El alcance de su evaluación estará determinado por su objetivo, sus recursos y los resultados esperados. Es probable que sea necesario hacer concesiones dentro de su evaluación en relación con qué incluir o excluir para garantizar que siga siendo factible y útil. Estarán determinadas por el nivel de integración que busca, dónde traza los límites de su evaluación y la profundidad técnica con la que puede realizar la evaluación.

El alcance de su evaluación definirá el nivel de madurez de su evaluación. A medida que avance en la evaluación, esto debería ser revisado constantemente según tenga mejor conocimiento sobre ella y cualquier desafío que surja.

3.2 Acciones

En particular, estas Directrices le ayudarán a emprender las siguientes acciones:

- 3.2.1 Establecer el enfoque organizacional
- 3.2.2 Determinar el límite de la cadena de valor
- 3.2.3 Especificar desde qué perspectiva de valor
- 3.2.4 Decidir evaluar impactos o dependencias
- 3.2.5 Decidir qué tipo de valores considerará
- 3.2.6 Considerar otros aspectos técnicos
- 3.2.7 Abordar cuestiones clave de planificación

3.2.1 Establecer el enfoque organizacional*

El enfoque organizacional se refiere a la parte o partes de un negocio que se incluirán en una evaluación de capitales.

Hay tres niveles generales de enfoque organizacional, a saber:

- ◆ Corporativo: evaluación de una corporación o grupo, incluyendo todas las filiales, unidades de negocio, divisiones, diferentes emplazamientos, mercados, etc.
- ◆ Proyecto o sitio: evaluación de una empresa o iniciativa planificada para un propósito específico, e incluyendo todos los sitios, actividades, procesos e incidentes relacionados.
- ◆ Producto: evaluación de bienes o servicios particulares, incluidos los materiales y servicios utilizados en su producción.

Existen importantes similitudes y diferencias entre estos tres niveles en cuanto a la forma en que se realiza una evaluación.

La determinación de un enfoque organizacional apropiado probablemente dependerá de la aplicación empresarial que haya elegido. La Tabla 3.1 proporciona algunas consideraciones adicionales para elegir un enfoque organizacional adecuado.

*Para leer la descripción completa del glosario, haga clic en la palabra

[Enfoque organizacional](#)



Tabla 3.1 Consideraciones al establecer el enfoque organizacional de su evaluación

Corporativo	Proyecto o sitio	Producto
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Probablemente requerirá más esfuerzo y consolidación de información en toda la empresa. ◆ Puede ser necesario definir qué filiales incluir. ◆ Puede resaltar problemas importantes que no se habían previsto. ◆ Puede estar limitado geográficamente a un país, o incluso a una única ubicación. ◆ Puede implicar una evaluación amplia, pero superficial, de impactos o dependencias. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Bueno para comparar opciones. ◆ Necesidad de decidir qué proyectos/sitios evaluar. ◆ Puede implicar evaluar una ampliación de una instalación existente o una construcción nueva. ◆ Las nuevas construcciones probablemente requerirán una recopilación significativa de datos, especialmente sobre la situación inicial. ◆ Puede ser necesario definir aspectos específicos u opciones alternativas (es decir, escenarios) que evaluar. ◆ Un alcance limitado puede permitir una evaluación detallada de impactos o dependencias. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Bueno para comparar opciones. ◆ Necesidad de decidir qué producto(s), material(es), o servicios asociados evaluar. ◆ Productos de gran volumen, de rápido crecimiento o más rentables pueden no tener los problemas más significativos. ◆ Un enfoque limitado puede permitir una evaluación más detallada de impactos o dependencias.

3.2.2 Determinar el límite de la cadena de valor*

Además de elegir el enfoque organizacional, es necesario identificar qué partes de la cadena de valor se evaluarán. Las Directrices consideran tres partes principales:

- ◆ Aguas arriba (de la cuna a la puerta —*cradle-to-gate*—): cubre las actividades de los proveedores, incluida la energía comprada o la mano de obra contratada.
- ◆ Operaciones directas (puerta a puerta —*gate-to-gate*—): abarca actividades sobre las que la empresa tiene control operacional directo, incluyendo filiales mayoritariamente propiedad de la empresa.
- ◆ Aguas abajo (de la puerta a la tumba —*gate-to-grave*—): cubre las actividades vinculadas a la compra, uso, reutilización, recuperación, reciclaje y disposición final de los productos y servicios de la empresa.

Si bien la opción obvia es comenzar con las operaciones directas de su empresa de las que tiene el control, los temas más prioritarios pueden encontrarse aguas arriba o aguas abajo (consulte el Paso 4). Alternativamente, su evaluación podría realizar un análisis completo de la cadena de valor que considere las tres partes.

La Tabla 3.2 muestra cómo la naturaleza de los impactos y dependencias puede variar según el límite de la cadena de valor elegido. En la Tabla 3.2 del *Protocolo de Capital Natural*, hay orientación adicional sobre las consideraciones clave al determinar un límite de cadena de valor.

Tabla 3.2 Ejemplos de capitales que suceden en diferentes partes de la cadena de valor

Ejemplos de impactos y dependencias	Aguas arriba	Operaciones directas	Aguas abajo
Impacto en salud y seguridad	Su proveedor tuvo dificultades para proporcionar suficientes equipos de seguridad para sus empleados este año, lo que resultó en varios accidentes laborales asociados con su pedido.	Algunos de sus equipos de seguridad son antiguos, se han usado en exceso y ya no son plenamente eficaces. Existe el riesgo de un posible impacto a largo plazo en la salud de la fuerza laboral por inhalación de agroquímicos.	El empaquetado de sus productos se muestra potencialmente inadecuado para los niveles de humedad en algunos de sus mercados objetivo, lo que genera riesgos para la salud. Esto podría causar problemas de salud y reclamaciones legales en el futuro.



Ejemplos de impactos y dependencias	Aguas arriba	Operaciones directas	Aguas abajo
Impacto de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	Se abastece de una cooperativa que utiliza energía eólica. Esto reduce la presión sobre el suministro de energía local (leña recolectada). Las emisiones aguas arriba son menores de lo esperado.	Ha invertido en iluminación y calefacción nuevas y más eficientes para sus almacenes (capital producido). Esto reduce las emisiones de GEI de sus operaciones directas, así como su factura energética.	Ha elegido cambiar su proveedor de logística por uno con más centros de distribución en su mercado objetivo. Esto hace que los viajes por carretera hasta los minoristas sean más eficientes y que se reduzcan las emisiones de GEI.
Dependencia de la disponibilidad de agua	Se abastece de caña de azúcar de una región que ha experimentado escasez de lluvias en los últimos años, poniendo en peligro la fiabilidad de su contrato. Su dependencia aguas arriba de la disponibilidad de agua se convierte en una prioridad estratégica.	Sus operaciones directas han anticipado los efectos del cambio climático y han estado invirtiendo en tecnología para monitorear el uso del agua de manera inteligente, de modo que pueda predecir y administrar su dependencia del agua mejor que otros pares de la industria.	Su caña de azúcar procesada se vende exclusivamente a un fabricante de dulces de una ciudad cercana, que depende del agua subterránea para sus procesos de producción. El agua subterránea se está agotando rápidamente, poniendo en riesgo a su mayor cliente y sus ingresos.

3.2.3 Especificar desde qué perspectiva de valor*

Una acción clave en su evaluación es decidir qué perspectiva de valor considerar. Puede centrar su evaluación en el valor para la empresa (es decir, valor empresarial) o en el valor para la sociedad (es decir, valor social). La perspectiva de valor elegida determina qué costos o beneficios se incluyen en una evaluación.

Si se centra, por ejemplo, en las implicaciones financieras que la escasez de agua tiene para su empresa, debería empezar desde la perspectiva del valor empresarial. Para una evaluación de múltiples capitales, es posible que desee considerar las posibles implicaciones sobre el capital social más allá de los límites de la empresa. Por ejemplo, aunque su compañía tenga suficiente agua, su escasez podría provocar que las partes interesadas cercanas no tengan suficiente agua, lo que podría generar impactos indirectos para su empresa (por ejemplo, costos de reputación debido a las protestas de los grupos de interés que resultan en la pérdida de su licencia para operar). Sus impactos en la sociedad pueden resultar en cambios en los valores empresariales. Esta comprensión más completa consideraría cómo los impactos en la sociedad pueden afectar a su empresa, tanto ahora como en el futuro.

Comprender la naturaleza y la magnitud de los valores sociales puede arrojar luz sobre los riesgos (y oportunidades) potenciales para su empresa. Por ejemplo, los valores sociales pueden afectar su licencia social para operar, o aumentar el riesgo de que algunos impactos del capital natural puedan ser «internalizados» a través de nuevas regulaciones o mercados ambientales.

Es posible que desee enmarcar su perspectiva de valor a través de los grupos de partes interesadas afectados que identificó anteriormente en la acción 2.2.2.

*Para leer la definición completa del glosario, haga clic en la palabra

[Límite de la cadena de valor](#), [Perspectiva de valor](#)



3.2.4 Decidir evaluar impactos o dependencias

Su evaluación puede cubrir sus impactos, sus dependencias o ambos. Esto dependerá en parte de la aplicación empresarial y de su objetivo. Una evaluación completa considera tanto los impactos como las dependencias para obtener una comprensión completa del riesgo y las oportunidades de su empresa relacionados con los capitales natural, humano y social.

Es importante señalar que los impactos y las dependencias pueden estar interrelacionados. Las dependencias empresariales suelen derivar en impactos, como cuando el uso del agua por parte de una empresa (la dependencia) resulta en menos agua, o agua de menor calidad, disponible para otras partes interesadas (lo que causa un impacto). Por ejemplo, los viñedos dependen del agua para producir uvas y vino. Sin embargo, esto podría afectar la disponibilidad de agua potable y las opciones recreativas en el área, ya que el agua se utiliza para la producción agrícola. Las recientes sequías de verano en Europa han demostrado cómo estas dependencias e impactos se interrelacionan.

Los impactos y las dependencias se explican con más detalle en el Paso 4, donde se introducen los conceptos de impulsores de impacto* y vías de dependencia*. En ese Paso, se le guiará sobre cómo seleccionar los impactos y dependencias específicos que cubrirá su evaluación.

Tanto los impactos como las dependencias pueden ser relevantes para cualquier enfoque organizacional y límite de la cadena de valor. Pueden considerarse en los tres Componentes* de una evaluación completa de capitales:

- a. **Impactos en su empresa** (como resultado de sus impactos en el capital natural, humano y social)
- b. **Sus impactos en la sociedad** (como resultado de sus impactos en el capital natural, humano y social)
- c. **Dependencias de su empresa** (beneficios que su empresa recibe del capital natural, humano y social)

Se recomienda que los tres Componentes se incluyan en una evaluación, ya que los tres suelen ser relevantes para todas las posibles aplicaciones empresariales.

Un enfoque de múltiples capitales ayudará a resaltar dónde los impactos en el entorno local pueden tener impactos indirectos en capitales en los que, a su vez, depende. Por ejemplo, cuando los impactos ambientales afectan la salud humana, esto puede reducir las horas de trabajo debido a enfermedades de los trabajadores y sus familias inmediatas. Por esta razón, se deben investigar múltiples capitales, incluso si inicialmente es a un alto nivel, para asegurarse de que no ocurran consecuencias no deseadas.

Nota: Es importante reconocer las limitaciones en los casos en que no se evalúan los tres Componentes.

a. Impactos en su empresa

Los «impactos en su empresa» como resultado de sus efectos en el capital natural, humano y social son aquellos que afectan sus resultados financieros, ya sea ahora o en el futuro. Pueden ser el resultado de sus operaciones directas o serle transferidos como resultado de impactos en el capital en otras partes de su cadena de valor. A continuación, se presentan ejemplos de posibles impactos en su empresa:

- ◆ Costos o beneficios financieros actuales (por ejemplo, impuestos ambientales, multas o costos de compensación, costos de tratamiento de efluentes o residuos, aumentos en los precios de insumos derivados de la regulación de sus proveedores, reducción de ventas debido a publicidad negativa sobre los impactos de un producto en el capital natural, humano o social). Cabe señalar que esto también debería incluir impactos que normalmente incluiría como parte de la contabilidad financiera.
- ◆ Posibles costos o beneficios financieros futuros (por ejemplo, cuando anticipa que nuevas regulaciones o impuestos pueden generar mayores costos futuros o crear nuevas obligaciones).

*Para leer la descripción completa del glosario, haga clic en la palabra

[Vía de impacto](#), [Vía de dependencia](#), [Componentes](#)



Limitaciones:

- ◆ La evaluación de los impactos en su negocio no reflejará su dependencia del capital natural, humano o social.
- ◆ Las estimaciones de valor obtenidas no reflejarán los costos o beneficios externos para la sociedad asociados con los impactos de su empresa en el capital natural, humano o social. En muchos casos, las consecuencias financieras directas para una empresa derivadas de sus impactos serán menores que los costos asumidos o los beneficios obtenidos por la sociedad.

Consideraciones sobre recursos y participación de las partes interesadas:

- ◆ Por lo general, se necesitan menos recursos externos y menos experiencia especializada que para evaluar los otros dos Componentes, ya que es posible que los datos y la experiencia pertinentes estén disponibles dentro de la empresa.
- ◆ La participación de los grupos de interés puede ser menos importante, ya que las evaluaciones tenderán a estar relacionadas con costos y beneficios financieros y serán en gran medida para uso interno.

b. Sus impactos en la sociedad

«Sus impactos en la sociedad» se refiere a los impactos sobre las partes interesadas o el bienestar de las personas. Estos impactos pueden ser el resultado de cambios en el capital natural, humano, social o producido. Pueden provenir de sus operaciones directas o indirectamente de alguna otra parte de su cadena de valor, incluidos proveedores y consumidores (ver acción 3.2.2 sobre el límite de la cadena de valor). Tenga en cuenta que es posible que desee comprender la magnitud de estos impactos, incluso si no es directamente responsable de ellos. Los análisis que tienen en cuenta sus impactos en la sociedad incluyen:

- ◆ Cambios más amplios percibidos por la comunidad, el sector, la economía, etc., como resultado de los impactos de su empresa en el capital natural, humano, social o producido.
- ◆ Costos o beneficios sociales asociados con las actividades de la empresa.
- ◆ Costos o beneficios asociados con impactos o dependencias, tanto directas como indirectas (por ejemplo, cadena de suministro).

Limitaciones:

- ◆ La evaluación de sus impactos en la sociedad no reflejará su dependencia del capital natural, humano o social.
- ◆ Los impactos que perciben las partes interesadas rara vez se traducen directamente en costos y beneficios financieros para la empresa, incluso cuando se expresan en términos monetarios. Esto se debe a que estos costos y beneficios sociales pocas veces pueden ser impuestos o capturados por las empresas con precisión. Por ejemplo, los costos financieros (p. ej., los gastos de mitigación) impuestos por la legislación ambiental suelen ser más bajos que los costos sociales de los impactos evitados. Del mismo modo, los costos financieros del daño a la reputación asociado con los impactos sobre el capital social pueden ser mayores que los costos sociales de los propios impactos.

Consideraciones sobre recursos y participación de las partes interesadas:

- ◆ Por lo general, se requieren más recursos para evaluar el impacto en la sociedad y es posible que necesite consultar fuentes externas, incluido el conocimiento experto de economistas especializados en medioambiente, ecología y bienestar.
- ◆ El acceso a los datos disponibles sobre los impactos en las personas y el medioambiente puede ser difícil de obtener. Será necesario evaluar las alternativas a este respecto.
- ◆ La participación de los interesados es probablemente importante al considerar problemas y decisiones locales que puedan alterar significativamente sitios o recursos locales, o el acceso a ellos. La participación de los grupos de interés es menos relevante para evaluaciones amplias que abarcan muchas ubicaciones geográficas e impactos difusos, como una evaluación de toda la cadena de suministro.



c. Dependencias de su empresa

Las «dependencias de su empresa» hacen referencia a cuánto depende del capital natural, humano o social para sus operaciones directas o indirectamente en su cadena de valor, incluidos proveedores y consumidores. Tenga en cuenta que es posible que necesite comprender la magnitud de estas dependencias, incluso si no puede influir directamente en ellas, ya que esto ayudará con la gestión de riesgos futura. Los análisis que tienen en cuenta las dependencias de su empresa incluyen:

- ◆ Los beneficios (p. ej., el valor) para su empresa por el uso de capitales naturales, humanos y sociales.
- ◆ Costos financieros actuales (p. ej., cantidades pagadas por agua, insumos agrícolas, mano de obra y cuidado de la fuerza laboral).
- ◆ Posibles costos financieros futuros (p. ej., si se espera que los precios* de los insumos de capital natural aumenten o se vuelvan más volátiles, o si se predice que el salario mínimo vital aumentará).
- ◆ Costos asociados a dependencias, tanto directas como indirectas (por ejemplo, dependencias en la cadena de suministro).

Limitaciones:

- ◆ Si tiene dependencias de capital particularmente significativas (por ejemplo, es un gran consumidor de agua dulce), esto puede generar impactos importantes en las partes interesadas externas que no podrá captar sin analizar los impactos que perciben los grupos de interés externos (Componente b). Si estos impactos en las partes interesadas externas son lo suficientemente graves, pueden resultar en impactos en su empresa (p. ej., daño a la reputación o pérdida de la licencia social para operar), que se pasarán por alto si se decide analizar solo las dependencias de su empresa.

Consideraciones sobre recursos y participación de las partes interesadas:

- ◆ Puede requerir experiencia especializada en modelado de recursos ambientales/naturales para evaluar los impulsores externos del cambio en el capital natural del que depende su empresa.
- ◆ Puede necesitar que científicos sociales y macroeconomistas evalúen los impulsores externos del cambio en el capital social, producido y humano del que depende su empresa.
- ◆ La importancia de la participación de las partes interesadas variará dependiendo del objetivo de la evaluación, pero dado que otras partes interesadas también pueden depender de los mismos capitales natural, humano y social, la participación suele ser relevante.

Ahora puede revisar los Componentes de los impactos y dependencias relacionados con su aplicación empresarial (Paso 1) para identificar cuáles son los más relevantes para su evaluación. Encontrará más orientación en la Tabla 3.4 del *Protocolo de Capital Natural*.

3.2.5 Decidir qué tipos de valor considerará

El valor de los impactos y dependencias se puede proporcionar de tres maneras: cualitativa, cuantitativa y monetaria.

- ◆ Valoración cualitativa*: Valoración* que describe impactos o dependencias en el capital natural, humano y social, y que puede clasificarlos en categorías como alta, media o baja.
- ◆ Valoración cuantitativa*: Valoración que utiliza unidades no monetarias, como números (por ejemplo, en un índice compuesto), área, masa o volumen, para evaluar la magnitud de los impactos o dependencias en el capital natural, social y humano.
- ◆ Valoración monetaria*: Valoración que utiliza el dinero (p. ej., \$, €, ¥) como unidad común para evaluar los valores de los impactos o dependencias del capital natural, social y humano.

Las evaluaciones suelen comenzar con una revisión cualitativa, luego avanzan a una medición cuantitativa y, finalmente, a la estimación de valores monetarios, según sea necesario. Cada una potencialmente contribuyendo a la siguiente. Lo importante es elegir en función de la decisión que se está intentando fundamentar.

*Para leer la descripción completa del glosario, haga clic en la palabra

[Valoración](#), [Valoración cualitativa](#), [Valoración cuantitativa](#), [Valoración monetaria](#), [Precio](#)



En algunos casos, una valoración cualitativa o cuantitativa puede ser suficiente para satisfacer sus necesidades. En otros, puede que necesite una combinación de los tres tipos de valoración, p. ej., cuando algunos impactos no se pueden monetizar fácilmente o cuando no se dispone de datos fiables sobre algunas variables. Los Protocolos incluyen más información sobre los tipos de valoración y se analiza su aplicación a través de casos prácticos.

Todas las formas de valor son importantes y deben incluirse cuando sea relevante. El objetivo final de la valoración es revelar valor e incluirlo en la toma de decisiones donde antes faltaba. Las empresas que sean capaces de incorporar diferentes tipos de valores en sus procesos de toma de decisiones tendrán una visión más profunda de los resultados potenciales para ellas y la sociedad.

3.2.6 Considerar otras cuestiones técnicas: escenarios de referencia, límites espaciales, y horizonte temporal

a. Línea de base*

La línea de base es un punto o estado con el que se puede comparar el cambio en el capital. Al realizar una evaluación que cubra un período de tiempo determinado, deberá considerar cómo habrían cambiado la línea de base y las reservas de capital durante el mismo período con y sin la intervención de su empresa.

Los capitales son dinámicos y pueden cambiar debido a presiones (otras empresas, cambio climático, aumento de la población, etc.) generadas por agentes externos. Tener en cuenta estas tendencias le permite comparar sus actividades empresariales de forma significativa.

Ejemplos de línea de base:

- ◆ **Condiciones prevalecientes o situación histórica:** donde los impactos de este año se comparan con la media de los años anteriores.
- ◆ **Línea de base prístina:** para el capital natural, los impactos se miden en relación con lo que sería el terreno en su estado natural si la empresa no operara en ese lugar. Una línea de base prístina puede ser difícil de establecer debido a los diferentes estados históricos de referencia.
- ◆ **Promedio a nivel de sector o economía:** donde los impactos empresariales se comparan con los impactos de compañías similares y empresas alimentarias comparables.
- ◆ **Un escenario óptimo de gestión del paisaje:** donde los cambios se miden en relación con un escenario óptimo estimado de gestión del paisaje.

También debe considerar si está evaluando los cambios en las «reservas» de capital (por ejemplo, agua, tierra, conocimientos, habilidades, valores compartidos, activos de maquinaria) o los «flujos» de bienes y servicios (por ejemplo, servicios ecosistémicos o sesiones de formación).

b. Escenario*

El concepto de cambio de valoración se basa en la capacidad de comparar impactos y dependencias en al menos dos escenarios: el escenario base y un escenario elegido que se está valorando.

Tipos de escenarios que puede considerar (adaptado de McKenzie *et al.* 2012):

- ◆ Escenarios de intervención o alternativas reales que se están considerando (por ejemplo, para comparar proyectos de desarrollo alternativos o ubicaciones de proyectos, o comparar materiales alternativos utilizados en productos concretos).
- ◆ Un escenario contrafactual* es una forma de escenario que describe un estado alternativo plausible del emplazamiento y sus condiciones que resultaría si la empresa no operara. Puede considerarse más de un escenario contrafactual para tener en cuenta diferentes perspectivas (por ejemplo, de las partes interesadas o de expertos).

Nota: Estos ejemplos constituyen un punto de partida, pero no son exhaustivos para su objetivo.

*Para leer la definición completa del glosario, haga clic en la palabra

[Línea de base](#), [Escenario](#), [Contrafactual](#)



c. Límite espacial*

Establecer el límite espacial significa decidir qué área geográfica considerará la evaluación. La respuesta depende de varios factores, incluido el enfoque organizacional, los límites de la cadena de valor y la perspectiva de valor elegida, que habrá decidido anteriormente en el Paso 3.

Para las evaluaciones a nivel de proyecto, por ejemplo, es necesario incluir el «área de influencia potencial» de cada tipo de impacto (es decir, el área total en la que puede ocurrir cada impacto). Esto puede implicar las siguientes consideraciones, especialmente en el caso de impactos sobre el capital natural:

- ◆ Los impactos sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos pueden extenderse mucho más allá de la proximidad inmediata de un proyecto, debido a los vínculos ecológicos, la migración de la fauna silvestre y otros factores relacionados con el paisaje.
- ◆ La contaminación del agua y cuestiones relacionadas deben evaluarse a nivel de cuenca, teniendo en cuenta los aspectos relevantes aguas arriba, aguas abajo y de escasez de agua, según corresponda.
- ◆ La evaluación de los problemas de calidad del aire debe tener en cuenta la zona específica y las características que puedan verse afectadas por el viento y la dispersión. En el caso de las emisiones de GEI, el límite espacial pertinente es todo el planeta.

d. Límite temporal*

Identificar un límite temporal significa determinar un marco temporal adecuado para la evaluación (es decir, ¿a lo largo de cuántos días, meses o años deben evaluarse y compararse los impactos o dependencias?). El periodo de evaluación debe estar relacionado con su objetivo y corresponderse con el enfoque organizativo y los impactos o dependencias significativos considerados. Algunas preguntas pertinentes son:

- ◆ ¿Debe abarcar la evaluación los impactos y dependencias pasados, presentes o futuros?
- ◆ ¿Cuál y cuándo es la línea de base temporal más adecuada? ¿Debe la empresa considerar los cambios en los capitales en relación con las condiciones existentes cuando la empresa asumió el control efectivo?
- ◆ ¿Qué periodo debería abarcar la evaluación? Por ejemplo, una evaluación puede limitarse a una instantánea de la situación en un momento determinado. Alternativamente, podría cubrir un año financiero concreto o toda la vida útil esperada del proyecto. También podría considerar hitos significativos en la historia de la empresa, como una gran fusión, adquisición o desinversión, que podrían ayudar a identificar periodos de tiempo significativos. Su objetivo y otras cuestiones de alcance influirán en la medida en que deban incluirse los costos históricos (irrecuperables) o los futuros costos de desmantelamiento.

Nota: Debe estar preparado para revisar estos límites, líneas de base y escenarios después de haber identificado los problemas relevantes de mayor prioridad en el Paso 4, ya que esto puede influir en el alcance deseado.

*Para leer la definición completa en el glosario, haga clic en la palabra

Límite espacial, Límite temporal





Caso Empresarial 3.1

Binatani, Indonesia

Mejora del capital humano y social para apoyar la prosperidad de los agricultores

MARCO

Binatani es la fundación de responsabilidad social corporativa de East-West Seed en Indonesia, comprometida con el bienestar de los agricultores, la creación de prosperidad compartida y la gestión ambiental.

Los riesgos existentes, como la escasez de agua, las plagas y los fenómenos climáticos extremos, han provocado la producción agrícola, lo que ha derivado en el aumento de la vulnerabilidad de los agricultores.

Para remediar esto, el Proyecto de Medios de Vida Agrícolas estableció un enfoque integrado para capacitar a los agricultores para que creen pequeñas empresas exitosas y garanticen una cadena de suministro estable. A través de la capacitación, el proyecto mejora los conocimientos y habilidades de las partes interesadas en producción, fertilización orgánica, diversificación de cultivos, acceso a financiación, seguridad y nutrición, entre otros.

ALCANCE

El objetivo de la evaluación es mostrar la contribución positiva del proyecto al capital social y humano, con la esperanza de ampliar la financiación disponible.

Para su alcance, Binatani seleccionó 48 grupos de 350 agricultores y sus familias dentro del límite espacial de la región de Nusa Tenggara Oriental.

Su línea de base fue la condición predominante al inicio del proyecto en octubre de 2021. El límite temporal es de dos años, correspondiente al cronograma del proyecto.

Como escenario, Binatani optó por analizar la situación intermedia en septiembre de 2022 y la situación final en septiembre de 2023. De esta manera, los resultados del proyecto se pueden comparar con la línea de base, mostrando la contribución visible al bienestar a lo largo del tiempo.



Figura 3.1 Cronograma del proyecto Binatani

MEDIR Y VALORAR

En septiembre de 2022, se recopilaron datos preliminares cualitativos, cuantitativos y monetarios. En esta evaluación intermedia, Binatani pudo demostrar que los agricultores estaban satisfechos con los resultados del proyecto. Los testimonios y los datos revelaron una mayor diversidad de cultivos, una mejor producción de productos muy demandados, unos ingresos más estables para los agricultores y una mejor nutrición para los niños.

APLICAR

Mediante grupos de discusión y encuestas, elaboraron un informe de 58 páginas sobre el estudio de referencia y una teoría del cambio. Basándose en este informe, avanzarán en su evaluación hasta la situación final.

Para más detalles y actualizaciones, haga clic [aquí](#).



3.2.7 Abordar cuestiones clave de planificación

Es posible que sea necesario ajustar sus respuestas a las preguntas sobre el alcance descritas anteriormente, a la luz de las limitaciones de planificación y recursos (ver acción 1.2.3), lo que determinará qué alcance se puede lograr. Estas limitaciones también pueden considerarse «factores críticos de éxito» e incluyen:

- ◆ **Calendario:** ¿En cuánto tiempo debe realizarse la evaluación? ¿Ha previsto tiempo suficiente para la duración estimada del trabajo?
- ◆ **Financiación/recursos:** ¿Qué presupuesto y recursos humanos están disponibles? ¿Existen otras fuentes de financiación disponibles dentro de la empresa o externamente que podrían ayudar a financiar la evaluación?
- ◆ **Capacidad:** ¿De qué competencias dispone la empresa para llevar a cabo una evaluación? ¿Qué habilidades adicionales se necesitan? Dependiendo de la decisión empresarial sobre la que se pretenda influir, pueden ser necesarias una serie de competencias y conocimientos, como economía ambiental, economía del bienestar, investigación, análisis de datos, modelización matemática o estadística (desde el cálculo de medias y estimaciones en una hoja de cálculo hasta el uso de paquetes estadísticos complejos y econométricos), cartografía y compromiso de las partes interesadas y comunicación. Esta lista no pretende ser exhaustiva, sino un punto de partida.
- ◆ **Disponibilidad y accesibilidad de los datos:** ¿Qué limitaciones se prevén para los datos o qué requisitos son necesarios para su traducción a otras lenguas?
- ◆ **Relaciones con las partes interesadas:** ¿Hasta qué punto necesita identificar y establecer relaciones con las partes interesadas para llevar a cabo el estudio y, potencialmente, aplicar soluciones? En la acción 2.2.2, se considera la participación deseada de las partes interesadas.

Nota: Debe estar preparado para revisar las acciones anteriores de este Paso si es probable que las cuestiones clave de planificación identificadas afecten a lo que se puede conseguir.

3.3 Resultados

El resultado del Paso 3 es un alcance bien definido que es apropiado para su evaluación y objetivo.



4 Determinar los impactos o dependencias

4.1 Introducción

Esta sección de las Directrices proporciona orientación adicional para responder a la siguiente pregunta:

¿Qué impactos o dependencias son prioritarios para la valoración?

4.2 Acciones

En particular, estas Directrices le ayudarán a emprender las siguientes acciones:

4.2.1 Listado de impactos o dependencias potenciales

4.2.2 Identificar los criterios de priorización*

4.2.3 Recopilar información relevante

4.2.4 Priorización completa

4.2.1 Listado de impactos o dependencias potenciales

Existen muchos enfoques diferentes para evaluar la prioridad de las cuestiones que afectan a una empresa. La mayoría de las empresas tienen experiencia con al menos un enfoque, a menudo a través de sus funciones de riesgo, gobernanza, finanzas o estrategia.

Estas Directrices no especifican un método concreto para identificar la cuestión prioritaria, sino que establecen la importancia de llevar a cabo una evaluación a través de un proceso genérico, sistemático y transparente. Las Directrices introducen el concepto de vías de impacto y dependencia que deben utilizarse para identificar lo que es importante para su negocio. Comprender estos términos es fundamental para realizar una evaluación de capitales.

Una vía de impacto* describe cómo, como resultado de una actividad empresarial específica, un impulsor de impacto concreto provoca cambios en los capitales que, a su vez, afectarán a los beneficios que pueden proporcionar ahora y en el futuro, y luego cómo estos cambios afectan a las distintas partes interesadas. La figura 4.1 muestra una vía de impacto genérica y la Figura 4.2 ofrece un ejemplo para el uso de los ecosistemas terrestres.



Figura 4.1 Vía de impacto genérica



Figura 4.2 Ejemplo de vía de impacto para el uso de ecosistemas terrestres

Una **vía de dependencia*** muestra cómo una determinada actividad empresarial depende de los capitales mediante la identificación de los cambios en los capitales que podrían afectar a la empresa. Comprender estas vías de dependencia es útil para determinar qué riesgos externos existen para la empresa que podrían derivarse de los impulsores del cambio. Estos pueden ser el cambio climático, la opinión de los consumidores, el panorama político o la regulación de salud y seguridad. La figura 4.3 ofrece un ejemplo de vía de dependencia.



Figura 4.3 Vía genérica de dependencia



Figura 4.4 Ejemplo de vía de dependencia para la duración de los contratos de tenencia de la tierra

*Para leer la definición completa del glosario, haga clic en la palabra

[Vía de dependencia](#), [Vía de impacto](#), [Priorización](#)

Las definiciones de cada categoría de impulsor de impacto y de dependencia figuran en las tablas 4.1 y 4.2.

Tabla 4.1 Definición de impulsores de impacto indicativos para el sector alimentario

Capital	Impulsor potencial de impacto	Definición
Natural	Consumo de agua	Cantidad de agua utilizada por la empresa
	Uso del ecosistema terrestre	Tierra y hábitat utilizados por la empresa
	Emisiones de GEI	Emisiones de efecto invernadero de las actividades empresariales
	Uso de pesticidas y herbicidas	Pesticidas y herbicidas usados por la empresa
	Uso de fertilizantes	Fertilizantes usados por la empresa
	Uso del suelo	Uso de la estructura, funciones y calidad del suelo
	Generación de residuos	Residuos sólidos generados por la empresa, como plástico, vidrio, estiércol y materiales reciclables
	Condiciones del bienestar animal	Condiciones de los animales de granja
	Organismos genéticamente modificados	Organismos que contienen ADN alterado mediante ingeniería genética
Humano	Contenido nutricional de los alimentos	Cantidad de componentes de los alimentos (p. ej., grasas saturadas, azúcar refinada) que potencialmente causan enfermedades relacionadas con la dieta (p. ej., diabetes, obesidad)
	Uso de sustancias dañinas para los consumidores	Contenido de sustancias en los alimentos (p. ej., antibióticos, pesticidas) que potencialmente causan enfermedades relacionadas con la dieta (p. ej., resistencia a los antibióticos, trastornos del desarrollo neurológico)
	Prácticas de seguridad alimentaria	Uso de prácticas (p. ej., irradiación, manipulación insegura) que pueden causar enfermedades relacionadas con la dieta (p. ej., cáncer, infecciones transmitidas por alimentos)
	Condiciones de salud y seguridad de los trabajadores	Capacidad para crear un lugar de trabajo saludable y seguro, libre de lesiones, muertes y enfermedades.
	Salarios y beneficios	Remuneración de la fuerza laboral
	Condiciones de vida de los trabajadores	Acceso a servicios asequibles, seguros y vivienda segura para la fuerza laboral
	Derechos laborales	Derechos del trabajador en relación al lugar de trabajo
	Leyes sobre el trabajo y la esclavitud infantil	Derechos que prohíben el trabajo y la esclavitud infantil
	Derechos prioritarios	Derechos relacionados con el primero en solicitar una invención, diseño industrial o marca registrada
	Derechos de género	Derechos para garantizar la igualdad de trato de hombres y mujeres en la fuerza laboral
Representación de los trabajadores	Integración de la fuerza laboral en la toma de decisiones empresariales	

La Tabla 4.1 continúa en la siguiente página.



Capital	Impulsor potencial de impacto	Definición
Social	Seguridad alimentaria	Disponibilidad económica y física y acceso a alimentos saludables y seguros para la plantilla y la población del entorno
	Pérdida de alimentos	Alimentos no aptos para el consumo antes de llegar al consumidor
	Desperdicio de alimentos	Alimentos desechados aptos para el consumo, ya sea antes o después de estropearse
	Integración de la fuerza laboral en las comunidades	Aceptación e integración de la fuerza laboral en las comunidades del entorno y viceversa
	Beneficios compartidos con las comunidades indígenas	Compartir una parte de los beneficios derivados del acceso y uso de recursos genéticos con las comunidades indígenas que aportan conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos

Tabla 4.2 Definición de dependencias indicativas para el sector alimentario

Capital	Dependencias potenciales	Definición
Natural	Suministro de agua	Contribuciones combinadas del ecosistema en la regulación del flujo de agua, la purificación del agua y otros servicios ecosistémicos para el suministro de agua de calidad adecuada a los usuarios para diversos fines, incluido el consumo doméstico
	Purificación del agua	Contribuciones del ecosistema a la restauración y mantenimiento de la condición química de las masas de agua superficiales y subterráneas mediante la descomposición o eliminación de nutrientes y otros contaminantes por componentes del ecosistema que mitigan los efectos nocivos de los contaminantes sobre el uso o la salud humana
	Calidad del suelo	Contribuciones del ecosistema a la descomposición de materiales orgánicos e inorgánicos y a la fertilidad y características del suelo (p. ej., para la producción de biomasa)
	Polinización	Contribuciones del ecosistema mediante polinizadores silvestres a la fertilización de cultivos que mantiene o aumenta la abundancia o diversidad de otras especies que las unidades económicas utilizan o disfrutan
	Control de plagas	Contribuciones del ecosistema a la incidencia de especies que pueden prevenir o reducir los efectos de las plagas en los procesos de producción de biomasa u otras actividades económicas y humanas

La Tabla 4.2 continúa en la siguiente página.



Capital	Dependencias potenciales	Definición
	Material genético	Contribuciones del ecosistema de toda la biota (incluida la producción de semillas, esporas o gametos) que son utilizadas por unidades económicas, por ejemplo, (i) para desarrollar nuevas razas de animales y plantas; (ii) en la síntesis de genes; o (iii) en el desarrollo de productos utilizando directamente material genético.
	Regulación del patrón de lluvias	Contribuciones ecosistémicas de la vegetación, en particular los bosques, al mantenimiento de los patrones de lluvia a través de la evapotranspiración a escala subcontinental. Los bosques y otra vegetación reciclan la humedad a la atmósfera, donde está disponible para la generación de lluvia. Las precipitaciones en el interior de los continentes dependen totalmente de este reciclaje
	Tierra	La parte de la superficie de la Tierra que no está cubierta por agua
	Energía	La potencia o calor que se crea o ejerce cuando algo se mueve o se quema
Humano	Experiencia	Cantidad de tiempo que pasan los trabajadores en ocupaciones similares
	Habilidades y conocimiento	Capacidades y comprensión de la fuerza laboral
	Disponibilidad de la fuerza laboral	Número de trabajadores disponible en el mercado
	Salud de los trabajadores	Estado de salud física y mental de los trabajadores
	Prácticas agrícolas	Colección de técnicas para aplicar en los procesos de producción agrícola para obtener productos agrícolas mejorados
	Seguridad nutricional	La capacidad de las personas para acceder a la nutrición necesaria para obtener resultados de salud a corto y largo plazo
Social	Redes sociales y cooperación	Presencia de redes colectivas, confianza y reciprocidad, como en las cooperativas
	Derechos de propiedad	Derechos de personas y empresas a poseer y utilizar tierras u otros recursos, como el material genético que se encuentra en la naturaleza
	Aceptación social y confianza	Reconocimiento y creencia en la contribución de una empresa a los intereses de las partes interesadas.
	Leyes y regulaciones (por ejemplo, derechos laborales y de propiedad)	Respeto y adhesión a las reglas de una sociedad
	Seguridad alimentaria	Capacidad de acceder a bienes y servicios esenciales, incluidos los alimentos
Producido	Acceso a infraestructuras y tecnología	Capacidad para utilizar la infraestructura y la tecnología necesarias para una provisión eficaz de bienes y servicios



Las empresas alimentarias pueden influir en la salud humana y depender de ella de muchas maneras, tanto directa como indirectamente.

Por ejemplo, un impacto directo podría ser que una empresa agrícola aplicara grandes volúmenes de fertilizantes químicos a los cultivos, lo que afectaría a la salud de los trabajadores por la exposición a sustancias químicas que alteran el sistema endocrino. Del mismo modo, unas condiciones de trabajo deficientes pueden provocar estrés y problemas de salud mental, lo que a su vez afectará a la productividad de los trabajadores.

También es posible afectar indirectamente a la salud de las personas a través de la contaminación del medioambiente (por ejemplo, mediante la contaminación de las fuentes de agua), lo que provoca enfermedades en la comunidad en general (p. ej., a través de infecciones transmitidas por el agua). Hay muchos ejemplos de cómo la reputación de una empresa se ha visto afectada tras este tipo de sucesos.

Más adelante en la cadena de suministro, las empresas alimentarias también pueden afectar a la salud de sus consumidores, por ejemplo, a través de:

- ◆ El suministro de alimentos contaminados, inseguros y alterados que provocan enfermedades relacionadas con la alimentación. Por ejemplo, el uso de antibióticos y promotores del crecimiento puede provocar resistencia a los antibióticos.
- ◆ El contenido nutricional y calórico de los productos finales (por ejemplo, contenido de sal, azúcar). Esto podría aumentar la incidencia de enfermedades relacionadas con la dieta (por ejemplo, obesidad, enfermedades cardiovasculares, diabetes) en los consumidores. Aunque el impacto en los consumidores depende de sus hábitos dietéticos, las decisiones y acciones empresariales (por ejemplo, etiquetado, reducción del contenido de sal y azúcar) pueden contribuir a reducirlo.

Las empresas alimentarias también pueden afectar a la seguridad alimentaria, en especial en relación con el hambre y la desnutrición. Algunas decisiones empresariales, como la fijación de precios o la distribución geográfica de los productos, pueden repercutir al acceso de las personas a los alimentos. Otras decisiones, como la biofortificación de los productos y la diversificación de los cultivos, pueden contribuir significativamente a reducir los niveles de desnutrición.

4.2.2 Identificar los criterios de priorización

Una vez recopilada una breve lista de posibles impactos o dependencias, deberá identificar para quién son más significativos. Esto dependerá de la perspectiva de valor elegida (impactos empresariales, impactos sociales o dependencias) y de la descripción de las partes interesadas. Otros criterios para decidir qué impactos y dependencias son más relevantes pueden estar relacionados con las categorías de riesgos y oportunidades de la Tabla 1.1:

- ◆ **Operacionales:** medida en que el impacto o dependencia del capital natural, humano, producido o social puede afectar significativamente a las operaciones empresariales, la ejecución de proyectos o el valor de los productos existentes o nuevos.
- ◆ **Legales y regulatorios:** medida en que el impacto o la dependencia del capital natural, humano o social puede desencadenar un proceso legal o una responsabilidad (por ejemplo, tasas de emisión o cuotas de extracción, costos de los requisitos de salud y seguridad, indemnizaciones por demandas de discriminación).
- ◆ **Financiación:** medida en que el impacto o la dependencia del capital natural, humano o social puede afectar al «costo del capital» o en su acceso al capital, el interés de los inversores o las condiciones de los seguros. Esto puede ser indirecto como parte de una vía de impacto ampliada que afecte al activo de capital social de reputación.
- ◆ **Reputacional y marketing:** medida en que el impacto o la dependencia del capital natural, humano o social puede afectar a la cartera de productos, la imagen de la empresa o la relación con los clientes y otras partes interesadas (por ejemplo, el cambio de preferencias de los clientes).
- ◆ **Social:** medida en que el impacto o la dependencia del capital natural, humano o social puede generar impactos significativos para la sociedad (es decir, las partes interesadas externas). Por ejemplo, la interacción con las comunidades indígenas podría aumentar automáticamente la escala de algunos impactos, positivos o negativos.



4.2.3 Recopilar información relevante

En función de los criterios que haya seleccionado, deberá reunir la información necesaria para evaluar la prioridad potencial de cada impacto o dependencia.

El tipo de información que recopile podría incluir:

- ◆ Tipo de impacto o dependencia
- ◆ Escala del impacto o dependencia
- ◆ Consecuencia del impacto o dependencia (en la empresa, la sociedad o en ambas)
- ◆ Escala temporal (corto, medio o largo plazo)

La recopilación de esta información puede implicar:

- ◆ Recopilar la opinión o el análisis de expertos, o aprovechar la información existente (por ejemplo, los resultados de una evaluación de impacto ambiental o social) y los conocimientos locales sobre cuestiones clave
- ◆ Consulta a las partes interesadas (internas o externas) (por ejemplo, entrevistas, talleres, encuestas por cuestionario)
- ◆ Recopilar información disponible públicamente sobre temas específicos (por ejemplo, estudios de casos de lugares relevantes, informes de la sociedad civil, mapas de uso de la tierra, evaluaciones de amenazas de especies, datos de censos)
- ◆ Realizar una evaluación rápida del valor (por ejemplo, ¿qué proporción de los ingresos totales por ventas depende de un servicio ecosistémico específico? ¿Cuál es el valor financiero del activo de producción involucrado?)

La consulta externa puede ser útil, pero no siempre es necesaria, siempre que se utilice un método apropiado o el juicio de expertos junto con una investigación cualitativa o cuantitativa adecuada (véase la acción 2.2.2 para más orientación sobre la identificación de las partes interesadas y los niveles apropiados de compromiso).

Nota: A la hora de identificar la información que debe recopilarse, es importante saber quién la proporcionará, quién la recopilará, cuándo se recopilará y dónde se conservará

4.2.4 Completar la priorización

Basándose en la información que ha recopilado, ahora debería ser posible evaluar la prioridad relativa de cada impacto o dependencia en función de los criterios de la acción 4.2.2 e identificar aquellos que son más prioritarios para avanzar en la medición y valoración.

Se recomienda establecer un panel de personas relevantes con una amplia gama de competencias para completar la priorización. Al clasificar, es una buena práctica establecer un umbral por encima del cual los problemas se consideran significativos y tener en cuenta su capacidad para influir en su impacto o dependencia.

La priorización puede realizarse mediante un enfoque paso a paso que le ayude a seleccionar los impactos y dependencias prioritarios y a clasificarlos en consecuencia. La figura 4.5 muestra los pasos y la matriz que deben utilizarse para esta priorización. La [Plantilla de Usuario](#) contiene una plantilla de matriz interactiva de la figura 4.5 que le ayudará a representar los impactos o dependencias para ayudarle en su propia priorización. El caso empresarial 4.1 de Arvind, figura 4.6, incluye un ejemplo de cómo podría utilizarse la plantilla de matriz.



1. Escribir aquí el objetivo de la evaluación							5. Basándose en la clasificación del paso 4, indicar qué impulsores de impacto debe incluir en la evaluación (Puede indicarlo con un SÍ o un NO)
2. Listado de impulsores potenciales de impacto y dependencias relacionados con el objetivo siguiente (derivado de la Tabla 4.1/4.2)	3. Criterios de selección para basar su clasificación en categorías de riesgos y oportunidades (pueden ser distintos de los enumerados aquí, pero no tienen por qué serlo)						
	Operacional	Legal y regulatorio	Reputacional y marketing	Financiero	Social	Otro	
4. Clasificar los impulsores de impacto y dependencias en las celdas en función de los criterios de priorización (sección 3). Utilizar ALTO, MEDIO o BAJO y un código de colores			Alto	Medio	Bajo		
6. Crear una lista de priorización de impulsores de impacto y dependencias basada en el paso 5 (máximo 3)		1.					
		2.					
		3.					

Figura 4.5 Modelo de matriz para priorizar impactos y dependencias

Una vez que haya evaluado y clasificado el nivel de prioridad de los posibles impactos o dependencias en todos los capitales de su ámbito, debería tener más claro cuáles debe pasar a la Etapa Medir y Valorar.

Es posible que su impacto inicial no sea significativo, pero los impactos creados pueden tener repercusiones adicionales en otros tipos de capital. En la medida de lo posible, estos impactos adicionales deben considerarse y evaluarse a su vez para determinar sus propios impactos potencialmente significativos. El evaluador debe estudiar detenidamente el alcance de esta evaluación. En estas circunstancias, contar con opiniones de expertos ayudará a evaluar rápidamente los impactos potencialmente significativos como «consecuencias no deseadas» del impacto evaluado inicialmente. Si persisten las incertidumbres, puede ser necesario recabar más información o realizar más consultas para juzgar el nivel de prioridad.

4.3 Resultados

El resultado de la Etapa 4 es una lista de impulsores de impacto y dependencias priorizados que servirán de base para los Pasos 5 a 7. Esta lista puede clasificarse según los criterios que se elijan.





Caso Empresarial 4.1

Arvind Limited, India

Caso empresarial comparativo sobre el costo humano y ecológico de la producción de algodón sostenible y convencional: Parte 1, ALCANCE

MARCO

El conglomerado textil-minorista indio Arvind Limited se dedica a la fabricación de tejidos y prendas de vestir con el algodón como materia prima clave, que representa el 80 % de todos sus productos. Con la alteración de las condiciones climáticas, como el retraso de los monzones y el aumento de las sequías, garantizar un suministro ininterrumpido de algodón se ha convertido en una preocupación. Esta dependencia ha llevado a Arvind a centrarse en la sostenibilidad de su suministro de algodón y la reducción de los impactos ambientales negativos causados durante su cultivo.

ALCANCE

Para mejorar el abastecimiento responsable y comparar opciones de aprovisionamiento, Arvind llevó a cabo una evaluación con el objetivo de evaluar el costo humano y ecológico del uso de agua por kg de semilla de algodón producido, según los principios de Better Cotton (BC) y compararlos con las prácticas convencionales.

Para que el objetivo fuera específico, medible y alcanzable (criterios SMART), Arvind decidió centrarse en el uso del agua y realizar más adelante valoraciones de otros impulsores de impacto prioritarios.

De una larga lista, Arvind seleccionó los impulsores de impacto prioritarios y las dependencias relevantes para su empresa (consulte la Tabla 4.1 y la Tabla 4.2). Utilizando los criterios de riesgos y oportunidades visibles para Arvind (operacionales, legales y regulatorios, financieros, reputacionales, de *marketing* y sociales), la priorización resultó en la selección de tres impulsores de impacto clave relacionados con su objetivo:

1. Objetivo: Evaluar el costo humano y ecológico del uso de agua por kg de semilla de algodón producido según los principios de Better Cotton (BC) y compararlos con las prácticas convencionales.							5. Basándose en la clasificación del paso 4, indicar qué impulsores de impacto debe incluir en la evaluación (Puede indicarlo con un SÍ o un NO)	
2. Listado de impulsores potenciales de impacto y dependencias relacionados con el objetivo siguiente (derivado de la Tabla 4.1/4.2)		3. Criterios de selección para basar su clasificación en categorías de riesgos y oportunidades (pueden ser distintos de los enumerados aquí, pero no tienen por qué serlo)						
		Operacional	Legal y regulatorio	Reputacional y marketing	Financiero	Social		Otro
Disponibilidad de agua		Alto		Alto		Alto		XX
Consumo de agua		Alto	Alto	Alto	Alto	Alto		XX
Uso de pesticidas, herbicidas y fertilizantes		Alto	Alto	Alto	Alto	Alto		XX
Habilidades y conocimiento		Medio	Bajo	Alto	Alto	Bajo	XX	
Acceso a la infraestructura		Bajo	Medio	Alto	Alto	Medio	XX	
Salarios y beneficios		Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	XX	
4. Clasificar los impulsores de impacto y dependencias en las celdas en función de los criterios de priorización (sección 3). Utilizar ALTO, MEDIO o BAJO y un código de colores			Alto		Medio		Bajo	
6. Crear una lista de priorización de impulsores de impacto y dependencias basada en el paso 5 (máximo 3)		1. Consumo de agua 2. Uso de pesticidas, herbicidas y fertilizantes 3. Salarios y beneficios						

Figura 4.6 Priorización de los factores de impacto y las dependencias por parte de Arvind

Para prepararse para la Etapa 3, Arvind se preparó para la medición y valoración trazando una vía de impacto que mostraba la repercusión de su uso del agua en los capitales y las consecuencias en la empresa y la sociedad.

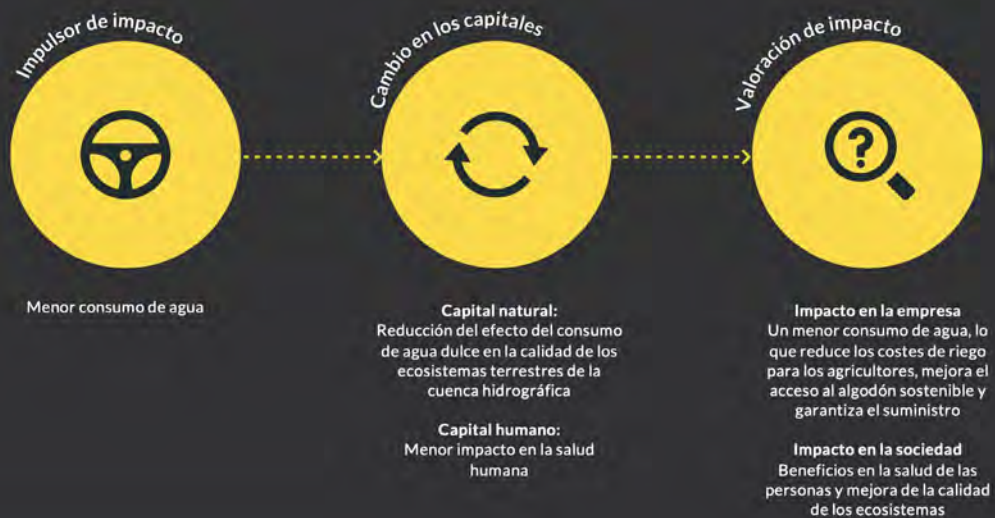


Figura 4.7 Vía de impacto para el impulsor de impacto prioritario uso del agua

MEDIR y APLICAR y VALORAR

La vía creada por Arvind guió la medición y valoración del uso del agua, midiendo primero la consecuencia de ese impulsor de impacto y valorándola después. El caso de Arvind se explicará con más detalle en el Paso 7.

Para más detalles y actualizaciones, haga clic [aquí](#).



Etapa 3: Medir y Valorar

¿Cómo?

¿Qué es la Etapa Medir y Valorar?

La Etapa Medir y Valorar presenta cómo se pueden medir o valorar los impactos o dependencias.

La Etapa Medir y Valorar consiste en tres Pasos:

Paso	Pregunta que este Paso responderá	Acciones
5 Medir los impulsores de impacto o de dependencias	¿Cómo se pueden medir los impulsores de impactos o dependencias?	<p>5.2.1 Mapear sus actividades en función de los impulsores de impactos o dependencias</p> <p>5.2.2 Definir qué impulsores de impacto o indicadores de dependencia utilizar</p> <p>5.2.3 Identificar cómo se medirán los impulsores de impacto o de dependencias</p> <p>5.2.4 Recopilación de datos</p>
6 Medir cambios en el estado del capital natural	¿Cuáles son los cambios en el estado y las tendencias de los capitales relacionados con los impactos o dependencias de su empresa?	<p>6.2.1 Identificar los cambios en los capitales asociados con las actividades del negocio y los impulsores de impacto</p> <p>6.2.2 Identificar cambios en los capitales asociados con factores externos</p> <p>6.2.3 Evaluar tendencias que afectan al estado de los capitales</p> <p>6.2.4 Seleccionar métodos para medir cambios</p> <p>6.2.5 Realizar o encargar la medición</p>
7 Valorar impactos o dependencias	¿Cuál es el valor de sus impactos o dependencias de capital?	<p>7.2.1 Definir las consecuencias de los impactos o dependencias</p> <p>7.2.2 Determinar la importancia relativa de los costos o beneficios asociados</p> <p>7.2.3 Seleccionar la(s) técnica(s) de valoración adecuada(s)</p> <p>7.2.4 Realizar o encargar la valoración</p>



Notas adicionales

Debe abordar todas las acciones asociadas a cada Paso en la Etapa de Medir y Valorar.

Antes de comenzar esta Etapa, debe familiarizarse con el Paso 8 de la Etapa Aplicar, que cubre la interpretación y el uso de los resultados de la evaluación, ya que puede haber implicaciones para los Pasos 5-7 dependiendo de su objetivo.

Esta Etapa incluye orientación sobre un conjunto diverso de métodos que van desde la simple recopilación de datos ambientales, humanos y sociales hasta la elaboración de modelos sofisticados (ecológicos, toxicológicos, nutricionales) y análisis econométricos avanzados. La información generada con estos métodos complementará la información que probablemente ya recopile sobre el capital financiero, construido e intelectual que forma parte de sus activos de capital producido.

Esta Etapa tiene como objetivo proporcionarle información suficiente para que comprenda las características clave de las diversas técnicas analizadas. Para completar los Pasos, es posible que necesite el apoyo de personas con las siguientes competencias: expertos en Evaluación del Ciclo de Vida* (ECL, también conocida como Análisis del Ciclo de Vida, ACV) y Evaluación del Impacto del Ciclo de Vida (EICV); especialistas en biodiversidad, nutrición, seguridad; modeladores económicos, de salud y seguridad o ecológicos; o economistas ambientales y de salud. Si no tiene estas habilidades internamente, es posible que necesite buscar apoyo externo.

Esta Etapa es necesaria para comprender los impactos de sus actividades empresariales en la creación de valor o el agotamiento de capitales que afectan a su empresa y a la sociedad en su conjunto. Comprender los impactos en términos cualitativos, cuantitativos y, cuando corresponda, monetarios puede ayudar en los procesos de toma de decisiones en las etapas posteriores.

Estas Directrices no intentan proporcionar instrucciones detalladas sobre cómo aplicar métodos de medición* o valoración específicos. En cambio, se refieren a la extensa literatura académica, profesional y política sobre estos métodos.

Tabla MV.1 Relación entre las aplicaciones empresariales y los Pasos de Medir y Valorar

Aplicación empresarial	Relación con acciones específicas de los Pasos Medir y Valorar
Evaluar los riesgos y oportunidades	Todos los Pasos y acciones son potencialmente relevantes. El Paso 6 puede ser de especial importancia en este caso porque los riesgos serán mayores en las proximidades de umbrales ecológicos y sanitarios significativos o cuando exista la posibilidad de que se produzcan cambios irreversibles.
Comparar opciones	En el Paso 7, la valoración cualitativa puede ser suficiente para la selección inicial de alto nivel y la priorización de opciones. La valoración monetaria le ayudará a comparar con más detalle los distintos impactos (o dependencias) asociados a cada opción y a evaluar los impactos agregados utilizando una moneda común.
Evaluar los impactos en diferentes partes interesadas	Para poder realizar un análisis distributivo eficaz, será necesario segmentar las poblaciones afectadas por grupo de interés en el Paso 7.
Estimar el valor total o el impacto neto	En el Paso 7, la valoración monetaria permite agregar impactos variados utilizando la misma moneda. De este modo, se puede determinar si el resultado de la evaluación es positivo en términos netos, ya sea desde el punto de vista del valor empresarial o del valor social. Los enfoques cuantitativos pueden ser preferibles si el objetivo es el impacto neto en una única área de impacto, siempre que se tenga en cuenta adecuadamente el contexto.
Comunicar interna o externamente	La comunicación de información cualitativa y cuantitativa de los capitales, como se describe en el Paso 5, tiene una larga historia y es relativamente común en los informes de sostenibilidad. La comunicación de los resultados de valoración de los capitales (empresariales o sociales) (Paso 7) es una tendencia más reciente, pero se está volviendo cada vez más común.

*Para leer la definición completa del glosario, haga clic en la palabra

[Evaluación/Análisis del Ciclo de Vida, Medición](#)



Aunque las acciones de esta Etapa pueden aplicarse a los tres Componentes introducidos en el Paso 3 (impactos en su empresa, sus impactos en la sociedad y sus dependencias empresariales), existen diferencias en su importancia relativa y la aplicabilidad de ciertos métodos.

¿Cómo debe planificar esta Etapa?

A lo largo de la Etapa Medir y Valorar de su evaluación de capital, tenga en cuenta las siguientes preguntas:

- ◆ ¿Cuál es la disponibilidad y la calidad de los datos? Cuando el tiempo o el presupuesto no permitan recopilar datos primarios, habrá que considerar las implicaciones de basarse en datos secundarios, potencialmente protegidos. Otra posibilidad es que necesite aprobación para empezar a recopilar nuevos datos internos.
- ◆ ¿Dispone de personal con la experiencia y capacidad adecuadas en su empresa para llevar a cabo la evaluación? Si no es así, ¿qué conocimientos se necesitan y quién podría proporcionarlos?
- ◆ ¿Existen limitaciones presupuestarias o de tiempo que puedan afectar a lo que se puede conseguir? Aunque existen muchas estadísticas y otros recursos de uso gratuito, es posible que tenga que usar bases de datos o modelos protegidos, costosos o que requieran mucho tiempo para implementarse, sobre todo para evaluaciones en fases anteriores o posteriores de la cadena de valor.
- ◆ ¿Existen aspectos dinámicos en su empresa (como cambios estacionales en la gama de productos, volúmenes de producción o mejoras continuas de la eficiencia) que puedan afectar a la coherencia de la información o de los datos a lo largo del tiempo?
- ◆ ¿Hasta qué punto son estables las regulaciones pertinentes de los impactos o las condiciones de acceso a los recursos de capital de los que depende su empresa, y cómo hará un seguimiento de los cambios a lo largo del tiempo?
- ◆ ¿Qué tipo de datos le resultan útiles para sus procesos de toma de decisiones: cualitativos, cuantitativos o monetarios?
- ◆ ¿Qué perspectiva de valor encuentra útil? Podría ser la de las partes interesadas o accionistas, e incluso podrían incluir actores no humanos en forma de valoración intrínseca. Esto determinará cómo lleva a cabo la valoración y también cómo entiende sus impactos y las compensaciones en juego.
- ◆ ¿Qué formas de valor le interesan? Es posible que desee considerar valores no humanos y relacionales como parte de su evaluación.

Antes de empezar con la Etapa Medir y Valorar

Antes de empezar con esta etapa, es importante tener en cuenta los requisitos de planificación, incluida su capacidad interna para completar la evaluación y la disponibilidad de datos. También existe una amplia gama de marcos, iniciativas y conjuntos de datos específicos del sector que pueden aprovecharse para contextualizar y apoyar la evaluación y conjuntos de datos específicos del sector.

El Anexo A recoge un listado no exhaustivo de algunos de los principales recursos publicados disponibles, explica cómo podrían utilizarse en una evaluación de capitales y destaca a qué capitales y a qué Pasos de estas Directrices se refieren.



5 Medir los impulsores de impacto y las dependencias

5.1 Introducción

Esta sección de las Directrices proporciona orientación adicional para responder a la siguiente pregunta:

¿Cómo pueden medirse los impulsores de impacto o dependencias?

El Paso 5 establece cómo seleccionar medidas apropiadas para sus impulsores de impacto o dependencias y proporciona ejemplos de una variedad de indicadores y métodos potenciales para analizar. Al final de este Paso, deberá haber medido (en términos cualitativos o cuantitativos) cada impulsor de impacto o dependencia prioritarios.

En algunos casos, puede que no sea práctico medir directamente los factores de impacto o las dependencias y, en su lugar, será necesario realizar estimaciones informadas.

Nota: A menos que se especifique en el texto, todas las acciones son relevantes para los tres Componentes: impacto empresarial, impacto social y dependencias.



Figura 5.1 Enfoque del Paso 5

5.2 Acciones

En particular, estas Directrices le ayudarán a realizar las siguientes acciones:

- 5.2.1 Mapear sus actividades respecto a los impulsores de impactos o dependencias
- 5.2.2 Definir qué indicadores de impulsores de impactos o de dependencia medirá
- 5.2.3 Identificar cómo medirá los impulsores de impactos o de dependencias
- 5.2.4 Recopilar datos

5.2.1 Mapear sus actividades respecto a los impulsores de impactos o dependencias

Para completar esta acción, tendrá que identificar todas las actividades relevantes asociadas a sus impulsores prioritarios de impacto o dependencias. La plantilla del Paso 4 puede ayudarle en este proceso.

La Tabla 5.1 ofrece algunos ejemplos simplificados de cómo podría empezar a asignar actividades empresariales a impactos y dependencias prioritarios en su evaluación. La Figura 5.2 (véase el caso empresarial 5.1) proporciona un ejemplo de asignación de actividades prioritarias creado durante la evaluación de capitales de la empresa ASYX.

Tabla 5.1 Ejemplos de mapeo de actividades

Empresa que realiza la evaluación	Enfoque organizacional	Elementos de la cadena de valor	Impactos y dependencias del capital prioritarios
Productor de zumo de mango	Corporativo	Aguas arriba (materias primas)	<p>Impulsores de impacto: uso del agua, uso de pesticidas, uso de fertilizantes, derechos laborales, condiciones de vida de los trabajadores, pérdida de alimentos</p> <p>Dependencias: suministro de agua, acceso a la tierra, acceso a la infraestructura y la tecnología, salud de los trabajadores, control de plagas, competencias y conocimiento</p>
		Operaciones	<p>Impulsores de impacto: uso de agua, emisiones de GEI, generación de residuos, contenido nutricional del producto, derechos laborales, desperdicio de alimentos</p> <p>Dependencias: suministro y purificación de agua, leyes y regulación, salud de los trabajadores, competencias y conocimiento de los trabajadores, energía</p>
		Aguas abajo (distribución, <i>retail</i> , y consumo)	<p>Impulsores de impacto: emisiones de GEI, generación de residuos, contenido nutricional de los alimentos, uso de sustancias dañinas para los consumidores, prácticas alimentarias seguras, condiciones de salud y seguridad de los empleados, salarios y beneficios, derechos laborales, representación de los trabajadores, seguridad alimentaria, desperdicio de alimentos</p> <p>Dependencias: Energía, salud de los trabajadores, aceptación social y confianza, leyes y regulación, acceso a las infraestructuras y tecnología</p>
Productor de pollo	Producto	Operacional (cría de pollos, incluida su alimentación, recogida y distribución de huevos)	<p>Impulsores de impacto: uso de agua, emisiones de GEI, uso de fertilizantes, uso del suelo, condiciones del bienestar animal, prácticas de seguridad, derechos laborales, pérdida y desperdicio de alimentos</p> <p>Dependencias: suministro y purificación de agua, control de plagas, salud de los trabajadores, aceptación y confianza social, acceso a infraestructura y tecnología</p>





Caso Empresarial 5.1

ASYX, Candra Naya Lestari - Indonesia

**De la granja a la moda –
reindustrialización de residuos
agrícolas para convertirlos en ropa
biodegradable**

MARCO

ASYX es una empresa de integración de la cadena de suministro especializada en agroindustria, que trabaja con productores, comercializadores y minoristas de Indonesia, Singapur, Kenia y Hong Kong.

Mediante procesos integrados y digitalizados de la cadena de suministro, la empresa aplica las mejores prácticas, como la economía circular y las estrategias de compras empresariales sostenibles.

En 2020, ASYX empezó a incubar la producción de fibras naturales a través de su empresa hermana PT Candra Naya Lestari, trabajando en estrecha colaboración con las comunidades de Java y de las turberas de Sumatra y Kalimantan. La iniciativa reutiliza las hojas de piña, que de otro modo se desperdiciarían, y las convierte en fibras biodegradables para hilos y artículos domésticos. ASYX mapeó la cadena de valor de la piña y observó la oportunidad de crear nuevos mercados para las fibras de hoja de piña con el fin de abastecer a la industria textil.

La aplicación empresarial persigue comunicar los múltiples beneficios del proyecto y expandir este negocio comunitario.

ALCANCE

El objetivo de la evaluación fue obtener claridad sobre la cadena de valor de la fibra de la hoja de piña para conocer mejor dónde se producen los impactos positivos para la naturaleza, las personas, y la economía.

MEDIR Y VALORAR

ASYX aclaró dónde se encuentran las dependencias y los impactos de sus actividades, clasificándolos por capital, como se muestra en la Figura 5.2. Al comparar la situación antes y después de la colaboración, pudieron reconocer diversas contribuciones.



Figura 5.2 Ejemplo de un diagrama de proceso que muestra las dependencias y los impactos vinculados a los capitales asociados con la producción, procesamiento y comercialización de fibra de hoja de piña del caso empresarial de ASYX.

Las contribuciones incluyen la expansión y creación de puestos de trabajo seguros, pasando de 3 a 15 empleos para cada centro de producción, lo que resultó en el empoderamiento de género a través de más mujeres empleadas (capital humano), un uso más eficiente del agua (capital natural), el uso de hojas de piña que de otro modo se desperdiciarían, el desarrollo de la producción de fibra de 10 kg a 600 kg mensuales, y la contribución económica al crecimiento regional (capital producido) en 8 meses comenzando desde cero.

APLICAR

ASYX utilizó los resultados para comunicarse mejor con los compradores e inversores de la industria de la moda, para que puedan promover la expansión de una cadena de suministro de materiales naturales más sostenible. A partir de un subproducto, ASYX Candra Naya Lestari es capaz de generar valor compartido, prosperidad y bienestar para diferentes partes interesadas.

Para más detalles y actualizaciones, por favor, haga clic [aquí](#).

5.2.2 Definir qué indicadores de los impulsores de impactos o de dependencias medirá

Esta acción implica determinar lo que se va a medir (el indicador) y el tipo de datos necesarios. Un indicador es la forma de medición utilizada para calibrar el estado o nivel del impulsor de impacto o dependencia. Los indicadores se utilizan para hacer un seguimiento de los resultados de una empresa a lo largo del tiempo, o para compararlos entre unidades de negocio y con otras empresas.

La medición de los impulsores de impacto o dependencias prioritarios puede ser cualitativa, cuantitativa o monetaria.

- ◆ Los indicadores cualitativos pueden basarse en el juicio profesional, pero también en las opiniones de las partes interesadas, como la opinión pública. Las medidas cualitativas pueden cuantificarse, por ejemplo, incluyendo una evaluación subjetiva de alto, medio o bajo, u otros criterios definidos.
- ◆ Los indicadores cuantitativos suelen estar en unidades físicas, como la cantidad de distintos contaminantes emitidos (p. ej., toneladas), la cantidad de recursos consumidos (m³ de agua, hectáreas de hábitat) o el número de horas de formación impartidas a los trabajadores (h/año). En algunos casos, para obtener estos indicadores se necesitan estimaciones derivadas de técnicas de modelización.
- ◆ Las valoraciones monetarias pueden seguir una evaluación cuantitativa cuando existen factores de valor o técnicas de valoración fiables.

Es posible que descubra que los datos necesarios para medir los factores de impacto y las dependencias suelen ser los mismos. Por ejemplo, los datos sobre el uso del agua se pueden utilizar para identificar el alcance de la dependencia del agua o para identificar la escala del consumo de agua, un factor de impacto. O bien, el número de empleados que recibieron formación se puede utilizar para identificar una dependencia de la plantilla respecto a la formación o la magnitud de la inversión de las empresas en dicha formación (el impulsor del impacto). En aras de la simplicidad, en este Paso se tratan por separado los datos relativos a los impulsores de impacto y a las dependencias.

Es igualmente importante que los indicadores elegidos sean adecuados para medir los cambios en los capitales (Paso 6) y para la valoración (Paso 7). Por esta razón, la selección de indicadores debe coordinarse con la selección de métodos de medición y valoración en otros Pasos.

En una situación ideal, un impulsor de impacto o dependencia puede medirse o estimarse directamente (por ejemplo, el volumen de agua consumida o el número de horas de formación en salud y seguridad). En otros casos, se requieren indicadores intermedios o indirectos. Estos proporcionan un atajo útil que luego debe combinarse con otra información para medir o estimar el factor de impacto o la dependencia. Por ejemplo, los datos de uso de combustible combinados con factores de conversión disponibles públicamente pueden ayudar a inferir el volumen de GEI y otras emisiones a la atmósfera. Existen varias guías publicadas que proporcionan factores de emisión (o factores de conversión) para traducir los litros de combustible utilizados en gramos de emisiones.

La Tabla 5.2 presenta ejemplos de indicadores cuantitativos para diferentes impulsores de impacto. Esto es relevante para los impactos en su empresa y en la sociedad y sigue las categorías de impacto relevantes identificadas en la plantilla de la matriz (consulte el Paso 4). Los indicadores deben expresarse para una ubicación determinada y para un período de tiempo concreto. Esta tabla y las siguientes de impacto (impulsores) se centran en el capital natural, social y humano, ya que es más probable que la creación, adquisición y erosión del capital producido se cubran en las cuentas financieras.

Tabla 5.2 Ejemplos de indicadores cuantitativos para los impulsores de impacto

Capital	Potenciales impulsores de impacto	Definición
Natural	Uso de agua	Metros cúbicos de consumo de agua ¹ , por cuenca hidrográfica y mes
	Uso de ecosistemas terrestres	Hectáreas de terreno ocupadas, por tipo de uso del suelo y ecorregión
		Hectáreas de tierra transformadas, por tipo de uso del suelo y ecorregión
	Emisiones de GEI	Toneladas de CO ₂ e
	Uso de pesticidas y herbicidas	Kilos (kg) de componentes tóxicos ² en pesticidas/herbicidas aplicados
	Uso de fertilizantes	Kg de fósforo en fertilizantes aplicados
		Kg de nitrógeno en fertilizantes aplicados
	Uso del suelo	Hectáreas ocupadas de terreno
	Generación de residuos	Kilos de plástico que llega al océano
Kg de residuos por tipo (p. ej., no peligrosos, peligrosos y radiactivos), por material (p. ej., plomo, plástico, materia orgánica), o por métodos de eliminación (vertedero, lodos de depuradora, incineración, reciclado, tratamiento especializado)		
Condiciones de bienestar animal	Núm. de cabezas de ganado bovino por ha	
	Metros cuadrados de cubículos individuales	
Humano	Contenido nutricional de los alimentos	Gramos de grasa saturada/azúcar/carbohidratos refinados por cada 100 gramos de producto final
	Uso de sustancias perjudiciales para los consumidores	Microgramos de antibióticos por cabeza de ganado bovino
	Prácticas de seguridad alimentaria	Litros de agua contaminada utilizados para el riego
		Kilos de fertilizante orgánico no compostado en contacto directo con partes comestibles de las plantas
	Condiciones de salud y seguridad de los empleados	Número de horas extras por semana
		Número de horas al día en posturas de trabajo difíciles
		Número de días al año de exposición de los empleados a episodios climáticos severos
		Distancia media de los trabajadores a animales/plantas potencialmente dañinos
		Número de horas de formación en salud y seguridad
	Número de trabajadores con formación y medidas de seguridad sobre el uso de herramientas peligrosas y maquinaria pesada	
	Kg de pesticidas usados/gestionados por los empleados al año	

Tabla 5.2 continúa en la página siguiente.



Capital	Potenciales impulsores de impacto	Definición
	Salarios y beneficios	Salario bruto por empleado o contratista Valor bruto de pensiones o prestaciones monetarias por empleado Valor bruto de las prestaciones en especie como alojamiento, transporte o comidas
	Condiciones de vida de los trabajadores	Tamaño medio (m ²) del alojamiento temporal/estacional del trabajador
	Derechos laborales	Número de trabajadores sujetos a esclavitud moderna/servidumbre por deudas
	Derechos de género	Diferencia salarial entre hombres y mujeres en los mismos niveles
	Representación de los trabajadores	Proporción de trabajadores en sindicatos Proporción de reuniones del consejo de administración con representación de los trabajadores
Social	Seguridad alimentaria	Relación entre la variación del precio de una cesta básica de alimentos y la variación del costo de un producto
	Desperdicio de alimentos	Kilos de residuos alimentarios por kg de producto alimenticio final vendido
	Integración de la fuerza laboral en las comunidades	Número de empleados en puestos de liderazgo en la comunidad o que participan en actividades comunitarias
	Reparto de beneficios con las comunidades indígenas	Contribución anual de la empresa al fondo comunitario al año

¹El consumo de agua es diferente a la extracción de agua. La extracción de agua no tiene en cuenta que se pueden extraer cantidades importantes de agua pero liberarlas en la misma cuenca (por ejemplo, agua de turbinas o de refrigeración), a veces en un período de tiempo muy corto. El consumo de agua solo considera la porción de agua que ya no está disponible en la misma cuenca porque ha sido evaporada, integrada en un producto o liberada en otra cuenca o en el mar (Life Cycle Initiative 2016).

²Algunos de estos compuestos son: Ácido 2,4-diclorofenoxiacético, Bentazona, Butaclor, Cipermetrina, Clomazona, Ácido propiónico (sustituto del Cihalofof-butilo), Dalapón, Dazomet, Dimetoato, Fenoxaprop, Furdán, Glifosato, 2-Thiohydantoin (sustituto de Imazapic), Imidaclorpid, Bensulfuron methy, Ordram (molinato), Oxadiazon, Oxifluorfen, Pendimethalin, Sulfadimethoxine (sustituti de Penoxsulam), Pretilachlor, Propanil, Safaner, Triazofos.

La Tabla 5.3 proporciona ejemplos de indicadores para diferentes categorías de dependencias. Los indicadores para las dependencias que son insumos empresariales (por ejemplo, agua, conocimientos) serán a menudo los mismos que los indicadores para los insumos de los impulsores de impacto. Esto es relevante si las dependencias empresariales forman parte de su análisis. En el caso del capital natural, la selección de indicadores apropiados para evaluar la dependencia de los servicios de regulación es más difícil. Los indicadores pertinentes pueden estar relacionados con la superficie y la calidad de los hábitats que prestan el servicio (por ejemplo, 10 hectáreas de bosque maduro que prestan el servicio de filtración de agua), o pueden ser más específicos del propio servicio (por ejemplo, 8 millones de litros de agua filtrados al año).



Tabla 5.3 Ejemplos de indicadores para varias dependencias

Capital	Categoría de dependencia	Ejemplo de indicador cuantitativo
Natural	Suministro de agua	Metros cúbicos de agua extraídos por empresa
		Precipitaciones medias por periodo vegetativo
	Purificación de agua	Parámetros de calidad medidos en puntos de extracción de la empresa: salinidad (es decir, conductividad eléctrica, dS/m o sólidos disueltos totales, mg/l), concentración iónica por litro (sodio, cloruro, boro, oligoelementos), infiltración (índice de adsorción de sodio), estrógenos esteroides y otros, afectando cultivos susceptibles (nitrógeno, pH o bicarbonato)
		Hectáreas de hábitats que proporcionan filtración de agua
		Calidad del suelo
	Polinización	Densidad de población de polinizadores
	Control de plagas	Densidad de población de plagas, como las cochinillas en los cultivos de yuca
	Material genético	Variación genética de las subespecies de semillas utilizadas por las empresas
Energía	Litros de combustible consumidos por tipo de combustible y año	
Humano	Experiencia	Número de trabajadores cualificados de la zona con experiencia en patrones climáticos locales y ritmos de cosecha
		Número de trabajadores conocedores del tiempo necesario para la restauración del ecosistema
	Competencias y conocimiento	Número de trabajadores con conocimientos del papel de las especies autóctonas que mejoran la resistencia de los cultivos
		Número de brechas de habilidades críticas dentro de la fuerza laboral
	Disponibilidad de la fuerza laboral	Número de trabajadores necesarios para mantener los niveles de actividad empresarial
Salud de los trabajadores	Tasa de desnutrición en la fuerza laboral	
	Tasas de depresión y estrés dentro de la fuerza laboral	
Social	Redes sociales y cooperación	Número de cooperativas financieras presentes en la región
	Derechos de propiedad	Duración media de los contratos de tenencia de la tierra con agricultores arrendatarios
		Porcentaje de organismos locales genéticamente valiosos utilizados por la empresa

La Tabla 5.3 continúa en la página siguiente



Capital	Categoría de dependencia	Ejemplo de indicador cuantitativo
	Aceptación social y confianza	Número de conflictos registrados en la empresa como consecuencia de una información errónea
		Número y diversidad de los representantes en las reuniones de las partes interesadas
	Leyes y regulación	Índice de Percepción de la Corrupción (IPC) publicado anualmente por la ONG Transparencia Internacional
Producido	Acceso a la infraestructura y la tecnología	Número de empresas que adoptan tecnologías similares

5.2.3 Identificar cómo medirá los impulsores de impacto o de dependencias

A través de esta acción, determinará cómo obtener los datos necesarios para medir sus impulsores de impacto o de dependencias. Hay muchas fuentes de datos disponibles. Tendrá que distinguir qué datos están disponibles interna, pública o comercialmente y considerar el nivel de confianza que tiene en los datos, que cambiará dependiendo de la fuente.

Las fuentes potenciales de datos disponibles incluyen:

Datos primarios*:

- ◆ Datos internos de la empresa recopilados para la evaluación que se está realizando
- ◆ Datos recabados de proveedores o clientes para la evaluación que se está realizando

Datos secundarios*:

- ◆ Literatura publicada, revisada por expertos y gris (por ejemplo, bases de datos del ciclo de vida; informes industriales, gubernamentales o internos; entrevistas con terceros/representantes)
- ◆ Evaluaciones anteriores
- ◆ Estimaciones derivadas mediante técnicas de modelización (por ejemplo, *EEIO* – análisis económico-ambiental *input-output*–, modelos de productividad, balance de masas)

Aunque los datos primarios proporcionarán resultados más precisos y se ajustarán más estrechamente a las actividades de su empresa, la recopilación de datos implica un esfuerzo significativo y competencias especializadas, y los datos primarios solo son correctos en el momento y lugar de su captura. Por lo tanto, la mayoría de las empresas utilizan una combinación de datos primarios y secundarios, ya que esto es más práctico y es suficiente para fundamentar sus decisiones.

Entre las cuestiones que hacen que la recogida de datos primarios sea más compleja, figuran la necesidad de definir una muestra representativa, desarrollar un método de encuesta libre de sesgos, determinar el tamaño mínimo de la muestra y asignar recursos para la recogida de datos, la verificación y otras pruebas. Puede ser necesaria la formación o la ayuda de especialistas para garantizar que los datos pertinentes se recogen correctamente y para determinar la significación estadística de los resultados. Además, los impulsores de impacto varían con el tiempo, por ejemplo, debido a la variación estacional de la producción o cuando existen variaciones espaciales significativas.

En los casos en los que la medición directa de los factores de impacto o las dependencias no sea práctica, deberá realizar estimaciones informadas. Las técnicas que dependen de datos secundarios incluyen la aplicación directa de resultados de otras situaciones, así como estimaciones ajustadas basadas en modelado. El uso de datos secundarios requiere una consideración cuidadosa de los supuestos subyacentes, los factores de conversión y otros procedimientos para asegurar que los datos utilizados sean apropiados para tu situación.

Para una exploración de las fuentes de datos primarias y secundarias y su disponibilidad, consulte WBCSD FReSH (2018).

*Para leer la descripción completa del glosario, haga clic en la palabra

[Datos primarios](#), [Datos secundarios](#)



Después de revisar los datos primarios disponibles y las opciones para utilizar datos secundarios, se ha de identificar qué impulsores de impacto o dependencias asociadas con cada actividad se medirán o estimarán.

Nota: A menos que cuente con especialistas internos, es posible que deba buscar apoyo externo cuando trabaje con datos secundarios. Esto se analiza con más detalle en el Paso 7.

La Tabla 5.4 muestra los requisitos de datos y los métodos utilizados para estimar indicadores intermedios (es decir, indicadores que pueden ayudarle a alcanzar su indicador final) y los impulsores de impacto para la producción de café. Se consideran varias actividades diferentes, con ejemplos de impulsores de impacto específicos para cada una. En este caso, se seleccionó el mejor método disponible para cada indicador; algunos se basan en datos medidos y otros en encuestas. La Tabla 5.4 también muestra los métodos utilizados para traducir el indicador intermedio en el indicador del impulsor de impacto, incluidos los factores de emisión, los modelos de riesgo y las bases de datos de la evaluación del impacto del ciclo de vida (EICV).

Tabla 5.4 Ejemplos de identificación de indicadores intermedios para el capital natural

Cadena de valor/identificador del sitio	Actividad/proceso	Categoría de impulsor de impacto	Indicador intermedio	Método para indicador intermedio	Cálculo del indicador del impulsor de impacto	Indicador del impulsor de impacto
Fabricante de café	Tostado industrial	Emisiones de GEI	Uso de electricidad (kWh)	Recopilado mediante encuesta	Factor de emisión para la red	CO ₂ e (kg)
Fabricante de café	Tostado industrial	Uso de agua	Extracción de agua (m ³)	Medido <i>in situ</i>	Medido <i>in situ</i>	Consumo de agua (m ³)
Logística del café	Transporte a la instalación de tostado	Contaminantes de aire no GEI	Uso de combustible diésel (l)	Calculado a partir de facturas de combustible	Factor de emisión para camión	PM _{2.5} , PM ₁₀ , NO _x , SO _x , VOCs (kg)
Productor de grano de café	Agricultura	Uso de fertilizantes	Aplicación (kg/ha)	Calculado a partir de facturas de fertilizantes	Modelo hidrológico	Emisiones N y P a la superficie del agua (kg)
Proveedor de alimentos para empleados	Producción de carne de vacuno	Uso de ecosistemas terrestres	Carne de vacuno consumida (kg)	Medido <i>in situ</i>	Modelo de productividad	Uso de la tierra (ha)
Tractores de los proveedores	Tractor del productor	Generación de residuos	Número de camiones comprados	Medido <i>in situ</i>	Base de datos de evaluación del impacto del ciclo de vida	Residuos peligrosos incinerados (kg)

5.2.4 Recopilación de datos

El proceso de recopilación de datos dependerá del alcance y propósito de su evaluación. Los puntos clave que considerar incluyen:

- ◆ Recopilar datos primarios relevantes cuando sea práctico y apropiado. Tenga en cuenta que la recopilación de datos primarios suele tardar más de lo previsto, por lo que debe planificarlo con cuidado. Para garantizar que la información se recopile correctamente, puede ser necesario capacitar a los recolectores de datos con anticipación.
- ◆ Compruebe la calidad de los datos y considere validar el proceso de recopilación de datos (Paso 8).
- ◆ Realizar o encargar la recopilación o modelización de datos secundarios según sea necesario, con base en los métodos discutidos anteriormente. Revise y valide el proceso de estimación de datos y los datos resultantes, ya que esto puede tener implicaciones para probar los supuestos y cómo se aplican, comunican o informan los resultados de su evaluación.
- ◆ Para la recopilación continua de datos, considere utilizar fuentes de datos medidos.

Puede utilizar técnicas de recopilación de datos tanto primarias como secundarias para recopilar datos más allá de las propias operaciones de una empresa, p. ej., aguas arriba con los proveedores o aguas abajo con los consumidores en la cadena de valor. Esto ofrece la oportunidad de colaborar con las partes interesadas y puede fortalecer las relaciones empresariales. Intente siempre proporcionar comentarios al proveedor de datos para que pueda ver el beneficio de aportar datos.



Documente siempre las metodologías y supuestos de cálculo:

- ◆ Documente las metodologías de cálculo: Mantenga un registro (y, cuando sea apropiado, divulgue) de información sobre los métodos empleados para calcular un indicador. Esto puede ayudarle a lograr una mayor convergencia y comparabilidad. Esto no solo contribuye a aumentar la responsabilidad y la transparencia, sino que también respalda su potencial para aumentar la conciencia sobre las mejores prácticas, ser reconocido como líder e inspirar a otros colegas.
- ◆ Documente cuidadosamente (y cuando sea apropiado divulgue) los supuestos que utiliza a lo largo de su análisis y cualquier limitación en la aplicación de sus resultados. Esto aumenta la credibilidad con sus partes interesadas y facilita el aprendizaje y la colaboración.

Vale la pena señalar que cuanto mejores sean los datos que pueda recopilar, más precisa será la información con la que podrá fundamentar sus decisiones. Sin embargo, la recopilación de datos puede ser una tarea larga, costosa y que requiere muchos recursos. Es posible que desee realizar la evaluación utilizando datos cualitativos para informar y comprender las vías de impacto. Al hacerlo, podrá comprender los tipos y magnitudes de los impactos a un alto nivel, antes de posiblemente profundizar más.

Recuadro 5.1: Consideraciones éticas en la recopilación de datos

Seguir importantes requisitos y principios éticos para la recopilación de datos respeta los derechos de los participantes y fortalece la precisión de los resultados.

Consentimiento informado

Se trata del proceso de obtener la aprobación de los participantes para compartir y utilizar sus datos. Para garantizar que el consentimiento sea informado, debe otorgarse libremente, con información suficiente sobre todos los aspectos de la participación y el uso de los datos. En relación con los pueblos indígenas, las empresas deben respetar principios específicos relacionados con el consentimiento libre, previo e informado según lo especificado por la ONU (ACNUDH 2013).

Normas culturales

Las empresas deben ser sensibles, conscientes y respetar las normas culturales al determinar las técnicas adecuadas de recopilación de datos. Esto podría incluir, por ejemplo, ser conscientes de las dinámicas de género y si las mujeres hablarán libremente frente a colegas que son hombres.

Requerimientos legales

Las empresas deben revisar las leyes y regulaciones de datos en el país y lugares donde están recopilando datos para asegurarse de cumplir con ellas.

Datos personales

Muchas organizaciones recopilan y almacenan grandes volúmenes de datos personales. Las empresas deben prestar la máxima atención a cómo se almacenan y utilizan estos datos, particularmente en relación con el Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea (Publicaciones de la Unión Europea 2016).

Otros factores que tener en cuenta incluyen los niveles de educación y alfabetización, la privacidad y el anonimato, y los prejuicios, así como la seguridad en algunos contextos.

5.3 Resultados

El resultado del Paso 5 es una lista de indicadores (cualitativos o cuantitativos) para cada impulsor de impacto o dependencia prioritarios asociados con las actividades empresariales seleccionadas, de acuerdo con el enfoque organizativo y el segmento de la cadena de valor elegido. Debe indicarse la fuente de datos para cada indicador (datos primarios o secundarios), y se deben identificar los datos disponibles y las brechas de datos.

Un resultado opcional es el mapa de la cadena de valor que muestra los impactos y dependencias prioritarios.





Liv Up, Brasil

Evaluando los beneficios de la cadena de suministro corta de Liv Up con pequeños agricultores ecológicos

MARCO

Liv Up es una empresa de tecnología alimentaria con sede en São Paulo que identificó que la nueva generación desea comer de manera saludable sin sacrificar el sabor, pero carece de tiempo para cocinar. Esto inspiró a la empresa a crear una nueva forma de vivir y comer que pudiera ser práctica, saludable y sabrosa, por lo que utilizan ingredientes frescos y crudos para cocinar comidas que después son congeladas. La pequeña empresa ha crecido rápidamente en los últimos años, y ha pasado de ser una *start-up* a entrar en una fase de expansión.

ALCANCE

El objetivo de la evaluación era comprender mejor la cadena de valor, fortalecer la estrategia comercial, mejorar la comunicación con los interesados y mapear riesgos y oportunidades para generar valor compartido. El alcance se centra en medir los capitales social y humano y aumentar el bienestar a través de la «siembra comprometida» (*dedicated planting*), una asociación directa y a largo plazo con agricultores que producen alimentos frescos ecológicos. Para recopilar datos, Liv Up contrató a un tercero que realizó entrevistas.

MEDIR Y VALORAR

Liv Up logró recopilar indicadores cualitativos, cuantitativos y monetarios sobre los impactos y beneficios generados a través de la siembra comprometida en 2021.

Para el suministro de ingredientes ecológicos, identificaron en términos monetarios las ganancias financieras (en reales brasileños, R\$) que un agricultor puede obtener al participar en una siembra comprometida junto con la garantía de un salario digno de la empresa. También valoraron la generación de ingresos indirectos para la comunidad.

Reunieron datos cuantitativos para los siguientes indicadores: garantía de suministro ecológico para Liv Up (en kg y %), tasa de productividad de la explotación, tasa de diversificación de la producción y mejora en la calidad de vida del agricultor.

Liv Up también llevó a cabo una evaluación cualitativa recopilando indicadores relacionados con el retorno social de esta actividad económica. Identificaron la mejora en la calidad de vida del agricultor, los beneficios derivados de la asociación directa y la estabilidad del agricultor debido a la garantía de compra.

Para tener una evaluación integral, recopilaron información demográfica como la proporción de trabajadoras, miembros de la familia y otros contratistas agrícolas. Finalmente, Liv Up también comparó la eficiencia de su cadena de suministro corta con la cadena más larga de un distribuidor.

Entre otros resultados, se mostró que más de 50 toneladas al mes se obtuvieron de manera segura mediante la siembra dedicada, generando un ingreso mensual promedio de 10 000 R\$ (aproximadamente 1800 €) por familia.

APLICAR

A través de su evaluación, Liv Up logró consolidar su diseño de suministro sostenible. Encontraron evidencias para priorizar asociaciones directas y alimentos ecológicos, así como estrategias de sostenibilidad y ASG. Su evaluación también les respaldó para comunicarse de manera más efectiva con inversores y consumidores sobre de los impactos de la empresa.

Para más detalles y actualizaciones, haga clic [aquí](#).



6 Medir cambios en el estado del capital

6.1 Introducción

Esta sección de las Directrices proporciona orientación adicional para responder a la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los cambios en los capitales relacionados con sus impactos o dependencias?

Para evaluar los cambios en el valor debido a modificaciones en los impactos y dependencias, suele ser necesario medir los cambios en los capitales. Hacerlo le ayudará a evaluar la capacidad de estos capitales para proporcionar beneficios tanto en el presente como en el futuro. Además, debe considerar cómo las tendencias en los capitales pueden alterar los costos y beneficios de sus impactos y dependencias con el tiempo.

Este paso ofrece una visión general de las consideraciones relevantes al:

- i. Seleccionar y aplicar métodos, o encargar trabajos, para medir cambios en los capitales resultantes de los impulsores de sus impactos.
- ii. Evaluar cómo los factores externos están afectando el estado y las tendencias de los capitales. Estos factores influirán no solo en la magnitud de sus impactos, sino también en los capitales de los que depende su empresa.

Puede haber situaciones en las que no resulte práctico medir explícitamente los cambios en los capitales, y en su lugar habrá que recurrir a estimaciones fundamentadas.

En este Paso, se presentan varios métodos para medir y estimar los cambios en los capitales y métodos para evaluar la probabilidad de estos cambios, junto con ejemplos y orientaciones para seleccionar los métodos adecuados o encargar trabajos especializados.

Nota: Todas las acciones y sus descripciones son relevantes para los tres componentes de una evaluación de capitales.

Al completar este Paso, tenga en cuenta que:

- ◆ Incluso si no es necesario medir directamente los cambios en los capitales (por ejemplo, si decide utilizar métodos de transferencia de valor en el Paso 7), realizar el Paso 6 a un alto nivel ayuda a garantizar que los cambios en los capitales implícitos o supuestos por su enfoque simplificado sean apropiados y se comprendan plenamente.
- ◆ Puede utilizar las vías de impacto y las vías de dependencia identificadas en el Paso 4 para estructurar su trabajo, considerando los diversos cambios en los capitales que resultan de cada impulsor de impacto, o que afectan a cada dependencia, sucesivamente.
- ◆ Cuando se utilicen varios métodos en una misma evaluación, hay que comprobar que sean coherentes y compatibles. Diferentes métodos pueden implicar distintos ámbitos geográficos o temporales o utilizar diferentes indicadores y métricas; pueden tratar las observaciones extremas (valores atípicos), o atribuir los cambios en los capitales a la actividad empresarial de diferentes maneras. Si bien se pueden y a menudo se deben usar diversas mediciones de capitales para evaluar los impactos y dependencias empresariales, deberá considerar y permitir diferencias metodológicas que podrían afectar sus resultados.
- ◆ Cuando haya múltiples actores que contribuyan conjuntamente a los cambios en los capitales, será necesario identificar la parte del cambio resultante de los generadores de impacto asociados a sus actividades empresariales. De igual modo, se debe considerar el contexto en el que se producirán sus impactos. Si sus impactos son parte de un conjunto más amplio de factores impulsados por otras empresas, entonces se debe considerar este contexto más amplio.



- ◆ También deben tenerse en cuenta los factores agravantes, como los cambios demográficos, las condiciones climáticas y los cambios de opinión, por ejemplo. Una actividad que conduzca a una mayor extracción de agua puede causar problemas mayores cuando la población también aumenta y los niveles de precipitaciones disminuyen.
- ◆ El alcance del cambio en los capitales resultante de los distintos impulsores de impacto dependerá en parte del estado de ese capital, que varía en los distintos lugares. Las variaciones locales o regionales en el estado de los capitales deben considerarse explícitamente, sobre todo si su evaluación se centra en la actividad y las decisiones locales.
- ◆ Para evaluaciones más sofisticadas, es probable que necesite la aportación de especialistas externos en diferentes capitales (por ejemplo, hidrólogos, ecologistas, nutricionistas, antropólogos), a menos que disponga de estas competencias en su propia empresa.



Figura 6.1 Enfoque del Paso 6

6.2 Acciones

En particular, estas Directrices le ayudarán a realizar las siguientes acciones:

- 6.2.1 Identificar cambios en los capitales asociados con sus actividades empresariales e impulsores de impacto
- 6.2.2 Identificar cambios en los capitales asociados con factores externos
- 6.2.3 Evaluar las tendencias que afectan al estado de los capitales
- 6.2.4 Seleccionar métodos para medir los cambios
- 6.2.5 Realizar o encargar mediciones

6.2.1 Identificar cambios en los capitales asociados con sus actividades empresariales e impulsores de impacto

Esta acción considera los cambios en los capitales que probablemente resulten de los impulsores de impacto medidos o estimados en el Paso 5. Los Protocolos presentan algunos ejemplos genéricos de cambios en diferentes capitales para una serie de impulsores de impacto.

Nota: Puede omitir esta acción y pasar directamente a 6.2.2 si:

- ◆ Los impactos sobre su empresa son independientes de la magnitud de sus impactos sobre la sociedad (por ejemplo, muchas normativas e impuestos no se establecen en función del valor social de sus impactos), o bien
- ◆ Está utilizando otros estudios, incluida la transferencia de valor*, que ya han estimado en relación entre el impulsor del impacto y el cambio en los capitales (p. ej., muchos datos publicados de EICV publicados incluyen implícitamente el cambio en el capital natural).

*Para leer la definición completa del glosario, haga clic en la palabra

[Transferencia de valor](#)



Donde se utilice factores de transferencia de valor o de impacto publicados para evaluar los cambios en los capitales resultantes de las actividades de su empresa, podría ser posible realizar ajustes para tener en cuenta las diferencias entre su empresa/sitio de interés y la ubicación o el contexto del estudio fuente original. En tales casos, completar este Paso puede ayudarle a realizar esos ajustes. Incluso si no se necesitan ajustes, debe considerar los cambios en los capitales a alto nivel alto. Esto le permitirá comprobar que el tipo y el alcance de los cambios en los capitales descritos en el estudio fuente son comparables a lo que ocurre en su(s) emplazamiento(s). La selección de los cambios específicos en los capitales que incluya en su evaluación también dependerá del alcance de la evaluación y de los datos disponibles, el costo de la obtención o modelización de datos adicionales, los métodos adecuados y el tiempo y otros recursos disponibles para su evaluación.

La Tabla 6.1 presenta algunos ejemplos de sectores específicos para los impulsores de impacto que se introdujeron en el Paso 5 de las Directrices. Según se describe en la Etapa Marco, un impulsor de impacto puede dar lugar a cambios en varios capitales. Todos los capitales que experimentan un cambio deben identificarse al desarrollar las vías de impacto y dependencia en el Paso 4. La Tabla 6.1 muestra las relaciones de capital uno a uno con el objetivo de ilustrar la lógica de la vía de manera sencilla, pero es importante medir todos los cambios de capital resultantes de cada impulsor de impacto o dependencia.

Tabla 6.1 Ejemplos sectoriales de cambios relevantes en los capitales para varios impulsores de impacto

Capital	Categoría de impulsor de impacto	Ejemplo de indicador cuantitativo	Ejemplo de cambios en los capitales resultantes del impulsor de impacto
Natural	Uso de agua	Metros cúbicos de consumo de agua, por cuenca y mes	Cambio en la disponibilidad de agua en la misma cuenca (m ³)
	Uso del ecosistema terrestre	Hectáreas de terreno ocupado, por tipo de uso del suelo y ecorregión	Cambio en la abundancia global/regional de especies (fracción potencialmente desaparecida, PDF - véase el Recuadro 6.1)
		Hectáreas de tierra transformada, por uso del suelo tipo y ecorregión	
	Emisiones de GEI	Toneladas de CO ₂ e	Cambio de la temperatura media mundial y cambio del número de especies terrestres y marinas
	Uso de pesticidas y herbicidas	Kilos de pesticidas aplicados	Cambio en la ingesta humana de sustancias químicas potencialmente nocivas en plaguicidas/herbicidas (es decir, sustancias químicas disruptoras endocrinas o ácido 2,4-diclorofenoxiacético, Bentazona, Cipermetrina, Dimetoato)
			Cambio en el número de especies (p. ej., polinizadores)
	Uso de fertilizantes	Kilos de fósforo en los fertilizantes aplicados	Cambio en el número de especies en ecosistemas acuáticos debido a cambios en el nivel de nutrientes en el agua (eutrofización)
Kilos de nitrógeno en fertilizantes aplicados		Cambio en el número de especies marinas debido a cambios en la concentración de nitrógeno en las aguas costeras	
Uso del suelo	Hectáreas de terreno ocupadas	Cambio en el carbono orgánico del suelo	

La Tabla 6.1 continúa en la siguiente página.



Capital	Categoría de impulsor de impacto	Ejemplo de indicador cuantitativo	Ejemplo de cambios en los capitales resultantes del impulsor de impacto		
	Condiciones de bienestar animal	Número de cabezas de ganado bovino por hectárea Metros cuadrados de cubículos individuales	Cambio de frecuencia de infecciones del ganado bovino		
Humano	Contenido nutricional de los alimentos	Gramos de grasas saturadas/azúcares/carbohidratos refinados por 100 gramos de producto final	Cambio en la ingesta humana diaria de grasas saturadas/azúcares/carbohidratos refinados		
	Uso de sustancias nocivas para los consumidores	Microgramos de antibiótico por cabeza de ganado bovino	Cambio en la ingesta diaria de antibióticos por parte de las personas		
	Prácticas de seguridad alimentaria	Microgramos de patógenos por 100 gramos de producto final	Cambio en la ingesta diaria de patógenos por parte de las personas		
	Condiciones de seguridad y salud de los empleados	Número de horas extras por semana	Número de horas al día en posturas de trabajo difíciles	Cambio en el riesgo de enfermedades profesionales y lesiones/muertes debido a la fatiga y el estrés	
		Número de días con exposición a episodios climáticos severos por trabajadores/año	Distancia media de los trabajadores a animales/plantas potencialmente dañinas		
		Número de horas de formación en seguridad y salud	Kilos de pesticidas usados/gestionados por los trabajadores por año		
		Salarios y beneficios	Salario digno para las trabajadoras en la banda salarial más baja		Cambios en la ingesta calórica familiar de los trabajadores
		Condiciones de vida de los trabajadores	Tamaño medio (m ²) de alojamientos temporales/estacionales por trabajador		Cambio en el riesgo de enfermedad profesional y lesiones por fatiga
	Leyes sobre la infancia y la esclavitud	Número de trabajadores sujetos a esclavitud moderna/servidumbre por deudas	Cambio en el número de incidentes de trabajo forzoso reportados		
	Derechos de género	Diferencia de salario entre hombres y mujeres en los mismos niveles	Cambio en la motivación de las empleadas en el trabajo		
Representación de los trabajadores	Proporción de trabajadores involucrados en grupos sindicales	Representación de los empleados en las reuniones del consejo	Cambio en el sentido de propiedad de la fuerza laboral Cambio en el número de decisiones tomadas con la contribución de los empleados		

La Tabla 6.1 continúa en la siguiente página.



Capital	Categoría de impulsor de impacto	Ejemplo de indicador cuantitativo	Ejemplo de cambios en los capitales resultantes del impulsor de impacto
Social	Seguridad alimentaria	Relación de variación del precio de una canasta básica de alimentos por variación del precio de un producto	Cambio en la ingesta calórica de los individuos
	Desperdicio alimentario	Kilos de desperdicio alimentario por kilo de productos alimenticios	Cambio en los niveles mundiales de seguridad alimentaria
	Integración de la fuerza laboral en las comunidades	Número de empleados en una posición de liderazgo en la comunidad o involucrados en actividades comunitarias	Cambio en el número de trabajadores inmigrantes con sentimiento de exclusión
	Distribución de beneficios con comunidades indígenas	Aporte anual del negocio al fondo comunitario por año	Cambio en el número de personas a las que se llega a través del compromiso comunitario

Recuadro 6.1 Fracción de Especies Potencialmente Desaparecidas

La Fracción Potencialmente Desaparecida (PDF) es una de las métricas existentes utilizadas para medir impactos en la biodiversidad o cambios en la calidad de un ecosistema. Mide la fracción de especies que potencialmente desaparecen cuando se introduce una sustancia en un entorno dado (por ejemplo, la atmósfera o el entorno marino). Esto proporciona una indicación de la pérdida de la riqueza de especies resultante de diferentes actividades.

6.2.2 Identificar cambios en los capitales asociados con factores externos

También debe identificar factores externos que podrían provocar cambios importantes en el estado de los capitales, ya que estos pueden afectar directa o indirectamente la importancia de los impactos en su negocio, sus impactos en la sociedad o las dependencias de su negocio.

- ◆ **Impactos** (en las empresas o la sociedad) – identifique las fuerzas externas que ya afectan los impactos de su empresa o que podrían generar cambios en ellos. Por ejemplo, una pequeña empresa de procesamiento de alimentos puede tener impactos relativamente menores en el agua dulce hoy en día, debido al consumo moderado de agua, pero el desarrollo de la agricultura de regadío en la región podría significar que el consumo de agua de la empresa se vuelve mucho más significativo en un contexto local, debido a los cambios de las condiciones de la oferta y la demanda. Identificar los factores externos es especialmente importante cuando se realiza una evaluación multicapital. Si varias organizaciones tienen los mismos impulsores de impacto, la magnitud de sus impactos compartidos, especialmente sus impactos en la sociedad, puede ser significativamente alta, llegando incluso a desencadenar conflictos sociales sistémicos. Hay muchos ejemplos de ello, como el cambio climático, la deforestación o la degradación del suelo, que ya están obligando a la gente a emigrar o desplazarse para encontrar formas de mejorar sus medios de vida, sobre todo en algunas zonas del mundo. La falta de integración, y a veces el rechazo, de los inmigrantes suele desembocar en conflictos sociales. Sin un cambio transformador en toda la economía y la sociedad, la situación no hará sino empeorar. En estas Directrices, encontrará recomendaciones sobre cómo evaluar y fundamentar las decisiones a un nivel práctico (su empresa), pero también es importante comprender sus repercusiones en el contexto más amplio en el que opera su empresa.
- ◆ **Dependencias empresariales** – identifique los factores externos que ya están afectando o que podrían provocar cambios en las dependencias de su empresa. P. ej., si se degrada un bosque cercano, esto podría reducir la protección contra incendios e inundaciones de la que se beneficia su empresa. La tabla 6.2 presenta algunos ejemplos sectoriales específicos de cambios en los capitales que influyen en las dependencias que se introdujeron en el Paso 4. La tabla también presenta algunos ejemplos de cómo el cambio en los capitales puede variar en función de factores externos específicos de la ubicación.

Nota: Es útil mapear los indicadores relevantes elegidos en el Paso 5 con sus dependencias e identificar los probables cambios posteriores en los capitales (como se muestra en la Tabla 6.2).

*Para leer la definición completa del glosario, haga clic en la palabra

Biodiversidad

TEEB para la agricultura y la alimentación: directrices operacionales para empresas



Los factores externos que conducen a potencialmente cambios en el capital natural incluyen tanto fuerzas de la naturaleza como actividades humanas. Esto es particularmente importante al considerar las dependencias de su empresa. Los factores se pueden describir de la siguiente manera:

1. **Cambio natural:** Todos los entornos, hábitats, especies, culturas y sistemas económicos se encuentran en un estado dinámico. Por ejemplo, los ríos cambian su curso debido a la erosión fluvial y a los procesos de deposición, mientras que las poblaciones de ciertas especies pueden variar drásticamente en función de los ciclos depredador-presa o de la mortalidad debida a las duras condiciones meteorológicas.
2. **Cambio inducido por el ser humano:** los capitales cambian como resultado de las actividades humanas (p. ej., cambios en el uso del suelo, aumento del consumo de agua, contaminación, cambios sociopolíticos, políticas educativas). Los impulsores de impacto resultantes de las actividades de otras empresas, organismos gubernamentales e individuos pueden afectar a los capitales, con consecuencias potencialmente significativas para su empresa. En el caso del capital natural, uno de los cambios más significativos que muchos de nosotros conocemos actualmente es el cambio climático y la mayor frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos como grandes tormentas, inundaciones y sequías. Es probable que esto tenga consecuencias para las empresas, sobre todo en lo que respecta a su dependencia de los recursos naturales, la energía accesible y asequible y el cumplimiento de la normativa climática. Comprender la magnitud de estos cambios aumentará la capacidad de las empresas para evaluar riesgos y oportunidades, así como para adaptarse e aumentar su resistencia al cambio climático.

Cuando muchos actores diferentes contribuyen a un cambio en los capitales (por ejemplo, un programa de formación financiado por múltiples partes), debe reconocer que no puede atribuir directamente todo el impacto a su empresa. En algunos casos, puede bastar con reconocer que ha posibilitado el cambio o que ha desempeñado un papel indirecto en él, sin reclamar la atribución.

Algunos de los enfoques que puede considerar para medir los cambios debidos a factores externos incluyen:

- ◆ Proyecciones basadas en datos históricos de referencia. Estas proyecciones utilizan lo que ha sucedido con anterioridad para proyectar lo que podría suceder sin una nueva intervención;
- ◆ Ensayos controlados aleatorios. Consisten en aplicar la intervención a un grupo específico de empleados o en un lugar determinado y no a otro grupo o lugar similar, y realizar un seguimiento de cada uno de ellos a lo largo del tiempo para evaluar las diferencias en los comportamientos y los resultados;
- ◆ Encuestas a partes interesadas (incluyendo encuestas en línea, encuestas presenciales, grupos focales y entrevistas uno a uno). Esto explora la situación antes y después de los resultados y cuestiona qué resultados alternativos podrían haber surgido sin su intervención;
- ◆ Obtención de información de grupos de expertos mediante el método Delphi (en relación con la causalidad). La consulta de expertos Delphi se utiliza para recabar la opinión de expertos mediante un proceso iterativo de preguntas. Después de cada ronda de preguntas, se resumen y distribuyen las respuestas para debatirlas en la siguiente ronda. Esto permite llegar a un consenso sobre la cuestión, al tiempo que se tienen en cuenta las tendencias comunes y los valores atípicos;
- ◆ Estudios de casos con una cohorte de personas o lugares afectados por las acciones de su empresa que exploran los cambios resultantes de sus actividades en sus vidas o en el medioambiente.

Tabla 6.2 Ejemplos sectoriales de cambios relevantes en los capitales para varias dependencias

Capital	Categoría de dependencia	Ejemplo de indicador cuantitativo	Ejemplo de cambios relevantes en los capitales
Natural	Suministro de agua	Metros cúbicos de agua extraídos por empresa	Los acuíferos locales caen debido al aumento de la extracción
		Lluvia promedio por temporada de crecimiento	El cambio climático hace menos previsible las lluvias Temperaturas más altas y lluvias más intensas provocan enjambres de langostas más frecuentes y severos
	Purificación del agua	Parámetros de calidad medidos en los puntos de extracción de la empresa: salinidad, concentración iónica por litro, infiltración	La agricultura intensiva aguas arriba empeora la turbidez del agua
		Hectáreas de hábitats que filtran el agua	Cambio en el nivel del agua en los acuíferos
	Calidad del suelo	Hectáreas de cobertura vegetal	La deforestación para dejar espacio a las tierras de cultivo provoca una mayor escorrentía del suelo y la eutrofización de los ríos
		pH del suelo y materia orgánica	La eliminación del material disminuye la materia orgánica del suelo
	Polinización	Densidad de población de polinizadores	El uso de pesticidas en explotaciones vecinas o el cambio climático provocan una pérdida de polinización natural
	Control de plagas	Densidad de población de plagas, como cochinillas en cultivos de yuca (mandioca)	El comercio mundial aumenta la prevalencia de las cochinillas en los cultivos de yuca (mandioca) en Asia
	Material genético	Número de especies de plantas nativas aptas para el cultivo	Disminución de la diversidad genética debido a la hibridación extensiva de semillas
	Energía	Litros de combustible consumidos por tipo de combustible y año	La escasez de combustibles fósiles aumenta debido al mayor consumo mundial que el descubrimiento de nuevos yacimientos
Humano	Experiencia	Número de trabajadores cualificados de la zona con experiencia en los patrones climáticos locales y los ritmos de cosecha	La emigración de los jóvenes a las ciudades cercanas significa que los agricultores con experiencia local están menos disponibles para el empleo
		Número de trabajadores conocedores del tiempo necesario para la restauración del ecosistema	Las redes locales de agricultores y seminarios aumentan el intercambio de experiencias, incrementando el acervo total de experiencias en la región

La Tabla 6.2 continúa en la página siguiente.



Capital	Categoría de dependencia	Ejemplo de indicador cuantitativo	Ejemplo de cambios relevantes en los capitales
	Competencias y conocimiento	Número de trabajadores con conocimientos sobre el papel de las especies autóctonas que mejoran la resistencia de los cultivos	La pérdida de biodiversidad (capital natural) a lo largo de generaciones significa que se pierde el conocimiento sobre el funcionamiento de los ecosistemas
		Número de carencias de competencias críticas en la fuerza laboral	Las nuevas cualificaciones de la mano de obra aumentan la cohesión y la motivación de los trabajadores
	Disponibilidad de la fuerza laboral	Número de trabajadores necesarios para mantener los niveles de actividad empresarial	La disponibilidad de trabajadores locales disminuye debido a la migración de personas de las zonas rurales a las urbanas
	Salud de los trabajadores	Tasa de desnutrición en la fuerza laboral	Tendencias de desnutrición, a la baja
Índices de depresión y estrés entre los trabajadores		La depresión y el estrés aumentan la rotación de personal	
Social	Redes sociales y cooperación	Número de cooperativas financieras presentes en la región	La presencia de cooperativas financieras proporciona financiación sostenible a nivel local, lo que aumenta el acceso de los agricultores al crédito para renovar la maquinaria y el equipamiento
	Derechos de propiedad	Duración media de los contratos de tenencia de la tierra con los agricultores arrendatarios	Los contratos de tenencia más largos (más de 5 años) mejoran las prácticas de conservación del suelo a largo plazo, lo que se traduce en una mayor calidad del suelo
		Porcentaje de organismos locales de valor genético utilizados por las empresas	El aumento de las protestas de las comunidades locales debido al uso excesivo de organismos genéticamente valiosos provoca una insuficiencia de recursos para la comunidad local
	Aceptación social y confianza	Número de conflictos internos derivados de la desinformación	La falta de transparencia hace que no se llegue a todas las partes implicadas y que un problema menor se convierta en un gran conflicto
Reducción de la oposición y las protestas contra las actividades empresariales y mejora de la confianza entre las partes interesadas			
	Legislación y regulación	Índice de Percepción de la Corrupción (IPC), publicado anualmente por la ONG Transparency International	Las empresas de insumos agrícolas dejan de vender sus productos a los organismos públicos a un precio más alto, lo que disminuye la parte de beneficios que reciben los funcionarios públicos
Producido	Accesibilidad a las infraestructuras y la tecnología	Número de empresas que adoptan tecnologías similares	La innovación empresarial en línea con la cultura del país facilita la ampliación de las innovaciones tecnológicas y metodológicas en la comunidad circundante



6.2.3 Evaluar las tendencias que afectan al estado de los capitales

Una vez identificados los factores externos que pueden influir en el estado del capital natural, humano y social, ahora debe identificar las tendencias asociadas a estos factores.

Comprender las tendencias de los factores externos es especialmente importante cuando los cambios en los capitales no son lineales, son acumulativos o se acercan a umbrales críticos. El efecto de sus impulsores de impacto puede verse acentuado (o moderado) por factores externos. Esta información también puede ser necesaria para la valoración (véase el Paso 7).

No es estrictamente necesario distinguir el cambio ambiental natural del inducido por el hombre. Sin embargo, la distinción puede ser útil, ya que puede influir en la elección de los métodos de evaluación, así como en las acciones que se toman en función de su evaluación.

Para los cambios en el capital natural resultantes de procesos naturales, los métodos utilizados se centrarán en patrones y procesos ecológicos, mientras que para los cambios inducidos por el hombre los métodos utilizados considerarán los cambios que surgen de las emisiones, el uso de recursos y la producción de residuos (es decir, impulsores de impacto). Para los cambios en el capital humano y social que ocurren directamente debido a presiones inducidas por el hombre, es probable que los métodos se centren en la demografía, los salarios, las condiciones de salud, etc.

En algunos casos, puede ser necesario cuantificar el estado y las tendencias de los capitales mediante mediciones directas; en otros casos, esto se puede hacer mediante estimación. Por ejemplo, el análisis a nivel de sitio de los servicios ecosistémicos o abióticos* puede requerir que se modelen las condiciones actuales para comprender las presiones preexistentes sobre el sistema. A continuación, se introducen en el modelo los impactos adicionales de su empresa, con el fin de determinar la parte del cambio en el sistema que puede atribuirse a sus actividades empresariales.

En otros casos, puede bastar con considerar el estado y las tendencias de los capitales en términos cualitativos para validar los supuestos implícitos en la elección del método de evaluación. Por ejemplo, algunos modelos de contaminación atmosférica suponen que el nivel de contaminación ambiental ya está por encima del umbral en el que se producen impactos sobre la salud y utilizan una relación lineal para evaluar los impactos de la contaminación adicional. En este ejemplo, basta con confirmar que la suposición es razonable, en lugar de intentar cuantificar el nivel de presiones externas. Tener en cuenta tanto las tendencias naturales como las inducidas por el hombre que afecten a los capitales es esencial para evaluar los escenarios, incluido el de «seguir como hasta ahora» y cualquier otra opción alternativa que se esté considerando.

6.2.4 Seleccionar métodos para medir el cambio

Seleccionar el/los método(s) más apropiado(s) para medir o estimar cambios relevantes en los capitales para diferentes vías de impacto y dependencia. Además, cuando sea relevante, es posible que sea necesario determinar la probabilidad de que factores externos afecten los diferentes cambios en los capitales, particularmente al evaluar las dependencias.

Medir puede ser desafiante y costoso. Medir los impactos en el sentido técnico es difícil debido (entre otros factores) al tiempo que pueden tardar en materializarse, a las influencias más allá de las actividades empresariales que afectan los impactos medidos y a la necesidad de datos fuera del alcance de las operaciones empresariales. Las empresas suelen centrarse en la medición en una etapa anterior de la vía del impacto como variable indirecta del impacto y emplean técnicas de modelado de datos para comprender cuáles podrían ser sus impactos a largo plazo (WBCSD 2013). Las empresas deben tener cuidado al usar variables indirectas de indicadores, ya que no ofrecen garantía de que el impacto se generará según lo previsto.

Métodos para evaluar cambios en los capitales

Existen diferentes métodos disponibles para medir y estimar los cambios en los capitales. Los métodos para medir el cambio se pueden clasificar en tres categorías principales:

- a. Medición directa
- b. Métodos de modelado estandarizados, que son aplicables a cualquier contexto y, por lo tanto, menos detallados y de baja resolución
- c. Métodos de modelado a medida, que se desarrollan para un contexto específico y, por lo tanto, son más detallados y de alta resolución



La elección adecuada dependerá del nivel de detalle requerido, de la viabilidad dentro del tiempo y los recursos disponibles o del ámbito geográfico considerado. La Tabla 6.3 ofrece una visión general de los métodos de modelización estandarizados que podría utilizar. Estos métodos, ampliamente disponibles y basados en enfoques bien establecidos como la evaluación del impacto del ciclo de vida (EICV) (Recuadro 6.2), pueden proporcionarle una primera estimación y ayudarle a comprender las limitaciones y la conveniencia de utilizar enfoques de medición directa o métodos de modelización más específicos.

También se pueden utilizar métodos específicos de modelización a medida en cada caso para complementar los métodos de modelización estandarizados. Por ejemplo, al medir el cambio en la disponibilidad de agua, un modelo hidrológico podría ofrecer una visión simplificada de un sistema adaptado a un lugar. Los modelos predictivos pueden utilizarse en el análisis de escenarios, como mostrar abundancia de polinizadores en respuesta a las condiciones específicas de un lugar. Cuando existen datos limitados, se pueden utilizar bases de datos para modelizar la respuesta a determinados impulsores de impacto; por ejemplo, los modelos de desnitrificación-descomposición pueden indicar el almacenamiento y la distribución del carbono orgánico del suelo en una gran superficie terrestre con datos limitados. Los cambios en las poblaciones humanas son más difíciles de modelizar y se basan en conjuntos de datos longitudinales disponibles públicamente. Por ejemplo, es posible pronosticar las tasas de obesidad futuras utilizando un modelo de tabla de vida de múltiples estados que describe la probabilidad de pasar de un índice de masa corporal (IMC) a otro a lo largo del tiempo, basándose en datos pasados.

*Para leer la definición completa en el glosario, haga clic en la palabra

[Servicios abióticos](#)



Tabla 6.3 Ejemplos de métodos de modelización normalizados para medir los cambios en los capitales

Capital	Categoría de impulsor de impacto	Cambios en los capitales	Ejemplo de medición directa	Ejemplo de métodos de modelización normalizados	
Natural	Uso de agua	Cambio en la disponibilidad de agua	Medición directa de la variación del nivel del agua	Modelos de evaluación del impacto del ciclo de vida (EICV) y factores de caracterización (más detalles, ver el Recuadro 6.2)	
	Uso del ecosistema terrestre	Cambio en la abundancia de especies	Medir el cambio en la riqueza y la uniformidad de las especies entre diferentes usos del suelo	Modelos de EICV y factores de caracterización (más detalles, ver el Recuadro 6.2)	
	Emisiones	Cambio en la temperatura media mundial	Cambio en el número de especies terrestres y marinas	Medir los casos de condiciones meteorológicas extremas a lo largo del tiempo	Modelos de EICV y factores de caracterización (más detalles, ver el Recuadro 6.2)
		Cambio en las condiciones meteorológicas extremas			
	Uso de pesticidas y herbicidas	Cambio en la ingesta humana de sustancias químicas		Análisis de orina para una cohorte de población	Modelos de EICV y factores de caracterización (más detalles, ver el Recuadro 6.2)
		Cambio en número de especies (es decir, polinizadores)		Encuesta sobre la población de polinizadores	Modelos de EICV y factores de caracterización (más detalles, ver el Recuadro 6.2)
Uso de fertilizantes	Cambio en el núm. de especies en ecosistemas acuáticos por cambios en el nivel de nutrientes (a partir de la concentración de fósforo) en el agua (eutrofización)		Medir la concentración de oxígeno en las masas de agua circundantes	Modelos de EICV y factores de caracterización (más detalles, ver el Recuadro 6.2)	
	Cambio en el número de especies marinas por cambios en la concentración de nitrógeno en las aguas costeras		Medir la concentración de oxígeno en los cuerpos de agua marina circundantes	Modelos de EICV y factores de caracterización (más detalles, ver el Recuadro 6.2)	
Uso del suelo	Cambio en el carbono orgánico del suelo		Medir el contenido de carbono de una muestra de suelo en un laboratorio	Modelos de EICV y factores de caracterización (más detalles, ver el Recuadro 6.2)	

La Tabla 6.3 continúa en la página siguiente.



Capital	Categoría de impulsor de impacto	Cambios en los capitales	Ejemplo de medición directa	Ejemplo de métodos de modelización normalizados
	Generación de residuos	Cambio en el número de especies debido al plástico vertido al medio marino	Utilizar datos publicados sobre varamientos de ballenas para determinar la proporción de mortalidad causada por la ingestión de residuos plásticos	<p>Para impactos físicos: Aún no existen modelos, pero algunos estudios proporcionan estimaciones globales (p. ej., la Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2012) publica el número de especies con registros de enmallamiento e ingestión: 45 % y 26 % para mamíferos marinos, 0,39 % y 0,24 % para el pescado, y 21 % y 28 % para aves marinas)</p> <p>Para los impactos químicos: Modelos de EICV y factores de caracterización (más detalles, ver el Recuadro 6.2)</p>
	Condiciones de bienestar animal	Cambio en la frecuencia de las infecciones del ganado bovino	Conteo directo de cabezas de ganado bovino afectadas por infecciones en un año	Estudios epidemiológicos de ganado
Humano	Contenido nutricional de los alimentos	Cambio en la ingesta diaria de grasas saturadas/azúcar/carbohidratos refinados	Estudio dietético con una cohorte de población	Modelos dietéticos/nutricionales
	Uso de sustancias nocivas para los consumidores	Cambio en la ingesta diaria de antibióticos por personas	Estudio comparativo de humanos resistentes a antibióticos con dieta cárnica frente a vegetal	Modelos dietéticos/nutricionales
	Prácticas de seguridad alimentaria	Cambio en la ingesta diaria de patógenos por las personas	Número de individuos con diarrea y vómitos inducidos por bacterias	Modelos dietéticos/nutricionales
	Condiciones de salud y seguridad de los trabajadores	Cambio en el riesgo de enfermedades y lesiones profesionales debidas a la fatiga y el estrés	Número de trabajadores incapacitados para trabajar debido a enfermedades relacionadas con el uso de plaguicidas	Modelos/estudios de salud y seguridad
	Salarios y beneficios	Cambio en la ingesta calórica de las familias de los trabajadores	Encuesta de hogares	Modelos de renta (elasticidad de la demanda de alimentos ante cambios en la renta)

La Tabla 6.3 continúa en la siguiente página.

Capital	Categoría de impulsor de impacto	Cambios en los capitales	Ejemplo de medición directa	Ejemplo de métodos de modelización normalizados
	Condiciones de vida de los trabajadores	Cambio en el riesgo de enfermedades y lesiones profesionales debido a la fatiga	Encuesta de hogares	Herramientas/ estudios de modelización de la salud y la seguridad
	Derechos laborales	Cambio en el número de incidentes de trabajo forzoso denunciados	Recuento directo	No disponible
	Derechos de género	Cambio en la motivación de las empleadas en el trabajo	Encuesta a las empleadas	Estudios sectoriales
	Representación de los trabajadores	Cambio en el sentido de propiedad de los trabajadores Variación del número de decisiones tomadas teniendo en cuenta la opinión de los empleados	Número de decisiones tomadas que incluyen la consulta a los empleados	Aumento de la productividad gracias a la satisfacción de los empleados
Social	Seguridad alimentaria	Cambio en la ingesta calórica de los individuos	Encuesta de hogares	Modelos de renta (elasticidad de la demanda a los precios de los productos básicos)
	Desperdicio alimentario	Cambio en los niveles de seguridad alimentaria global	Uso del Índice de Seguridad Alimentaria Global	Modelos de sistemas alimentarios de evaluación integrada
	Integración de la mano de obra en las comunidades	Variación del número de trabajadores inmigrantes con sentimiento de exclusión	Encuestas	Estudios sectoriales
	Reparto de beneficios con las comunidades indígenas	Variación de la contribución anual de la empresa al fondo comunitario al año	Informes anuales de la empresa	No disponible



Recuadro 6.2 Evaluación de impacto del ciclo de vida para medir cambios en el capital natural

El enfoque de evaluación del impacto del ciclo de vida (EICV) permite medir los cambios en las reservas de capital natural resultantes de diferentes impulsores de impacto. La Tabla B1 proporciona una descripción de los tipos de factores de caracterización del ciclo de vida. También proporciona ejemplos de fuentes de bases de datos y modelos de evaluación del impacto del ciclo de vida que se podrían utilizar para medir los cambios en el capital natural resultantes de diferentes impulsores de impacto.

Tabla B1: Tipos de factores de caracterización del ciclo de vida y ejemplos de fuentes de datos

Categoría de impulsor de impacto	Cambios en los capitales	Ejemplo de medición directa	Ejemplo de métodos de modelado estandarizados
Uso del agua	Cambio en la disponibilidad de agua	Los factores de caracterización de la escasez de agua describen el cambio en el agua disponible relativa que queda como resultado del consumo de agua en un área (m^3 eq. mundial/ m^3). Estos factores oscilan entre 0.1 y 100.	Life Cycle Initiative (2016) publica factores por: (i) cuenca o país y (ii) mes o año. Se publican para actividades agrícolas y no agrícolas.
Uso del ecosistema terrestre	Cambio en la abundancia de especies	Los factores de caracterización global y regional describen el cambio en la abundancia de especies resultante de la ocupación de la tierra y la transformación del uso de la tierra (PDF/m^2).	Life Cycle Initiative (2016) publica factores para: (i) abundancia de especies global y (ii) regional. Se publican para el uso y cambio de la tierra por ecorregión o por país.
Emisiones de GEI	Cambio en la temperatura media global	Los factores de caracterización global describen el cambio en el potencial de temperatura global a corto plazo (20 años) y largo plazo (100 años) como resultado de las emisiones de GEI.	Life Cycle Initiative (2016) publica factores para todos los gases de efecto invernadero (GEI).
Uso de pesticidas y herbicidas	Cambio en la ingesta humana de sustancias químicas Cambio en el número de especies (i. e., polinizadores)	Los factores de caracterización global describen cambios en (i) la ingesta humana y (ii) la abundancia de especies como resultado de la liberación de sustancias químicas.	El modelo USEtox desarrollado por Life Cycle Initiative proporciona estos factores.

El Recuadro 6.2 y la Tabla B1 continúan en la página siguiente.



Recuadro 6.2 Evaluación de impacto del ciclo de vida para medir cambios en el capital natural

<p>Uso de fertilizantes</p>	<p>Cambio en el número de especies en los ecosistemas acuáticos debido a cambios en el nivel de nutrientes (de la concentración de fósforo) en el agua (eutrofización)</p>	<p>Se necesitan dos tipos de factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factores potenciales de eutrofización de agua dulce que describen la cantidad de fósforo con potencial para llegar a cuerpos de agua dulce • Factores de caracterización globales o específicos de cada país que describen el cambio en la abundancia de especies debido a la descarga de fósforo 	<p>Los indicadores globales para esta categoría de impacto son publicados por Life Cycle Initiative</p> <p>Se publican diferentes modelos de evaluación del impacto del ciclo de vida a nivel nacional para actividades agrícolas (i. e. , IMPACT World+ (Bulle <i>et al.</i> 2019), LC-Impact (Verones <i>et al.</i> 2017) y ReCiPe 2016 (Huijbregts <i>et al.</i> 2016)</p>
	<p>Cambio en el número de especies marinas debido a cambios en la concentración de nitrógeno en las aguas costeras</p>	<p>Los factores de caracterización describen el cambio en la abundancia de especies debido a la descarga de nitrógeno</p>	
<p>Uso del suelo</p>	<p>Cambio en el carbono orgánico del suelo</p>	<p>Los factores de caracterización describen el déficit de carbono orgánico del suelo resultante de la ocupación y transformación del suelo a diferentes usos</p>	<p>Los indicadores globales para esta categoría de impacto son publicados por Life Cycle Initiative.</p> <p>Una descripción completa de los métodos y modelos disponibles es ofrecida por Legaz <i>et al.</i> (2017)</p>
<p>Residuo sólido</p>	<p>Cambio en el número de especies debido al plástico arrojado al medio marino</p>	<p>Para impactos químicos: Los factores de caracterización describen la toxicidad marina resultante de sustancias nocivas contenidas en los plásticos liberados</p>	<p>Algunos modelos de evaluación del impacto del ciclo de vida, como Recipe y EUSES-LCA, proporcionan estos factores</p>
	<p>Cambio de capital debido a emisiones de GEI, uso de la tierra, consumo de agua y emisiones contaminantes al aire, la tierra y el agua asociadas con la eliminación de residuos (por tipo de residuo) mediante vertederos, incineración o reciclaje</p>	<p>La mayoría de los factores de caracterización anteriores describen cambios en el capital natural debido a la contaminación resultante de la gestión de residuos. Además de estos, los factores de caracterización de otros contaminantes del aire (como las partículas finas) describen la inhalación de contaminantes por la población resultante de emisiones contaminantes</p>	<p>Life Cycle Initiative (2016) publica factores para las partículas finas</p>

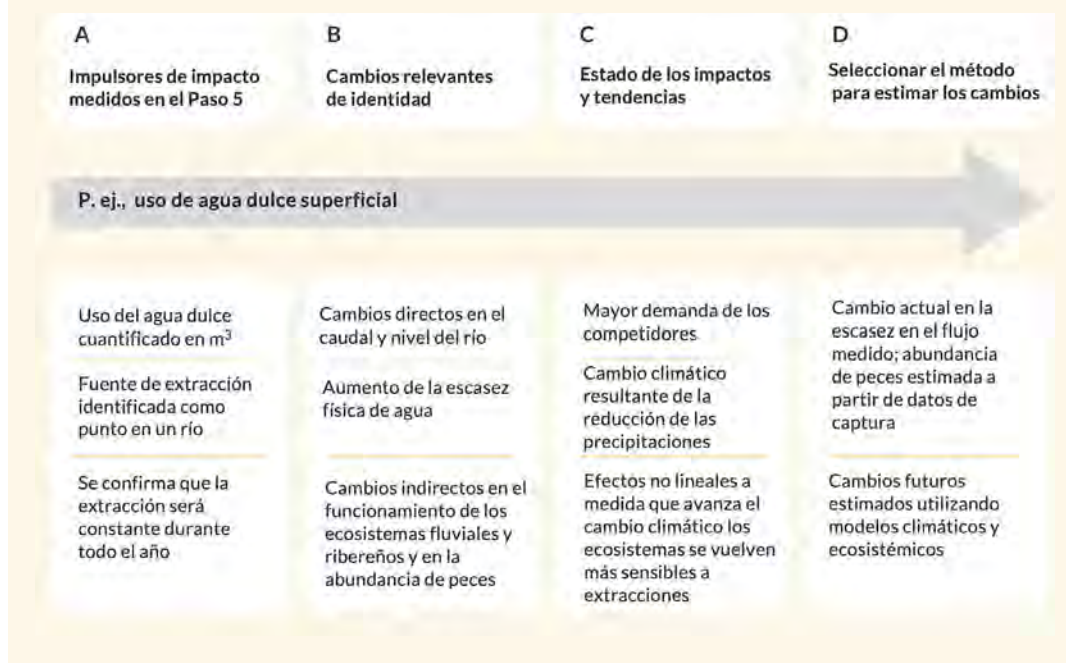


El Recuadro 6.3 muestra el proceso general de evaluación de los cambios en los capitales utilizando el ejemplo de un río. Por su parte, el Recuadro 6.4 destaca algunos puntos relevantes para las distintas opciones de enfoque organizativo y límites de la cadena de valor que podrían aplicarse al alcance y los límites elegidos para su evaluación.

Recuadro 6.3 Ejemplo de una empresa que identifica los riesgos del capital natural relacionados con el uso del agua dulce de un río y los evalúa a través de los Componentes de los impactos en su negocio y en la sociedad

Una empresa utiliza agua dulce de un río (a), lo que provoca una reducción de la disponibilidad de agua. Las vías de impacto identificaron cambios clave en el capital natural asociados a los caudales de agua y los cambios asociados en los ecosistemas de agua dulce del río y las zonas ribereñas (b). Se prevé que la disponibilidad de agua disminuirá en los próximos años debido al cambio climático y al aumento de la demanda (c). De ahí que la empresa quiera comprender tanto los cambios actuales como los probables cambios futuros basados en las predicciones del cambio climático para la región (d).

La figura muestra los impulsores de impacto identificados en el Paso 5 y los cambios asociados en el capital natural que se relacionan con los impulsores de impacto de la empresa y con los factores externos que afectan al estado y las tendencias. Para cada uno de los cambios relevantes se identifica un método para estimar el cambio en el capital natural y atribuirlo al impulsor de impacto.



Recuadro 6.4 Cómo el enfoque organizacional y los límites de la cadena de valor influyen en la elección de los métodos de medición

Su enfoque organizacional y los límites de la cadena de valor elegidos son dos entre muchos factores que considerar al seleccionar métodos de medición y estimación.

En general, una evaluación a nivel de sitio favorecerá los enfoques de medición directa, mientras que un límite más amplio de la cadena de valor a menudo implica una mayor dependencia de modelos de simulación o métodos de estimación indirectos, ya que la medición directa puede no ser posible. Sin embargo, para las empresas integradas verticalmente, o aquellas con relaciones sólidas con proveedores y clientes y conocimientos profundos de la cadena de suministro, puede ser factible recopilar datos primarios para al menos algunas actividades a lo largo de la cadena de valor.

Una combinación de métodos puede permitir el uso de los mejores datos disponibles para cada parte de la evaluación. Sin embargo, mezclar diferentes métodos requiere una consideración cuidadosa para garantizar la coherencia entre las diferentes partes de una evaluación. Por ejemplo, si se utilizan factores de evaluación del impacto del ciclo de vida (EICV) para estimar los cambios asociados con actividades no observables en la cadena de suministro, mientras que se utilizan métodos de medición directa para las operaciones propias de la empresa, será importante verificar que ambos métodos se basen en los mismos principios y supuestos y, por lo tanto, sean comparables en un grado razonable.



Métodos para evaluar la probabilidad de cambios

Para cada factor interno y externo que identifique y que pueda provocar un cambio significativo en los capitales sobre los que su empresa tiene impactos o dependencias, deberá estimar la probabilidad de que ese factor se produzca. Además, deberá considerar el alcance o magnitud probable del cambio, y su escala temporal y geográfica. Esto es especialmente importante para evaluar las dependencias.

Un buen enfoque consiste en desarrollar estimaciones de los cambios ponderadas por la probabilidad (véase más adelante la referencia para calcularlo). Este enfoque basado en el riesgo es especialmente pertinente en el caso de las dependencias, ya que muchos factores externos de impacto no están bajo su control directo y, por tanto, su precisión es desconocida o incierta; de ahí que el valor de interés sea el «valor en riesgo» o, a la inversa, la oportunidad ponderada por el riesgo de aumentar los ingresos.

Para los cambios que se observan directamente en tiempo real, la probabilidad pertinente es del 100 %. En el caso de cambios futuros o no observados, pueden utilizarse varios métodos para evaluar la probabilidad de cambio, entre ellos:

- ◆ **Análisis basado en la probabilidad:** Pueden obtenerse estimaciones cuantitativas de la probabilidad comprobando la significación estadística de las relaciones. Por ejemplo, se pueden utilizar regresiones multivariantes para identificar los factores clave que contribuyen a las tendencias observadas, o el análisis Montecarlo para probar las permutaciones potenciales de múltiples puntos de datos, hipótesis y juicios posibles, con el fin de identificar el resultado más probable (tendencia central).
- ◆ **Análisis multicriterio:** Cuando múltiples factores contribuyen a la probabilidad de un cambio, puede utilizarse el análisis multicriterio para generar ponderaciones informadas de la influencia de los distintos factores sobre la probabilidad general de cambio en los capitales. Es similar al análisis multivariante, pero suele utilizar el juicio y la opinión de expertos, en lugar de estadísticas, para producir las ponderaciones.
- ◆ **Opinión de expertos o evaluación de múltiples partes interesadas:** En algunos casos, no se dispondrá de datos cuantitativos y se requerirá un juicio cualitativo o la opinión de expertos. Por ejemplo, la probabilidad de que un cambio político afecte a los derechos de acceso a los recursos dependerá del contexto político. En estos casos, la opinión de expertos y otras partes interesadas puede ayudar a establecer una estimación aproximada de la probabilidad.

A continuación, la probabilidad de cambio se multiplica por el alcance o la magnitud del cambio, con lo que se obtiene una estimación del cambio en los capitales ponderado por la probabilidad. En el Recuadro 6.5, se ofrece un ejemplo de evaluación de la probabilidad, de nuevo, en relación con una empresa que depende del agua dulce de un río.

Recuadro 6.5 Ejemplo de una empresa que evalúa su dependencia del uso de agua dulce de un río

La empresa depende de la extracción y el uso del agua del río (a). Ha identificado posibles cambios naturales en el suministro de agua del río y cambios inducidos por el hombre debido a una mayor competencia y a la alteración de los derechos de acceso al río (b). Para comprender los costos o beneficios potenciales de estos cambios, es necesario conocer la probabilidad (c) y el alcance de los cambios (d) de cada factor para, a continuación, calcular el cambio ponderado por la probabilidad.



Su evaluación de la probabilidad tendrá una influencia importante (directamente proporcional) en los resultados finales de su evaluación de capitales. Sin embargo, las evaluaciones de probabilidad son inherentemente inciertas y pueden ser subjetivas, especialmente cuando se utilizan enfoques cualitativos para evaluar el riesgo. El análisis de sensibilidad de los resultados finales (véase el Paso 8) debe tener en cuenta una serie de valores alternativos de la probabilidad, lo que permite identificar el nivel o niveles de umbral de probabilidad a partir de los cuales la evaluación conduciría a una decisión diferente. Suele ser más fácil juzgar si un determinado nivel de probabilidad es «razonable» que determinar *a priori* la probabilidad exacta del umbral elegido, por lo que el análisis del umbral puede ser un método útil para justificar los resultados de la evaluación y fundamentar las decisiones.

6.2.5 Realizar o encargar mediciones

La acción final es realizar, o encargar a un proveedor externo que realice una medición o estimación de cada cambio de capital asociado con cada impulsor de impacto o dependencia utilizando los métodos seleccionados anteriormente. Los resultados de este Paso deben incluir información sobre la probabilidad de cambios en los capitales y, cuando sea posible, estimaciones ponderadas de la atribución. Esta información puede utilizarse como entrada para el análisis de sensibilidad (véase el Paso 8), a fin de comprender cómo pueden variar los resultados del estudio en función de los cambios en los supuestos que se han hecho en este Paso.

Mida el cambio en los capitales con referencia al escenario base que seleccionó en el Paso 3. La situación de partida tiene en cuenta que los cambios en los capitales se producirán a lo largo del tiempo, independientemente de su actividad empresarial. Considere qué factores externos contribuyen a un cambio en la situación de partida independientemente de sus actividades. Por ejemplo, para evaluar el resultado de su estrategia de formación, podría medir las competencias de su personal; sin embargo, los miembros del personal también pueden invertir en formación a título personal con el fin de mejorar sus oportunidades profesionales. Para medir este tipo de cambios en los capitales, es necesaria la comparación con un escenario contrafactual.

6.3 Resultados

Los resultados deben especificar los cambios en los capitales natural, humano, social y producido asociados a sus actividades, sus impulsores de impacto y los factores externos. Los datos resultantes pueden ser cualitativos o cuantitativos. Además, cuando sea relevante, los resultados deben incluir estimaciones ponderadas por probabilidad de la atribución de los cambios. Esto está relacionado en particular con las evaluaciones de dependencia. Del mismo modo, la información sobre la probabilidad y el alcance o la magnitud de los cambios medidos debe conservarse para el posterior análisis de sensibilidad (véase el Paso 8). Estos resultados constituyen la principal aportación al Paso 7, en el que se valoran las consecuencias de estos cambios en los capitales para la empresa y la sociedad.



7 Valorar impactos o dependencias

7.1 Introducción

La valoración es el proceso de determinar la importancia relativa, el valor o la utilidad de algo en un contexto particular. El Paso 7 describe las principales técnicas de valoración* y le ayuda a seleccionar las más adecuadas para su evaluación.

La valoración puede implicar enfoques cualitativos, cuantitativos o monetarios, o una combinación de ellos. Tenga en cuenta que en la práctica las distinciones entre cada tipo de valoración pueden llegar a ser confusas. Por ejemplo, en las encuestas semiestructuradas, los encuestados dan su opinión cualitativa en una escala de referencia (la escala Likert, por ejemplo) que se convierte inmediatamente en puntuaciones (cuantitativas). Las puntuaciones de la escala Likert son un ejemplo de técnica semicuantitativa, ya que se trata de una conversión de información cualitativa en datos cuantitativos. Las Directrices no definen detalladamente estas diferencias, sino que indican algunos de los puntos fuertes y débiles y la idoneidad de las distintas técnicas de valoración.

Para identificar la técnica de valoración adecuada, seleccione el tipo de valor que mejor se adapte a las necesidades de información de su público, los objetivos de la evaluación y el tiempo y los recursos disponibles. A partir de estos criterios, podrá seleccionar una técnica de valoración adecuada. Por ejemplo:

- ◆ Determine el tipo de valor utilizado: ¿Le interesan a la audiencia los valores cualitativos, cuantitativos o monetarios, o una mezcla de estos valores (Better Evaluation Rainbow Framework), en función de la cuestión evaluada?
- ◆ Seleccione una técnica de valoración adecuada: ¿Qué técnica de valoración se ajusta al ámbito elegido y a los resultados previstos?

Al completar este Paso y prepararse para la Etapa Aplicar, tenga en cuenta lo siguiente:

- ◆ La valoración de los capitales natural, humano y social puede ser útil, pero no es la única base para la toma de decisiones, de ahí que los resultados deban presentarse como parte de un conjunto de información que incluya detalles del contexto socioeconómico, jurídico y empresarial más amplio.
- ◆ Siempre habrá estimaciones o incertidumbres de algún tipo en su valoración. Es importante identificar dónde se producen y documentar claramente las limitaciones de su valoración. Incluso las aproximaciones de valor, cuando se combinan con una buena comprensión del contexto, pueden proporcionar información relevante para la toma de decisiones.
- ◆ Es probable que necesite la ayuda de expertos externos en valoración económica para llevar a cabo muchos de los métodos descritos en este paso, a menos que disponga de estos conocimientos en su empresa.

*Para leer la definición completa del glosario, haga clic en la palabra

[Técnica de valoración](#)



Esta sección de las Directrices ofrece orientación adicional para responder a la siguiente pregunta:

¿Cuál es el valor de sus impactos o dependencias?



Figura 7.1 Enfoque del Paso 7

7.2 Acciones

En particular, estas Directrices le ayudarán a emprender las siguientes acciones:

- 7.2.1 Definir las consecuencias de los impactos o dependencias
- 7.2.2 Determinar la importancia relativa de los costos o beneficios asociados
- 7.2.3 Tipos de técnicas de valoración
- 7.2.4 Seleccionar las técnicas de valoración adecuadas
- 7.2.5 Realizar o encargar una valoración

7.2.1 Definir las consecuencias de los impactos o dependencias

Una vez identificados los impulsores de impacto y las dependencias (Paso 5) y medidos los cambios asociados en los capitales (Paso 6), debe identificar los costos y beneficios para su empresa (las consecuencias). Esto se divide en tres áreas: consecuencias para su empresa de sus impactos en los capitales, consecuencias para la sociedad de sus impactos en los capitales y consecuencias de su dependencia de los capitales.

a. Consecuencias para su empresa de sus impactos en los capitales

Los impactos pueden afectar a su empresa directamente, con cambios como el costo de los insumos de producción o el aumento de los costos de cumplimiento al cambiar la normativa laboral, e indirectamente a través de daños (o beneficios) para la reputación, retrasos en la obtención de permisos y atracción y retención de empleados.

A medida que aumenta la comprensión científica de la relación entre la naturaleza y las personas, crece la tendencia de los mecanismos de mercado por los que las empresas deben pagar por el uso que hacen de los capitales natural, humano y social, o por su impacto en ellos, o son elegibles para recibir un pago por su gestión de la naturaleza. Por ejemplo, Carbon Pricing Leadership Coalition (2019) informó de que había 57 iniciativas de fijación de precios del carbono implementadas o programadas para su aplicación en 2019, que abarcaban 11 gigatoneladas de dióxido de carbono equivalente o aproximadamente el 20 % de las emisiones mundiales de GEI. Del mismo modo, los sistemas de pagos por servicios ecosistémicos (PSE) pueden cambiar la relación de una empresa con los capitales, ya que a las personas que gestionan y utilizan el capital natural se les paga por gestionar los recursos para proteger las cuencas hidrográficas, conservar la biodiversidad o capturar CO₂ (secuestro de carbono) mediante la replantación de árboles o el mantenimiento de árboles vivos en pie, o mediante el uso de diferentes técnicas agrícolas.

Si el alcance de su evaluación se extiende a lo largo de varios años, deberá considerar no solo los posibles impactos empresariales directos futuros, sino también la posibilidad de que los impactos empresariales futuros puedan surgir indirectamente a través de los impactos de su empresa en la sociedad.

b. Consecuencias para la sociedad de su impacto en los capitales

Sus impactos en los capitales también afectarán a la sociedad. Los impactos sociales incluyen todos los costos o beneficios acumulados para individuos, comunidades u organizaciones que no se capturan a través de los sistemas de mercado actuales y son externos a su negocio; a menudo se los denomina «externalidades*». Los impactos sociales surgen de cambios en los capitales resultantes de los impulsores de impacto de su negocio y variarán dependiendo de los «receptores» que se vean afectados (por ejemplo, partes interesadas o especies).

A nivel de producción agrícola y alimentaria, las consecuencias sociales pueden ser importantes. La distribución comparable de los recursos productivos, las oportunidades de empleo y los servicios sociales, la inclusión étnica y de género y las oportunidades intergeneracionales plantean problemas de equidad.

Las externalidades negativas de la agricultura y la producción de alimentos suelen afectar directamente al bienestar humano, por ejemplo a través de los efectos sobre la salud derivados del uso de productos agroquímicos. Solo en la Unión Europea, la exposición a sustancias químicas que alteran el sistema endocrino (presentes principalmente en los plaguicidas) cuesta aproximadamente 174 000 millones de USD al año en costos médicos directos, además de los costos indirectos derivados de la pérdida de productividad de los trabajadores, la muerte prematura y la discapacidad, y la pérdida de capacidades intelectuales causada por la exposición prenatal (Trasande *et al.* 2015). Los costos indirectos de la agricultura y la producción de alimentos para la salud humana incluyen la transformación de cereales en aperitivos hipercalóricos que contribuyen a la malnutrición y la obesidad en la sociedad.

Por otro lado, la mayoría de las externalidades positivas (*outputs*) de la agricultura y la producción de alimentos son visibles y generalmente se comercializan, como los alimentos y las materias primas. Se calcula que hay 500 millones de explotaciones familiares en todo el mundo y que la agricultura emplea a una cuarta parte de la población activa mundial (Sandhu *et al.* 2019). Entre las externalidades positivas menos visibles desde el punto de vista económico, se incluyen la mejora de los servicios ecosistémicos (como la polinización, la depredación, la purificación del agua y la formación del suelo) y los servicios culturales y estéticos de los paisajes tradicionalmente cultivados, y la provisión de hábitats para especies vegetales y animales (TEEB 2014).

Más abajo en la cadena de valor alimentaria, la transformación, comercialización, consumo y eliminación de alimentos tienen importantes externalidades sociales. Los alimentos producidos pero no consumidos representan cerca del 30 % de la superficie agrícola mundial. Estas pérdidas representan 2,6 billones de USD en costos para la sociedad, ya que el desperdicio de alimentos representa una oportunidad perdida para mejorar la seguridad alimentaria mundial y mitigar los impactos ambientales generados por la agricultura (FAO 2014c).

Aunque evaluar el impacto de su empresa en la sociedad puede ser más exigente y complicado que evaluar el impacto en su negocio, es más probable que identifique riesgos y oportunidades que puedan internalizarse en el futuro.

Un enfoque basado en el capital puede ayudar a identificar dónde recaen todas las externalidades de una empresa en un ámbito más amplio. Es muy poco probable que una actividad empresarial esté completamente libre de externalidades. Toda actividad empresarial repercutirá o dependerá de la sociedad en algún nivel, con ganadores y perdedores en cada decisión empresarial. Comprender cómo se manifiestan es de vital importancia para cambiar los planteamientos, mitigar estos problemas cuando sea posible o compensar a quienes han salido perdiendo.

Las prácticas aisladas actuales han permitido compensar los impactos de varias maneras:

- ◆ Entre sitios —por ejemplo, cuando una empresa emite grandes cantidades de CO₂e, pero utiliza esquemas para compensar sus emisiones.
- ◆ Entre grupos de interés —donde los impactos se desplazan de un grupo de personas a otros. Por ejemplo, cuando los residuos creados en un país se vierten en vertederos en otros lugares.
- ◆ Entre capitales —donde se prioriza un tipo de capital o beneficio sobre otros. Por ejemplo, puede ser la acumulación de capital financiero a expensas del capital natural o humano o la acumulación de capital natural a expensas del capital social.

*Para leer la definición completa del glosario, haga clic en la palabra

[Externalidad](#)



c. Consecuencias de las dependencias de los capitales

La dependencia de su empresa de los capitales afecta principalmente a la propia compañía. Las dependencias suelen abordarse dentro del análisis de riesgos y pueden formar parte tanto de los capitales (recursos naturales, humanos o sociales) como de los servicios que estos prestan (por ejemplo, servicios ecosistémicos, capacidades, cooperación y confianza). Comprender sus dependencias le ayudará a identificar riesgos y oportunidades para invertir en los capitales, lo que puede reportar simultáneamente beneficios para la sociedad.

Las variaciones en la disponibilidad de recursos afectarán los costos y beneficios y pueden resultar en la necesidad de identificar recursos sustitutos, que pueden ser más costosos. Comprender las dependencias puede ayudar a resaltar la disponibilidad de recursos de manera más efectiva. Los costos y beneficios potenciales asociados con las dependencias empresariales se dividen en dos categorías: consuntivos, o bienes de los que usted depende para su negocio (por ejemplo, agua y madera), y no consuntivos, bienes o servicios que la naturaleza y las personas proporcionan y que a menudo pasan desapercibidos y carecen de precio (por ejemplo, control de la erosión y confianza del consumidor). Los capitales pueden disminuir en tamaño y calidad, reduciendo así sus beneficios (por ejemplo, la protección contra las inundaciones o la productividad de los trabajadores). Esto puede conducir a un aumento del riesgo (por ejemplo, riesgo de inundaciones o pérdida de cuota de mercado) o a la necesidad de gastar dinero para sustituir la función de estos servicios de los capitales. También puede haber oportunidades de invertir para garantizar la prestación a largo plazo de estos servicios en un mundo cambiante.

La Tabla 7.1 muestra algunos ejemplos sectoriales específicos de las consecuencias asociadas con los impactos en el capital que se introdujeron en los Pasos 1 y 6. Estos impactos en el capital se presentan en términos de sus consecuencias para las empresas y la sociedad. La Tabla 7.2 muestra algunos ejemplos sectoriales específicos de las consecuencias asociadas con la dependencia del capital. Estas dependencias se presentan en términos de sus consecuencias para las empresas.

Tabla 7.1 Ejemplos de las consecuencias de los impactos en el capital

Capital	Categoría de impulsor de impacto	Ejemplo de cambios en los capitales resultantes del impulsor de impacto	Ejemplo de impacto relevante sobre las personas y la sociedad de diferentes impulsores de impacto
Natural	Uso de agua	Cambio en la disponibilidad de agua en la misma cuenca	<p>Impacto en la sociedad:</p> <p>Cambio en la incidencia de enfermedades infecciosas (i. e. diarrea) debido al cambio en la ingesta de agua de baja calidad o a la falta de agua para fines higiénicos (AVAD). Para una definición de AVAD, véase el Recuadro 7.1.</p> <p>Cambio en la seguridad alimentaria debido al cambio en la disponibilidad de agua para riego y actividades de pesca/acuicultura (AVAD)</p>
	Uso del ecosistema terrestre	Cambio en la abundancia global/regional de especies	<p>Impacto en la sociedad:</p> <p>Cambio en la provisión de servicios ecosistémicos (USD)</p>
	Emisiones de GEI	Cambio en la temperatura media global y cambio en el número de especies terrestres y marinas	<p>Impacto en la sociedad:</p> <p>Cambio en la incidencia de enfermedades e inundaciones (AVAD)</p> <p>Cambio en la provisión de servicios ecosistémicos (USD)</p> <p>Cambio en la disponibilidad de poblaciones de peces (toneladas)</p>

La Tabla 7.1 continúa en la página siguiente.



Capital	Categoría de impulsor de impacto	Ejemplo de cambios en los capitales resultantes del impulsor de impacto	Ejemplo de impacto relevante sobre las personas y la sociedad de diferentes impulsores de impacto
	Uso de pesticidas y herbicidas	Cambio en la ingesta humana de sustancias químicas potencialmente dañinas en pesticidas	Impacto en la sociedad: Cambio en la incidencia de enfermedades (AVAD)
		Cambio en el número de especies (i. e., polinizadores)	Cambios en la provisión de servicios ecosistémicos (USD)
	Uso de fertilizantes	Cambio en el número de especies en los ecosistemas acuáticos debido a cambios en el nivel de nutrientes en el agua (eutrofización)	Impacto en la sociedad: Cambios en la provisión de servicios ecosistémicos (USD)
		Cambio en el número de especies marinas debido a cambios en la concentración de nitrógeno en el agua costera	Impacto en la empresa: Gasto de fertilizantes no absorbidos (USD)
	Uso del suelo	Cambio en el carbono orgánico del suelo	Impacto en la empresa: Variación del rendimiento debida a cambios en la capacidad de retención de agua del suelo (toneladas)
	Generación de residuos	Cambio en el número de especies afectadas por el plástico vertido al medio marino	Impacto en la sociedad: Cambios en la provisión de servicios ecosistémicos (USD)
Cambio en los capitales debido a las emisiones de GEI, el uso del suelo, el consumo de agua y las emisiones contaminantes al aire, el suelo y el agua asociadas a la eliminación de residuos (por tipo de residuo) mediante vertido, incineración o reciclaje		Impacto en la sociedad: Cambio en la salud humana y en la provisión de servicios ecosistémicos debido a las emisiones de GEI, el uso del suelo, el consumo de agua y las emisiones contaminantes al aire, la tierra y el agua asociadas a la eliminación de residuos mediante vertido, incineración o reciclado (AVAD, USD)	
	Condiciones de bienestar animal	Cambio en la frecuencia de infecciones bovinas	Impacto en la empresa: Variación de la producción ganadera (toneladas)
Humano	Contenido nutricional de los alimentos	Cambio en la ingesta diaria de grasas saturadas/azúcares/hidratos de carbono refinados	Impacto en la sociedad: Cambio en la incidencia de enfermedades, como enfermedades crónicas y agudas, especialmente las cardiovasculares, la diabetes y algunos cánceres
	Uso de sustancias nocivas para los consumidores	Cambio en la ingesta diaria de antibióticos por parte de las personas	Impacto en la sociedad: Cambio en la duración de las enfermedades infecciosas (AVAD) Cambio en la cantidad de antibióticos consumidos para tener una respuesta eficaz (USD) Impacto en la empresa: Gasto en antibióticos utilizados en tratamientos preventivos (USD)

La Tabla 7.1 continúa en la página siguiente.

Capital	Categoría de impulsor de impacto	Ejemplo de cambios en los capitales resultantes del impulsor de impacto	Ejemplo de impacto relevante sobre las personas y la sociedad de diferentes impulsores de impacto
Capital	Prácticas de seguridad alimentaria	Cambio en la ingesta diaria de patógenos por parte de las personas	Impacto en la sociedad: Cambio en la incidencia de enfermedades (p. ej., diarrea, cáncer) (AVAD)
	Condiciones de seguridad y salud de los empleados	Cambio en la ingesta diaria o la exposición a sustancias químicas que alteran el sistema endocrino procedentes de pesticidas por parte de trabajadores/familiares de trabajadores	Impacto en la empresa y la sociedad: Cambio en el número y la gravedad de las lesiones y las muertes (tasa de frecuencia de accidentes con baja y tasa de frecuencia de accidentes mortales)
		Cambio en el nivel de fatiga y estrés de los trabajadores	
	Salarios y beneficios	Cambio en la ingesta calórica de las familias de los trabajadores	Impacto en la empresa: Cambio en la productividad de los trabajadores (USD)
	Condiciones de vida de los trabajadores	Cambio en el riesgo de enfermedades y lesiones profesionales debido a la fatiga	Impacto en la empresa y la sociedad: Cambio en las muertes/lesiones laborales debidas a la fatiga y el estrés (AVAD)
	Derechos laborales	Cambio en el número de incidentes de trabajo forzoso denunciados	Impacto en la empresa: Variación del valor de la marca (USD)
Derechos de género	Cambio en la motivación de las empleadas	Impacto en la empresa: Cambio en la productividad de la fuerza laboral debido a la falta de motivación (USD)	
Social	Seguridad alimentaria	Cambio en la ingesta calórica	Impacto en la sociedad: Variación de la productividad de la fuerza laboral (USD) Cambio en el desarrollo potencial de las generaciones futuras (USD)
	Desperdicio alimentario	Cambio en los niveles mundiales de seguridad alimentaria	Impacto en la sociedad: Variación de la productividad de la fuerza laboral (USD) Cambio de los impactos sobre la salud (AVAD) y de la fracción de especies potencialmente desaparecidas (PDF) debido a la reducción de la generación de residuos alimentarios

La Tabla 7.1 continúa en la siguiente página.

Capital	Categoría de impulsor de impacto	Ejemplo de cambios en los capitales resultantes del impulsor de impacto	Ejemplo de impacto relevante sobre las personas y la sociedad de diferentes impulsores de impacto
	Integración de la fuerza laboral en las comunidades	Cambio en el número de trabajadoras migrantes con sentimiento de exclusión	Impacto en la empresa: Cambio en la tasa de rotación voluntaria (%)
	Distribución de beneficios con comunidades indígenas	Cambio en el número de personas alcanzadas a través de la participación comunitaria	Impacto en la empresa: Cambio en la duración de la licencia para operar (años)

Recuadro 7.1. Años de vida ajustados en función de la discapacidad

El año de vida ajustado en función de la discapacidad (AVAD) es una de las métricas existentes para medir el impacto sobre la salud. Un AVAD equivale a un año perdido de vida «sana». La suma de AVAD en una población afectada por distintos impulsores de impacto (por ejemplo, la contaminación del aire o del agua) mide la diferencia entre el estado de salud con y sin la presencia de estos impulsores de impacto. Los AVAD de una enfermedad o estado de salud se calculan como la suma de los años de vida perdidos (AVP) por mortalidad prematura en la población y los años perdidos por discapacidad (AVD) de las personas que viven con la condición de salud o sus consecuencias.

Tabla 7.2 Ejemplos de las consecuencias de las dependencias de los capitales

Capital	Categoría de dependencia	Ejemplo de cambios en los capitales	Ejemplo de impactos relevantes para las personas y la empresa derivados de las dependencias
Natural	Suministro de agua	Debido al aumento de la extracción de la empresa, el acuífero local disminuye	Los residentes locales deben cumplir con la prohibición de usar mangueras y presentar un caso legal contra la empresa (USD)
		El cambio climático global hace que las precipitaciones sean menos predecibles	Los exportadores de materias primas trasladan sus granjas a zonas geográficas menos vulnerables, eliminando la disponibilidad de empleo en zonas vulnerables al clima
		La reducción del nivel del agua debido al cambio climático genera mayores niveles de concentración de contaminantes en el río	La empresa experimenta un aumento en el costo de tratamiento de agua para riego (USD)
	Purificación del agua	La agricultura intensiva río arriba provoca un empeoramiento de la turbidez del agua	La granja pierde productividad al regar los cultivos con agua turbia y contaminada (USD)
		Aumento de las hectáreas de hábitats que proporcionan filtración de agua	Los agricultores locales tienen que pagar por el agua canalizada, lo que reduce sus beneficios e ingresos (USD)
	Calidad del suelo	La deforestación para cultivar tierras aumenta la escorrentía y la eutrofización de los ríos	La empresa incurre en costos legales y sanciones debido a problemas de salud causados en las comunidades locales aguas abajo (USD)
La eliminación del material cosechado disminuye la materia orgánica del suelo		Los suelos necesitan ser respaldados con fertilizantes artificiales para mantener los rendimientos, lo que genera gastos a los agricultores y refuerza las estructuras de poder de los proveedores de fertilizantes (USD)	

La Tabla 7.2 continúa en la página siguiente.



Capital	Categoría de dependencia	Ejemplo de cambios en los capitales	Ejemplo de impactos relevantes para las personas y la empresa derivados de las dependencias
Capital	Polinización	El uso de pesticidas en granjas vecinas o el cambio climático provocan una pérdida de polinización natural	La empresa necesita importar polinizadores artificiales a su granja año tras año, lo que aumenta los costos operativos (USD)
	Control de plagas	Las temperaturas más altas y las precipitaciones más intensas provocan enjambres de langostas más frecuentes y graves	Los exportadores de materias primas trasladan sus granjas a zonas geográficas menos vulnerables, eliminando la disponibilidad de empleo en zonas vulnerables al clima
		El comercio mundial aumenta la prevalencia de las cochinillas en los cultivos de yuca (mandioca) en Asia	Los rendimientos de la yuca (mandioca) disminuyen y la empresa se ve obligada a reducir sus márgenes para no perder cuota de mercado (USD)
	Material genético	Disminución de la diversidad genética debido a la hibridación extensiva de semillas.	La enfermedad causa pérdida de cosechas debido a la reducción de la resiliencia por la baja diversidad genética de las semillas (USD)
	Energía	La escasez de combustibles fósiles aumenta debido al mayor consumo mundial en comparación con el descubrimiento en nuevos yacimientos	Aumento del precio de los combustibles fósiles (USD)
Humano	Experiencia	La migración de jóvenes a ciudades cercanas significa que los agricultores con experiencia local están menos disponibles para el empleo	La empresa sufre una pérdida de experiencia en su fuerza laboral, lo que significa más dinero gastado en investigación y ensayos (USD)
		Las redes locales de agricultores y los seminarios aumentan el intercambio de experiencias, incrementando el acervo total de experiencias en la región	Los beneficios de la empresa mejoran gracias al aumento del nivel de conocimientos de los trabajadores (USD)
	Competencias y conocimiento	La pérdida de biodiversidad (capital natural) a lo largo de generaciones significa que se pierde el conocimiento sobre el funcionamiento de los ecosistemas	La empresa recurre a soluciones artificiales y costosas para mejorar la resiliencia a medida que se pierde el conocimiento sobre la biodiversidad (USD)
		Con nuevas habilidades en la fuerza laboral, la empresa puede explorar actividades de procesamiento de cultivos	La empresa puede expandirse hacia actividades de mayor valor agregado, vender a precios más altos y pagar mejores salarios (USD)
	Disponibilidad de la fuerza laboral	La disponibilidad de trabajadores locales disminuye debido a la migración de personas de las zonas rurales a las urbanas	La empresa debe invertir en tecnología para reducir la carga de trabajo de los agricultores, así como ejecutar programas regionales para atraer a generaciones más jóvenes de trabajadores y abordar sus necesidades (USD)

La Tabla 7.2 continúa en la página siguiente.



Capital	Categoría de dependencia	Ejemplo de cambios en los capitales	Ejemplo de impactos relevantes para las personas y la empresa derivados de las dependencias
	Salud de los trabajadores	Disminución de las tendencias de desnutrición	La empresa experimenta mejoras en la productividad debido a mayores niveles de nutrición en la fuerza laboral (USD)
		La depresión y el estrés provocan una mayor rotación de personal	La empresa sufre pérdida de habilidades y conocimientos cuando la fuerza laboral se va debido a la salud mental (USD)
Social	Redes sociales y cooperación	La presencia de cooperativas financieras proporciona financiación sostenible a nivel local, aumentando el acceso de los agricultores al crédito para sustituir maquinaria y equipamiento	Aumento de rendimientos debido al uso de equipos modernos (USD)
	Derechos de propiedad	La calidad del suelo (capital natural) y, por lo tanto, el rendimiento son mayores como resultado de los contratos de tenencia firmados por más de 5 años	Aumento de los rendimientos debido a una mejor preservación del suelo para que los agricultores arrendatarios tengan un aumento en sus ingresos (USD). Mayor resiliencia a las crisis climáticas (USD)
		El aumento de las protestas de las comunidades locales por el uso excesivo de organismos genéticamente valiosos da como resultado recursos insuficientes para la comunidad local	La empresa experimenta un aumento en el gasto en procesos legales y en seguridad para proteger las instalaciones de la comunidad (USD)
	Aceptación social y confianza	La falta de transparencia conduce a que no se pueda llegar a todas las partes relevantes y da como resultado que un problema menor se convierta en un conflicto grande	Mayor costo de contratación de personas debido a una reducción en la capacidad de la empresa para atraer y retener empleados (USD)
		La reducción de la oposición y las protestas contra las actividades empresariales conduce a una mayor confianza entre las partes interesadas	El valor de la marca aumenta (USD)
Leyes y regulaciones	Una empresa de insumos agrícolas deja de vender sus productos a agencias gubernamentales a un precio más alto, lo que reduce la proporción de ganancias que reciben los funcionarios públicos	La empresa experimenta una caída en sus ingresos (USD)	
Producido	Acceso a infraestructura y tecnología	Las empresas innovan en línea con la cultura del país, lo que resulta en que la innovación tecnológica y metodológica se escala con facilidad en la comunidad circundante	El valor de la marca aumenta y el rendimiento de los cultivos se incrementa debido a la mejora del capital natural (USD)



7.2.2 Determinar la importancia relativa de los costos o beneficios asociados

Para identificar los impactos o dependencias más significativos —en los que debe centrar sus esfuerzos de valoración— primero debe reevaluar la importancia relativa de cada costo y beneficio asociado del Paso 4, ahora que dispone de más información de los Pasos 5 y 6. Por ejemplo, su proceso de priorización puede haber identificado el uso del agua como una cuestión prioritaria, pero puede que hasta que no complete los Pasos 5 y 6 no sea capaz de identificar los cambios asociados en los capitales y la gama de impactos relacionados con su negocio y sus impactos en la sociedad (por ejemplo, implicaciones para los humedales cercanos e impactos recreativos).

Nota: Dependiendo del alcance de su evaluación, puede que tenga que considerar el alcance de los impactos o dependencias tanto ahora como en el futuro, la probabilidad de cambios en el mercado o en la normativa, el área geográfica en la que se producen los impactos y el horizonte temporal relevante de la evaluación.

7.2.3 Tipos de técnicas de valoración

La valoración es el proceso de determinar la importancia, el valor o la utilidad de algo en un contexto particular. Comprender este contexto, que puede ser social, ambiental o económico, es esencial, ya que sin dicha comprensión no es posible estimar el valor de manera significativa ni interpretar correctamente los resultados. Gran parte de la información contextual que necesita se habrá identificado en los pasos 1 a 6, pero es importante revisarla a medida que avanza.

Un atajo popular de valoración es la «transferencia de valor». Consiste en utilizar los resultados de valoraciones anteriores, en lugar de recopilar datos primarios para un nuevo análisis. Aunque el enfoque de transferencia de valor tiene importantes limitaciones, ya que los resultados suelen ser menos precisos o creíbles, las evaluaciones que utilizan este atajo suelen ser más fáciles y rápidas, de ahí su popularidad. Encontrará más detalles sobre los enfoques de transferencia de valor en el Recuadro 7.1 del *Protocolo de Capital Natural*.

Para cada costo o beneficio identificado, deberá seleccionar una técnica de valoración adecuada en función de si pretende evaluar los valores en términos cualitativos, cuantitativos o monetarios.

- ◆ **Las técnicas de valoración cualitativa** se utilizan para informar de la escala potencial de costos o beneficios expresados a través de términos cualitativos, no numéricos (por ejemplo, aumento del impacto en la salud por el uso de fertilizantes, disminución del valor de la marca debido a escándalos de corrupción). Se basa en datos e información que pueden ser de naturaleza descriptiva o transmitir percepciones más subjetivas del cambio. La valoración cualitativa, que suele realizarse mediante cuestionarios, enfoques deliberativos u opiniones de expertos, puede ser útil para una identificación preliminar de impactos o dependencias, y a veces es el único enfoque posible dada la naturaleza de la evaluación o los datos disponibles. La valoración cualitativa puede expresar el valor relativo utilizando términos como alto, medio o bajo, o clasificando las opciones mediante categorías definidas. El proceso de desarrollo de escalas como parte de un enfoque de valoración relativa es tan importante y puede ser tan complejo como decidir los parámetros de medición (WBCSD 2016b). La valoración cualitativa también puede adoptar la forma de relatos, historias de casos, citas seleccionadas o expresiones de respuestas emocionales a los cambios en los capitales. La valoración cualitativa puede ser útil para comprender los valores relacionales y captar también algunos valores intrínsecos.
- ◆ **Las técnicas de valoración cuantitativa** se centran en datos numéricos que se utilizan como indicadores de estos costos o beneficios (por ejemplo, tasa de disminución de la población de peces en el río local, aumento del porcentaje de personas desnutridas). Estas técnicas se utilizan para expresar el valor de los impactos o dependencias en términos numéricos, no monetarios. Se diferencia de la medición cuantitativa en que la valoración cuantitativa se refiere a la importancia, el valor o la utilidad del impacto o la dependencia teniendo en cuenta el contexto e, idealmente, incluyendo a las partes interesadas afectadas. Así, por ejemplo, una empresa que cree 1000 puestos de trabajo en una zona con una tasa de desempleo del 15 % puede causar un impacto de mucho mayor valor para las partes interesadas que una empresa que cree 2000 puestos de trabajo en una zona con una tasa de desempleo del 5 %. Las valoraciones cuantitativas suelen requerir medidas cuantitativas (por ejemplo, el número de puestos de trabajo creados); estas medidas cuantitativas son también un requisito previo para la valoración monetaria.



- ◆ **Las técnicas de valoración monetaria** traducen las estimaciones cuantitativas de costos o beneficios a una única moneda común. Estas técnicas se utilizan para determinar el valor de los impactos o dependencias en una unidad de medida común, como dólares estadounidenses, euros, etc., para facilitar la comparación con valores financieros (por ejemplo, costos o ingresos empresariales). La valoración monetaria (si se dispone de información suficiente) es la mejor alternativa para proporcionar información sobre el valor marginal/los costos o beneficios netos de una intervención que altera la calidad o cantidad de los capitales natural, humano y social, ya sea en un momento dado o a lo largo de un periodo determinado. También puede ser útil para evaluar la distribución de costos y beneficios entre las distintas partes interesadas o la relación costo-beneficio de distintas intervenciones. La mayoría de las técnicas de valoración monetaria pretenden medir los cambios en el bienestar (para más detalles sobre estas técnicas de valoración, véase el anexo B del *Protocolo de Capital Natural*). La valoración monetaria de los impactos o dependencias del capital puede requerir técnicas estadísticas que es mejor que lleven a cabo expertos cualificados.

Para más información sobre las ventajas y desventajas de cada tipo de valoración, véase la Tabla 7.3 del *Protocolo de Capital Natural*.

Los distintos públicos tendrán diferentes necesidades y preferencias en cuanto a la información que utilizan para tomar decisiones, incluidas las preferencias por la valoración cualitativa, cuantitativa o monetaria:

- ◆ Una valoración diseñada para partes interesadas externas, como las comunidades locales, podría centrarse en técnicas de valoración cualitativas y cuantitativas que sean transparentes y que los no expertos puedan comprender fácilmente, como el total de lesiones evitadas o el cambio en la resistencia a los antibióticos.
- ◆ Si los gobiernos son uno de los destinatarios previstos, pueden estar interesados en la valoración monetaria de los impactos del capital. Ciertas formas de valoración monetaria pueden reflejar las preferencias y prioridades de los ciudadanos o identificar oportunidades para que los gobiernos reduzcan costos como resultado de mejoras en el bienestar o una mayor eficiencia en el uso de los recursos. Algunos ejemplos son: la contribución directa de una empresa a la reducción de la pérdida y el desperdicio de alimentos; el ahorro de los gobiernos por el gasto sanitario evitado gracias a la mejora de las medidas de seguridad; y los cambios en el bienestar de las comunidades debido a la reducción de los niveles de contaminación por parte de las empresas.
- ◆ Los grupos de interés internos pueden estar más interesados en el desempeño respecto a objetivos cuantitativos o indicadores clave de desempeño junto con el impacto en los presupuestos departamentales. Estos pueden estar en consonancia con los objetivos fijados con fines internos o externos.

7.2.4 Seleccionar las técnicas de valoración adecuadas

La elección de la técnica de valoración dependerá de los impulsores de impacto o las dependencias que desee evaluar, la perspectiva de valor elegida (es decir, empresarial, social o ambas), el objetivo último de su evaluación, la perspectiva de las partes interesadas que valoran el impacto y el tiempo y los recursos disponibles. Es posible que el mismo impacto se valore de forma diferente en función de a quién afecte. Puede haber compensaciones entre las diferentes técnicas de valoración en términos de precisión relativa, tiempo, costo y utilidad para el uso deseado.

Todos los métodos de valoración tienen ventajas e inconvenientes (TEEB 2010) y, en general, se recomienda un enfoque secuencial y pragmático de identificación y estimación cualitativa de los costos o beneficios, seguido de su cuantificación y monetización, cuando sea posible (TEEB 2011). Una limitación importante de la valoración puede ser la incertidumbre en torno a los posibles costos o beneficios futuros, sobre todo en las proximidades de umbrales críticos (o «puntos de inflexión») y cambios potencialmente irreversibles que son más difíciles y costosos o incluso imposibles de revertir. Por tanto, en algunos contextos es aconsejable adoptar un enfoque preventivo. Puede merecer la pena valorar el impacto de la superación de estos umbrales para comprender la magnitud del riesgo para la organización o la sociedad.

Varios factores influirán en qué técnicas de valoración son las más adecuadas para su evaluación. Además de determinar qué técnicas son las más apropiadas para el ámbito elegido, deberá tener en cuenta la disponibilidad de datos, las limitaciones presupuestarias y de tiempo, el nivel de implicación deseado de las partes interesadas y el grado de precisión requerido para su objetivo.



Las técnicas de valoración cualitativa, por ejemplo, son buenas para obtener detalles contextuales y valores intangibles, pero no proporcionan precisión numérica, medidas de varianza dentro de una muestra ni resultados que puedan compararse fácilmente con los costos y beneficios financieros.

En última instancia, las técnicas que proporcionan valores que ayudan en el contexto de la toma de decisiones son las más útiles. Es posible incluir valores cualitativos, cuantitativos y monetarios en una misma decisión si el decisor es capaz de equilibrarlos entre sí, ya sea de manera informal o mediante un proceso de ponderación en un análisis multicriterio.

La Tabla 7.1 del *Protocolo de Capital Natural* resume estas técnicas y le ayudará a seleccionar la(s) técnica(s) adecuada(s) a sus necesidades. Si no existen datos adecuados o no se dispone de tiempo o recursos para la investigación primaria, el enfoque más rentable es utilizar la transferencia de valor, que suele ser un punto de partida habitual. La transferencia de valor no es tan fiable como la valoración primaria, por lo que hay que tenerlo en cuenta a la hora de aplicar los resultados. La tabla 7.1 del *Protocolo de Capital Natural* también ofrece una clasificación indicativa de tiempo y presupuesto en una escala de tres puntos.

En la Tabla 7.3, se presentan ejemplos de técnicas para valorar las consecuencias de los impactos sobre los capitales natural, humano y social identificados en la Tabla 7.1.

Tabla 7.3 Ejemplos de técnicas para valorar las consecuencias de los impactos

Capital	Categoría de impulsor de impacto	Ejemplo de impacto relevante en las personas y la sociedad	Ejemplo de técnicas de valoración cuantitativa	Ejemplo de enfoque de valoración monetaria	
Natural	Uso de agua	Cambio en la incidencia de enfermedades infecciosas (p. ej., diarrea) debido a cambios en la ingesta de agua de baja calidad o falta de agua para fines higiénicos (AVAD)	Factores de caracterización del impacto del ciclo de vida que miden los cambios en la incidencia de enfermedades por metro cúbico de uso de agua	Valoración de AVAD (ver Recuadro 7.2)	
		Cambio en la seguridad alimentaria debido a cambios en la disponibilidad de agua para riego y actividades de pesca/acuicultura (AVAD)			
	Uso del ecosistema terrestre	Cambio en los servicios ecosistémicos provisión (USD)	Factores de caracterización del impacto del ciclo de vida	Valoración del PDF (ver Recuadro 7.3)	
	Emisiones de GEI	Cambio en la incidencia de enfermedades e inundaciones (AVAD)	Cambio en la provisión de servicios ecosistémicos (USD)	Modelos de evaluación integrada (MEI)	Costo social del carbono (SCC) (ver Recuadro 7.4)

La Tabla 7.3 continúa en la siguiente página.



Capital	Categoría de impulsor de impacto	Ejemplo de impacto relevante en las personas y la sociedad	Ejemplo de técnicas de valoración cuantitativa	Ejemplo de enfoque de valoración monetaria
	Uso de pesticidas y herbicidas	Cambio en la incidencia de la enfermedad (AVAD)	Factores de caracterización del impacto del ciclo de vida	Valoración de AVAD (véase el Recuadro 7.2)
		Cambio en la provisión de servicios ecosistémicos (USD)	Factores de caracterización del impacto del ciclo de vida	Valoración de la PDF (véase el Recuadro 7.3)
	Uso de fertilizantes	Cambio en la provisión de los servicios ecosistémicos (USD)	Factores de caracterización del impacto del ciclo de vida	Valoración de la PDF (véase el Recuadro 7.3)
		Gasto de abono no absorbido (USD)	Medición directa o estudios	Valoración del mercado
	Uso del suelo	Cambio en los rendimientos (toneladas)	Modelización biofísica	Valoración del mercado
	Generación de residuos	Cambio en la provisión de los servicios ecosistémicos (USD)	Medición directa o estudios	Valoración contingente (o transferencia de valor) para evaluar el valor de existencia de las especies marinas
				Valoración de AVAD (véase el Recuadro 7.2)
Cambio en la salud humana y la prestación de servicios ecosistémicos debido a las emisiones de GEI, el uso del suelo, el consumo de agua y las emisiones contaminantes del aire, la tierra y el agua asociadas a la eliminación de residuos mediante vertido, incineración o reciclaje (AVAD, USD)		Factores de caracterización del impacto del ciclo de vida	Valoración de la PDF (véase el Recuadro 7.3) Costo social del carbono (SCC) (véase el Recuadro 7.4)	
Condiciones de bienestar animal	Variación de la producción ganadera (toneladas)	Estudios epidemiológicos sobre el ganado	Valoración del mercado	
Humano	Contenido nutricional de los alimentos	Cambio en la incidencia de enfermedades, como enfermedades crónicas y agudas, especialmente cardiovasculares, diabetes y algunos cánceres (AVAD)	Estudios nutricionales/ enfoques de modelización	Valoración de AVAD (véase el Recuadro 7.2)

La Tabla 7.3 continúa en la siguiente página.



Capital	Categoría de impulsor de impacto	Ejemplo de impacto relevante en las personas y la sociedad	Ejemplo de técnicas de valoración cuantitativa	Ejemplo de enfoque de valoración monetaria
	Uso de sustancias nocivas para los consumidores	Cambio en la duración de las enfermedades infecciosas (AVAD)	Estudios toxicológicos/enfoques de modelización	Valoración de AVAD (véase el Recuadro 7.2)
		Cambio en la cantidad de antibióticos consumidos para tener una respuesta eficaz (gr)	Estudios toxicológicos/enfoques de modelización	Valoración del mercado
		Gasto en antibióticos utilizados en tratamientos preventivos (USD)	Estudios toxicológicos/enfoques de modelización	Valoración del mercado
	Prácticas de seguridad alimentaria	Cambio en la incidencia de enfermedades (p. ej., diarrea, cáncer) (AVAD)	Estudios toxicológicos/enfoques de modelización	Valoración de AVAD (véase el Recuadro 7.2)
	Condiciones de salud y seguridad de los trabajadores	Cambio en accidentes mortales/lesiones por fatiga y estrés (índice de frecuencia de accidentes con baja e índice de frecuencia de accidentes mortales)	Medición directa o estudios/enfoques de modelización (véase el Recuadro 7.6)	Valoración monetaria de los costos sanitarios, la pérdida de productividad/ingresos y la pérdida de calidad de vida (véase el Recuadro 7.5)
	Salarios y beneficios	Variación de la productividad de los trabajadores (USD)	Estudios/enfoques de modelización	Precios de mercado
	Condiciones de vida de los trabajadores	Cambio en las muertes/lesiones de trabajadores debidas a la fatiga y al estrés (AVAD)	Estudios/enfoques de modelización	Valoración de AVAD (véase el Recuadro 7.2)
	Derechos laborales	Cambio del valor de la marca (USD)	Enfoques de medición directa	Valoración del mercado
	Derechos de género	Variación de la productividad de la fuerza laboral por falta de motivación (USD)	Enfoques de medición directa	Valoración del mercado
	Social	Seguridad alimentaria	Variación de la productividad de la fuerza laboral (USD)	Estudios/enfoques de modelización
Cambio en el desarrollo potencial de las generaciones futuras (USD)				

La Tabla 7.3 continúa en la página siguiente.



Capital	Categoría de impulsor de impacto	Ejemplo de impacto relevante en las personas y la sociedad	Ejemplo de técnicas de valoración cuantitativa	Ejemplo de enfoque de valoración monetaria
	Pérdida y desperdicio de alimentos	Cambio de la productividad de la fuerza laboral (USD)	Estudios/enfoques de modelización	Valoración del mercado
		Cambio de los impactos sobre la salud (AVAD) y potencialmente	Factores de caracterización del impacto del ciclo de vida.	Valoración del AVAD (véase el Recuadro 7.2) Valoración de la PDF (véase el Recuadro 7.3)
	Integración de la fuerza laboral en las comunidades	Cambio en la tasa de rotación voluntaria (%)	Mediciones/ estudios directos	Valoración del mercado (costos de contratación/ adaptación)
	Distribución de beneficios con comunidades indígenas	Cambio en la duración de la licencia para operar (años)	Medición directa	Valoración del mercado

Recuadro 7.2 Valoración de los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD)

En varios estudios sobre el sector alimentario, los AVAD perdidos se han valorado basándose en estimaciones globales del valor de un año de vida. Al utilizar valores medios mundiales, se pueden evitar los problemas éticos asociados a la asignación de un valor más alto en los países de ingresos altos en comparación con los países de ingresos bajos. Alternativamente, las estimaciones globales pueden adaptarse por países utilizando los niveles de renta y la elasticidad de la renta. Véanse los estudios de caso de TEEBAgriFood de Raynaud *et al.* 2016, Bogdanski *et al.* 2017 y Balthussen *et al.* 2017.

Recuadro 7.3 Valoración de la Fracción Potencialmente Desaparecida (PDF)

En una serie de estudios realizados en el sector alimentario, se ha evaluado el valor monetario de los cambios en la prestación de servicios ecosistémicos midiendo cómo los cambios en la riqueza de especies pueden dar lugar a cambios en la función de los ecosistemas y, por tanto, en el valor de los servicios ecosistémicos prestados.

Estos estudios se han centrado en establecer el vínculo entre la PDF y una medida de la función de los ecosistemas (como la productividad primaria neta) para tipos de ecosistemas específicos y, a continuación, valorar el cambio resultante en los servicios ecosistémicos proporcionados por cada tipo de ecosistema. Véanse los estudios de Raynaud *et al.* 2016, Bogdanski *et al.* 2017 y Balthussen *et al.* 2017.

Recuadro 7.4 Costo social del carbono (CSC)

Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) pueden valorarse en términos monetarios utilizando una estimación del costo social del carbono (CSC). El costo social del carbono es una estimación del valor monetario de los impactos de un aumento incremental de las emisiones de GEI en un año determinado y refleja el costo global total de los daños causados por las emisiones de GEI a lo largo de su vida en la atmósfera. Los Modelos de Evaluación Integrada (MEI) se utilizan para traducir los escenarios de crecimiento económico y demográfico, y las emisiones de GEI resultantes, en cambios en la composición atmosférica y la temperatura media global.

El Grupo de Trabajo Interinstitucional sobre el Costo Social del Carbono proporciona estas estimaciones (IWGSCC 2013).

Otras alternativas son: (i) los precios de mercado observados en los regímenes de comercio de derechos de emisión (ETS) y (ii) las estimaciones del costo marginal de reducción (MAC) de las reducciones de GEI.



Recuadro 7.5 Medición y valoración de las lesiones y muertes en el trabajo

La medición de lesiones y muertes en el trabajo se puede realizar a través de:

- ◆ Medición directa de lesiones y muertes en el trabajo. Estimación del tiempo de recuperación debido a lesiones o años de vida perdidos debido a una muerte en el lugar de trabajo (esto puede evaluarse, por ejemplo, estimando la edad promedio de la fuerza laboral y la esperanza de vida promedio de las personas en cada país).
- ◆ Estudios/enfoques de modelización. Por ejemplo, algunos estudios evalúan el posible aumento de enfermedades y lesiones debido al trabajo extra (i. e., Dembe *et al.* 2005) o el riesgo de accidente cerebrovascular debido al trabajo extra (i. e., Kivimäki *et al.* 2015).
- ◆ Para la valoración monetaria de las lesiones y muertes en el trabajo, diversos estudios sobre el valor de los impactos socioeconómicos en diferentes sectores (incluido Trucost 2019) consideran tres componentes:
- ◆ Costos de atención sanitaria. Esto se puede hacer utilizando el costo de referencia de los tratamientos de los sistemas nacionales de seguro de salud.
- ◆ Pérdidas de productividad/pérdidas de ingresos durante el tiempo de recuperación o tiempo de incapacidad para trabajar.
- ◆ Pérdida de calidad de vida por lesión y recuperación. Las ponderaciones de discapacidad (Organización Mundial de la Salud 2017) reflejan la gravedad de una enfermedad en una escala que va desde 0, que representa una salud perfecta, hasta 1, que representa la muerte. El peso de la discapacidad por una enfermedad puede interpretarse como la fracción de un año de vida con plena salud que se pierde, o el número de AVAD perdidos por año, debido a una enfermedad o lesión. Los AVAD se pueden valorar utilizando el enfoque de valoración de AVAD descrito anteriormente.

Al utilizar una combinación de técnicas o medir diferentes perspectivas de valor, debe asegurarse de que los valores sean coherentes entre sí, especialmente si va a compararlos o agregarlos directamente. Por ejemplo, al considerar los valores monetarios asociados a la impartición de un curso de formación, es posible medir en términos monetarios tanto el costo en recursos que supone para una empresa la realización del curso como el beneficio en bienestar que supone para una persona el aumento de ingresos que puede esperar como resultado de la realización del curso. El primer valor representa el valor del impulsor del impacto para la empresa, mientras que el segundo valor representa el valor del impacto; por lo tanto, representan diferentes etapas de la vía del impacto y deben compararse con precaución. Solo los valores que se representan al mismo nivel que la vía de impacto y utilizan técnicas de valoración comparables pueden agregarse sin más en una cifra de impacto total; tenga cuidado al comparar o agregar en otras circunstancias. Preste también atención a la distribución del valor entre los distintos grupos de interesados. También hay que tener cuidado para evitar la doble contabilización, especialmente cuando se investigan múltiples impactos al mismo tiempo.

Nivel de rigor y granularidad: Determine el nivel adecuado de rigor que aplicar. Algunas empresas pueden decidir que unas estimaciones relativamente amplias son suficientes para fundamentar decisiones clave y resistirán las críticas de las partes interesadas internas y externas. Otras pueden optar por técnicas más precisas y creíbles, pero que requieren más tiempo y trabajo. Recuerde que cualquier valoración que se realice incluye un valor que antes faltaba en el proceso de toma de decisiones. Los altos niveles de incertidumbre no deben ser motivo para no llevar a cabo una valoración. Por ejemplo, saber si el número de accidentes que pueden ocurrir está en la magnitud de decenas frente a la magnitud de centenas, aunque inexacto, es útil para la toma de decisiones. Sea cual sea la elección, conviene ser transparente sobre el nivel de incertidumbre de los resultados. Puede hacerlo realizando un análisis de sensibilidad (Paso 8) para examinar el efecto de los cambios en los datos o supuestos clave sobre sus resultados.

Las técnicas para valorar las consecuencias de los impactos sobre el capital natural, humano y social pueden utilizarse para evaluar el valor de los cambios incrementales o marginales en las existencias o flujos de capital, que serán relevantes para la mayoría de las aplicaciones empresariales. Las mismas técnicas pueden utilizarse para evaluar el valor total (agregado) de las reservas de capital, aunque esto rara vez es necesario y puede requerir un análisis adicional. El Recuadro 7.3 del *Protocolo de Capital Natural* ofrece una visión general de la valoración de las reservas de capital natural mediante evaluaciones cualitativas, cuantitativas o monetarias, analizando algunos de los retos asociados a los supuestos necesarios para determinar algunos de estos valores. Para mayor orientación sobre el uso de cada una de las técnicas de valoración para las evaluaciones del capital natural, consulte el Anexo B del *Protocolo de Capital Natural*.

Nota: Es probable que la aportación de expertos resulte útil en este caso, habida cuenta de la variedad de factores que influyen en la viabilidad e idoneidad de la aplicación de las distintas técnicas.



La disposición a pagar (DAP) (medida a través de distintas técnicas de valoración) y el precio de mercado de un bien o servicio son conceptos diferentes. La disposición a pagar mide la cantidad máxima que alguien estaría hipotéticamente dispuesto a pagar por un bien o servicio en un mercado hipotético. Viene determinada por los gustos y preferencias de un individuo, está limitada por sus ingresos (es decir, su capacidad de pago) y puede verse influida por una amplia gama de factores. El precio de mercado representa lo que se paga realmente por un bien o servicio. Viene determinado por factores de mercado e institucionales (por ejemplo, la estructura del mercado y la competencia, las intervenciones reguladoras y aspectos como los derechos de propiedad). Comprender la diferencia entre la DAP y el precio de mercado da una idea del valor de sus impactos en la sociedad.

Una cuestión clave para todas las valoraciones monetarias es evitar la doble contabilización. Esto puede ocurrir, por ejemplo, cuando se valoran costos o beneficios intermedios, en lugar de solo costos o beneficios finales. Por ejemplo, el valor de las ruedas está incluido en el precio de venta de un coche. Por tanto, registrar tanto el precio de las ruedas como el de los coches en un balance es un ejemplo de doble contabilización. Obsérvese que la clasificación de los servicios ecosistémicos, como en el sistema de la Clasificación Internacional Común de los Servicios de los Ecosistemas (CICES 2016 de la AEMA) y el Sistema Final de Clasificación de Bienes y Servicios de los Ecosistemas (FEGS 2012), puede ayudar a evitar la doble contabilización.

Nota: Consulte los problemas de planificación del Paso 3, ya que pueden influir en la técnica de valoración más adecuada.

Recuadro 7.6 El descuento en la valoración de capitales

Cuando la valoración del capital se relaciona únicamente con los costos o beneficios privados de una empresa, es apropiado utilizar la tasa de descuento financiera normal de esa empresa para expresar los costos o beneficios futuros en términos de valor presente (es decir, la «tasa crítica de rentabilidad» estándar utilizada para la evaluación de proyectos, o costo medio ponderado de capital (WACC) del negocio).

Sin embargo, es raro que las decisiones relativas a los capitales tengan consecuencias puramente privadas atribuibles únicamente al decisor. Por tanto, es mucho más probable que la valoración deba tener en cuenta los costos o beneficios para terceros (denominados impactos en la sociedad).

Cuando se trata de costos o beneficios sociales futuros, es apropiado aplicar una tasa de descuento que refleje el equilibrio de preferencias (entre todas las partes interesadas afectadas) por el consumo actual versus el consumo en el futuro; esto se conoce como tasa social de descuento (TSD).

La tasa social de descuento varía, pero casi siempre es inferior a la tasa de descuento financiero normal, principalmente porque intenta reflejar el bienestar de las generaciones futuras, así como el de las generaciones vivas en la actualidad. Esto puede ser especialmente importante en el contexto del capital natural que, a diferencia de la mayoría de las demás formas de capital, puede seguir proporcionando beneficios indefinidamente si se gestiona bien.

La tasa social de descuento habitual oscila entre el 2 % y el 5 %, pero en algunos contextos pueden justificarse tasas de descuento superiores, inferiores e incluso negativas. Un enfoque habitual para abordar el posible debate sobre la tasa de descuento adecuada consiste en comprobar la sensibilidad de los resultados y conclusiones utilizando varias tasas de descuento diferentes.

En el capítulo 6 del informe Fundamentos ecológicos y económicos de TEEB (TEEB 2010) se incluye un análisis exhaustivo sobre el descuento en el contexto de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

7.2.5 Realizar o encargar una valoración

Ahora debería estar en condiciones de realizar o encargar la valoración pertinente para la evaluación elegida.

Nota: Dado que, por lo general, se requiere una formación y experiencia significativas para aplicar con confianza las técnicas de valoración, estas Directrices no brindan detalles sobre la aplicación y ejecución de estas técnicas.

7.3 Resultados

El resultado de este Paso debe incluir:

- ◆ Una valoración completa (cualitativa, cuantitativa, monetaria o una combinación de las tres) de los costos y beneficios.
- ◆ Documentación de todos los supuestos clave, fuentes de datos, limitaciones, métodos utilizados y valores resultantes.

El Paso 7 de las Directrices ha proporcionado orientación adicional para ayudarle a definir las consecuencias de los impactos y dependencias de los capitales natural, social y humano.



Arvind, India

Un caso empresarial comparativo sobre los costos humanos y ecológicos de la producción de algodón convencional y sostenible: PARTE II MEDIR Y VALORAR

MARCO y ALCANCE

En el apartado 4.3, se presentó el caso de Arvind Ltd, un conglomerado textil minorista indio. Arvind aplicó una evaluación de capitales para valorar los costos humanos y ecológicos del uso del agua por kilogramo de algodón de siembra producido según los principios de Better Cotton (BC) para compararlo con las prácticas convencionales. Este caso empresarial pone de relieve cómo avanzaron en las fases Medir y Valorar y Aplicar.

<p>PASO 5</p>  <p>Medir impulsores de impactos y dependencias</p>	<p>PASO 6</p>  <p>Medir el cambio en los capitales</p>	<p>PASO 7</p>  <p>Valorar impactos y dependencias</p>
<p>Uso del agua</p> <p>Indicador: Cantidad de agua consumida por agricultores de 1) Better Cotton y 2) de algodón convencional bajo el proyecto de algodón sostenible de Arvind</p> <p>Unidad indicadora: M³ de agua/kg de semillas de algodón</p> <p>Fuente de datos: Datos primarios recopilados para Better Cotton y los agricultores de algodón convencional en el marco del proyecto de algodón sostenible de Arvind</p>	<p>Cambio en los capitales derivad del impulsor de impacto</p> <p>Capital natural: Reducción del impacto del consumo de agua dulce en la calidad del ecosistema en la cuenca</p> <p>Capital humano: Impacto reducido en la salud humana</p> <p>Unidad indicadora de cambio: Capital natural: ha.año/kg de semillas de algodón Capital humano: AVAD/kg de semillas de algodón</p> <p>Fuente de datos: Datos primarios y secundarios y datos a nivel de cuenca</p> <div data-bbox="735 1525 1018 1704" style="border: 1px solid gray; border-radius: 15px; padding: 5px;"> <p>Resultados: 49% de reducción del daño a la salud humana y la calidad del ecosistema debido a la adopción de prácticas Better Cotton en comparación con las prácticas agrícolas convencionales</p> </div>	<p>Consecuencia del impulsor de impacto</p> <p>Impacto en la empresa: Mejor acceso al algodón sostenible, asegurando el suministro</p> <p>Impacto en la sociedad: Beneficios para la salud y mejoras en la calidad general del ecosistema</p> <p>Tipo de valoración: Monetaria Técnica de valoración elegida: Impacto en la empresa: Valoración basada en cifras internas de la empresa</p> <p>Impacto en la sociedad: Capital natural - Calidad del Ecosistema: Método de transferencia de beneficios basado en la base de datos de valores de servicios ecosistémicos Capital humano: Salud humana: Valor de un Año de Vida (VOLY) basado en estimaciones europeas</p> <div data-bbox="1070 1592 1353 1738" style="border: 1px solid gray; border-radius: 15px; padding: 5px;"> <p>Resultados: Impacto en la empresa: Dado que Arvind ha ampliado su cartera de Better Cotton a lo largo de los años, la empresa puede garantizar el suministro ininterrumpido de Better Cotton</p> </div> <div data-bbox="1070 1749 1353 1928" style="border: 1px solid gray; border-radius: 15px; padding: 5px;"> <p>Impacto en la sociedad: El costo para la salud humana asociado con el cultivo de Better Cotton es 9,99 x 10⁻³ \$/kg menor que el del cultivo convencional. En términos de calidad del ecosistema, la intensidad del daño es 0,3 \$/kg menor que el del cultivo de algodón convencional</p> </div>

Figura 7.2 Avances de Arvind en los Pasos 5, 6 y 7 de la fase Medir y Valorar



Arvind descubrió una reducción del 49 % en los daños a la salud humana y la calidad del ecosistema como resultado del uso de prácticas de Better Cotton. Sin embargo, los cambios en los valores de los capitales se han calculado de manera diferente.

Para cuantificar el impacto en la salud humana, Arvind utilizó cifras de AVAD a nivel de cuenca basadas en Pifster (2009) junto con los datos primarios de la empresa sobre consumo de agua por kilogramo de producción de algodón. Esta cuantificación se realizó para los escenarios de Better Cotton y de cultivo convencional. A continuación, Arvind convirtió el resultado en un porcentaje para comparar ambos escenarios. La empresa descubrió que el impacto sobre la salud humana era un 49,31% menor con las prácticas de Better Cotton.

Se han utilizado las mismas fuentes para cuantificar el impacto en la calidad del ecosistema. El resultado fue un impacto 49,50 % menor bajo las prácticas de Better Cotton. Debido a la similitud, ambos cálculos se han redondeado al 49 %.

APLICAR

La aplicación de una evaluación de capital le ha proporcionado a Arvind una imagen más holística de la cartera de algodón sostenible de su empresa y una justificación para cambios graduales de proyectos de algodón convencional a proyectos de algodón sostenible como Better Cotton. Arvind utilizó los resultados de la evaluación para crear un argumento empresarial a favor de la expansión de fuentes de abastecimiento sostenibles, la formación a los equipos y departamentos internos (de abastecimiento, marketing, producción y cumplimiento, entre otros) y la comunicación con las partes interesadas externas con vistas a su compromiso y colaboración.

En el futuro, Arvind incorporará un enfoque de capitales en su estrategia de abastecimiento y utilizará el Marco de Evaluación TEEBAgriFood para explorar y profundizar su comprensión de otros factores y dependencias del impacto, como el uso de pesticidas, la fuerza laboral, la salud del suelo, la reducción de emisiones y residuos, y la circularidad de los recursos.

Para obtener más detalles y actualizaciones, por favor, haga clic [aquí](#).



Etapa 4: Aplicar

¿Qué sigue?

¿Qué es la Etapa Aplicar?

La Etapa Aplicar de los Protocolos resume el proceso de evaluación de capitales ayudándole a interpretar y aplicar los resultados en su empresa. También le anima a considerar cómo optimizar el valor de esta y futuras evaluaciones.

La Etapa Aplicar implica dos pasos interconectados:

Paso	Pregunta que este Paso responderá	Acciones
8 Interpretar y probar los resultados	¿Cómo puede interpretar, validar y verificar el proceso de evaluación y sus resultados?	8.2.1 Probar los supuestos clave 8.2.2 Identificar quién está afectado 8.2.3 Cotejar resultados 8.2.4 Validar y verificar el proceso de evaluación y sus resultados 8.2.5 Revisar las fortalezas y debilidades de la evaluación
9 Actuar	¿Cómo aplicará los resultados e integrará los capitales en los procesos existentes?	9.2.1 Aplicar y actuar sobre los resultados 9.2.2 Comunicar interna y externamente 9.2.3 Incluya las evaluaciones de capital en su forma de hacer negocios

Notas adicionales

Las empresas que operan en el sector alimentario deben abordar todas las acciones asociadas con cada Paso en la Etapa Aplicar. Las Directrices proporcionan ejemplos prácticos sobre cómo el pensamiento de capitales puede incorporarse en la toma de decisiones empresariales.

8 Interpretar y probar los resultados

8.1 Introducción

Esta sección proporciona orientación adicional para responder la siguiente pregunta:

¿Cómo puede interpretar, validar y verificar el proceso de evaluación y sus resultados?

El Paso 8 le ayudará a interpretar y probar los resultados de los Pasos anteriores, incluida la validación y la verificación formal.

La pregunta principal del Paso 8 se puede desglosar en las siguientes preguntas:

- ◆ ¿Qué significan mis resultados? Este paso proporciona orientación práctica sobre cómo interpretar los resultados de su evaluación.
- ◆ ¿Cómo son de fiables el proceso de evaluación y los resultados? Esto incluye orientación sobre cómo validar el proceso de evaluación en sí, además de cómo probar que sus supuestos son correctos y determinar el nivel de confianza en sus resultados.
- ◆ ¿La documentación disponible proporciona una representación completa y precisa del proceso y los resultados de la evaluación? Esto incluye considerar si puede ser necesaria una verificación externa.
- ◆ ¿Valió la pena la evaluación? Antes de explorar qué acciones podría tomar como resultado de su evaluación, considere el valor de la evaluación que acaba de completar.

8.2 Acciones

Para interpretar y utilizar los resultados de su evaluación con confianza, deberá completar las siguientes acciones:

8.2.1 Probar los supuestos clave

8.2.2 Identificar quiénes están afectados

8.2.3 Cotejar resultados

8.2.4 Validar y verificar el proceso de evaluación y sus resultados

8.2.5 Revisar las fortalezas y debilidades de la evaluación

8.2.1 Probar los supuestos clave

Siempre habrá alguna estimación o aproximación involucrada en una evaluación de capitales. Por lo tanto, debe evitar la precisión y, en su lugar, presentar los números en un rango o redondeados y documentar su decisión de hacerlo. Para comprender en qué medida puede confiar en tus resultados, deberá llevar a cabo un análisis de sensibilidad. Esto implica probar cómo los cambios en los supuestos o las variables clave afectan los resultados de una evaluación (ver Tabla 8.1). El análisis de sensibilidad puede implicar modelos de simulación para identificar umbrales críticos, donde pequeños cambios en el valor de los supuestos producen grandes cambios en los resultados de la evaluación. Alternativamente, puede simplemente implicar informar un rango de valores potenciales para un impacto o dependencia específicos. Si se ha utilizado la transferencia de valor en la evaluación, es esencial realizar un análisis de sensibilidad para determinar si los valores utilizados son relevantes para su situación.

En cualquier ejercicio de valoración, existe la posibilidad de infravalorar o sobrevalorar los costos o beneficios. En el caso de la valoración del capital natural, humano y social, la probabilidad de que se produzcan errores de valoración significativos puede reducirse en



gran medida al involucrar a expertos relevantes, utilizar métodos reconocidos y seguir las directrices de buenas prácticas que han sido desarrolladas y probadas a lo largo de muchos años. En general, es preferible seguir el supuesto más razonable, en lugar de optar por supuestos extremos de mejor o peor caso. Cuando existe proximidad a un umbral o potencial de consecuencias graves de la valoración, es preferible adoptar un enfoque preventivo para la valoración.

Tabla 8.1 Ejemplos de supuestos que probar en un análisis de sensibilidad

Supuestos que puede probar:	¿Cómo cambian mis resultados si...?
Número de personas afectadas	¿Se ven afectadas 15 000 personas en lugar de 1500?
Magnitud del cambio en capitales	¿Se duplican las horas de formación en seguridad y salud?
Cambios en los precios clave	Los precios de la energía o del agua cambian (por ejemplo, ¿qué pasa si el costo del carbono pasa de 5 a 75 dólares por tonelada de CO ₂ e)?
Cambios en las tasas de descuento	¿Se utiliza una tasa de descuento del 2 %, 5 % o 10 %?
Horizonte temporal	¿La evaluación se lleva a cabo en un período de 10, 30 o 60 años?

Existen diferentes métodos para realizar un análisis de sensibilidad, muchos de los cuales requieren conocimientos de estadística. Todos los métodos están diseñados para ayudarle a comprender el grado de confianza que puede tener en sus resultados, sin exagerar su precisión.

Como punto de partida, puede aplicar uno de los modelos más comúnmente utilizados, el análisis de sensibilidad «de uno en uno» o «un factor a la vez». Como sugiere el nombre, esto implica cambiar un factor (suposición o variable) a la vez para ver qué efecto produce. El resultado de este análisis:

- ◆ Proporciona una variedad de estimaciones, en lugar de un solo número, que pueden reflejar distintos niveles de confianza.
- ◆ Puede ayudar a identificar «valores de cambio». Estos son valores que un parámetro o factor específico necesita alcanzar para cambiar o invertir el resultado, por ejemplo, alterando la clasificación de varias opciones, cambiando un resultado de negativo a positivo o cruzando un umbral.

Es de vital importancia comprender y comunicar claramente el nivel de confianza que tiene en sus resultados, para que se tenga en cuenta al aplicarlos a decisiones empresariales. Por ejemplo, al utilizar la transferencia de valor para la valoración monetaria, las estimaciones de valor existentes en la literatura pueden variar considerablemente, dando resultados muy diferentes según el valor de referencia elegido. Debe hacer explícita esta variación y discutir sus implicaciones, especialmente si utiliza esta información junto con otros valores monetarios.

Además, en el caso de la valoración monetaria, los valores pueden ser sensibles a cambios que están fuera del control de la empresa, como las fluctuaciones del tipo de cambio, la inflación y la paridad del poder adquisitivo. Esto puede significar que el impacto de una empresa podría cambiar entre evaluaciones sin que la empresa haya cambiado sus acciones. Si es posible, y especialmente en el caso de la valoración monetaria, las empresas deben realizar un análisis de sensibilidad para probar supuestos y comunicar los resultados del análisis de sensibilidad junto con los resultados de la evaluación.

8.2.2 Identificar quién está afectado

El análisis distributivo se utiliza para comprender quién se ve afectado por una decisión y si gana o pierde. Utilice un análisis distributivo para identificar qué partes interesadas ganan o pierden como resultado de los impactos o dependencias de su capital natural, humano y social, y si podrían ganar o perder en el futuro como resultado de sus acciones o respuestas anticipadas después de la valoración de capitales.

El análisis distributivo no solo es un elemento importante en la evaluación en sí, sino que también influye en cómo se pueden interpretar y utilizar los resultados. Por ejemplo, para apreciar el impacto del aumento de los salarios de un grupo de trabajadores en la igualdad salarial, se necesitan datos sobre los deciles de salarios superior, medio e inferior. Disponer de datos desglosados por género y específicos por género también es fundamental para apreciar posibles desigualdades o discriminación de género.

Nota: Recuerde que el tipo de actor afectado puede influir en el tipo y magnitud de los diferentes valores. Para poner un ejemplo evidente, los valores de capital natural recreativo o de amenidad para un sitio específico variarán dependiendo de si una persona es residente local o no.

8.2.3 Cotejar resultados

Para interpretar sus resultados, primero debe reunir los valores de una manera que sea apropiada para su evaluación. Es probable que esto implique algún tipo de enfoque o marco analítico, como un análisis de costo-beneficio, un análisis multicriterio, una cuenta de pérdidas y ganancias ambientales (EP&L) o la Contribución Total (ver A4S 2015 y WBCSD 2013). Si su evaluación está diseñada para respaldar una aplicación de «impacto total» o «valor neto», o para «comparar opciones» utilizando un análisis del Valor Presente Neto (VPN), deberá utilizar una tasa de descuento (ver Recuadro 7.6) y es posible que deba sumar los diferentes valores que haya medido.

Recuadro 8.1. Doble contabilización*

Existe el riesgo de que los impactos y dependencias de los activos de capital se cuenten dos veces, e incluso potencialmente múltiples veces. Este problema puede agravarse en evaluaciones integradas de capital.

Asegúrese de que los valores del impacto en los activos de capital se clasifiquen explícitamente entre los diferentes capitales y, siempre que sea posible, no se cuenten dos veces. En los casos de activos híbridos, tenga claro con qué capital lo contabilizará. Se recomienda establecer un proceso que no cuente el impacto o activo dos veces.

Evitar la doble contabilización produce resultados más precisos y válidos, lo que mejora la toma de decisiones.

Al agregar diferentes valores, debe tener claro qué se puede y qué no se puede sumar. Por ejemplo, combinar todos los valores identificados en diferentes partes de su cadena de valor (directos e indirectos, aguas arriba y aguas abajo) podría dar lugar a que se le atribuyan créditos y responsabilidades adicionales o a una doble contabilización de los resultados. En este caso, los valores directos e indirectos deben declararse por separado.

Si utiliza una valoración cuantitativa en lugar de una valoración monetaria, cuando corresponda, puede convertir diferentes métricas (por ejemplo, kg y m³) en puntuaciones para mejorar la comparación. La comparación puede mejorarse aún más ponderando las puntuaciones en términos de su importancia general para las partes interesadas, como suele hacerse mediante el análisis multicriterio.

Una dificultad particular es que los diversos impactos y dependencias del capital natural, humano y social requieren enfoques personalizados, y puede haber varias alternativas para elegir. Las diferencias entre estas alternativas pueden incluir su nivel de precisión, su granularidad y la integridad del valor que representan. Debe intentar producir valores que sean (en la medida de lo posible) coherentes entre sí —especialmente si pretende compararlos o agregarlos directamente—.

Para interpretar y presentar los resultados, las empresas deben recopilarlos de una manera que tenga sentido internamente y para otras audiencias relevantes. Es probable que esto implique algún tipo de marco analítico, como un análisis de costo-beneficio, una cuenta de pérdidas y ganancias total o una contribución social total. Algunas empresas pueden tener una visión macroeconómica de su desempeño en varios capitales —social, humano, natural y producido— para identificar el desempeño relativo positivo y negativo de cada uno y, en algunos casos, de cada parte de la cadena de valor.

El hecho de que sea posible valorar un impacto no justifica, por sí solo, el intercambio de un impacto por otro que pueda tener un valor más alto. De manera similar, el valor de los impactos de una actividad puede ser positivo en una cifra neta, pero puede haber impactos negativos enmascarados dentro de esa cifra. Por ejemplo, puede haber situaciones en las que el empleo y los pagos salariales crean valor para los trabajadores, pero las condiciones laborales son desfavorables. Es importante examinar tanto el valor total como los elementos

individuales, incluidos los diferentes grupos y capitales afectados (ver análisis distributivo), para asegurarse de no pasar por alto ningún riesgo u obligación clave.

Recuadro 8.2 Cómo abordar las compensaciones

Aplicar un enfoque de múltiples capitales suele demostrar que es casi imposible evitar impactos en una ubicación u otra, o entre partes interesadas, o en otros lugares. Al decidir entre cursos de acción alternativos, aunque el objetivo suele ser generar impactos positivos, inevitablemente habrá impactos negativos en algún lugar; esta es una verdad inevitable al operar en un mundo complejo. Contar con información integrada brinda una mayor comprensión de las consecuencias de las decisiones que cualquier otra herramienta. Estimar valores monetarios para los diferentes impactos positivos y negativos o aplicar análisis de múltiples criterios puede ayudarte a evaluar y comparar compensaciones. Dichos enfoques no pueden tomar estas decisiones por usted, pero pueden brindarle conocimientos mejorados para tomar una decisión mejor fundamentada.

La forma en que toma sus decisiones y prioriza los impactos a menudo dependerá del propósito fundamental de su empresa. Tal vez su propósito ya se extienda más allá de las ganancias, o tal vez quiera ofrecer el mayor valor posible a la sociedad dentro del ámbito de crear valor para los accionistas. Cuando se enfrente a tomar decisiones sin un resultado obvio en el que todos ganen, tendrá que dejarse guiar por el camino que seguir más significativo para su empresa y para todas las partes interesadas ante quienes su compañía es responsable.

Las Directrices fomentan las siguientes buenas prácticas a la hora de hacer concesiones en las decisiones:

- ◆ Sea lo más transparente posible con los tomadores de decisiones sobre la gama de impactos positivos y negativos, y su valor relativo para las diferentes partes interesadas afectadas.
- ◆ Muestre claramente las compensaciones en términos de ganadores y perdedores.
- ◆ Considere no solo las consecuencias previstas, sino también cualquier consecuencia no prevista de las decisiones, según lo revelado por su evaluación de capitales.
- ◆ Cuando sea posible, aplique la jerarquía de mitigación a cualquier impacto negativo.

Recuadro 8.3 Comparaciones y compensaciones en la valoración monetaria

Valorar los impactos y dependencias del capital en términos monetarios puede ser una ayuda poderosa para la toma de decisiones y puede facilitar la comparación entre diversas categorías de impacto y dependencia. Sin embargo, tenga cuidado al interpretar o comparar valores monetarios porque:

- diferentes estimaciones monetarias pueden reflejar distintas perspectivas de valor (por ejemplo, empresarial o social), y
- algunas estimaciones monetarias serán solo estimaciones parciales del valor total.

Impactos en su empresa y sus dependencias empresariales

Al valorar los impactos en su negocio o sus dependencias empresariales, la intención de la valoración es estimar los costos o beneficios financieros reales o potenciales para el negocio. Una regla general aquí es que los valores basados en precios de mercado observados, impuestos o tarifas probablemente sean más fácilmente comparables, mientras que las estimaciones basadas en otras técnicas deben evaluarse cuidadosamente en términos de su comparabilidad.

Sus impactos en la sociedad

Cuando valora sus impactos en la sociedad, el propósito de la valoración es estimar los costos o beneficios que se acumulan para la sociedad en su conjunto o para grupos particulares dentro de ella. Estos costos o beneficios se estiman en términos de cambios en el bienestar humano. Los valores sociales derivados mediante métodos coherentes con la teoría de la economía del bienestar probablemente ofrecerán una mejor comparabilidad, aunque esto no está garantizado. Con frecuencia se hace una distinción entre valores financieros/de mercado* (a menudo denominados «valores de cambio») y valores de bienestar/protección. Sin embargo, esta distinción no siempre es útil para evaluar la comparabilidad de los valores. Los valores de cambio pueden ser sustitutos fuertes o débiles de los valores de bienestar dependiendo de las características del mercado en el que tiene lugar el intercambio. Además, puede haber al menos tanta variación entre los valores derivados utilizando métodos basados en el bienestar aplicados de manera inconsistente como entre los valores de cambio y los valores de bienestar. Si no está seguro/a de la comparabilidad de los resultados de su evaluación, debe buscar asesoramiento de expertos independientes.

Por ejemplo, en una evaluación relacionada con los impactos del capital natural en la sociedad, no sería apropiado aplicar un costo social del carbono a las emisiones de gases de efecto invernadero y un costo interno de reducción al consumo de agua, y luego utilizar los resultados para priorizar las acciones de mitigación de la empresa entre las emisiones de gases de efecto invernadero y el consumo de agua. Esto se debe a que el costo interno de reducción del agua probablemente no sea un buen indicador del costo social del consumo de agua.



8.2.4 Validar y verificar el proceso de evaluación y sus resultados

Los cuatro principios de una evaluación de capitales proporcionan una guía para validar y verificar sus resultados, destacando la necesidad de comprobar que su evaluación fue relevante, rigurosa, replicable, responsable y consistente. Los diferentes tipos de controles requieren diferentes niveles de esfuerzo (por ejemplo, auditorías sistemáticas o aleatorias, validación externa), por lo que debe decidir qué niveles de **validación*** o **verificación*** se requieren para su evaluación, y el nivel deseado de credibilidad.

La validación y la verificación pueden abarcar tanto el proceso de evaluación como los resultados o ambos. Los beneficios de una validación y verificación rigurosas pueden ser significativos:

- ◆ **La validación** de la exactitud e integridad de sus resultados puede ser requerida por colegas internos implicados en la toma de la decisión que su evaluación pretende informar.
- ◆ **La verificación** puede ofrecer a las distintas partes interesadas la seguridad de que los datos y metodologías utilizados son adecuados y de que los resultados de la evaluación son lo suficientemente sólidos como para servir de base a las decisiones empresariales o a la comunicación externa.

Como se describe en el Paso 1, las evaluaciones de capital pueden realizarse para diferentes aplicaciones empresariales. Cada aplicación puede tener sus propios requisitos de validación y verificación, ya sean específicos de la empresa o especificados por partes externas (por ejemplo, para que los informes financieros satisfagan los requisitos de las Normas Internacionales de Información Financiera o los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (GAAP)). El grado de validación y verificación depende en parte del uso y la comunicación que se proponga hacer de la evaluación. Existen dos opciones principales:

- ◆ Las revisiones **internas** son «autocomprobaciones» que pueden llevarse a cabo dentro de la empresa, idealmente involucrando a colegas que no participaron directamente en la evaluación (por ejemplo, el departamento de auditoría interna). Esto puede ser suficiente para la toma de decisiones internas. Las revisiones internas suelen ser más flexibles y fáciles de realizar, pero no aportarán el mismo nivel de confianza externa.
- ◆ Las revisiones **externas** suelen involucrar a personas ajenas a la empresa. Es posible que desee o necesite comunicar sus resultados a partes interesadas externas (por ejemplo, para informes públicos, para apoyar las relaciones con los clientes o para demostrar el cumplimiento ante los reguladores). En tales casos, la verificación por parte de expertos independientes puede mejorar la credibilidad del proceso y los resultados de la evaluación. Las revisiones externas suelen ser más costosas y requieren más tiempo que realizar una revisión interna.

Si se requiere una revisión externa, deberá:

- ◆ Identificar una parte externa apropiada para llevar a cabo la revisión.
- ◆ Acordar el alcance y el cronograma de la revisión.
- ◆ Proporcionar documentación de sus decisiones y procesos.
- ◆ Informar a las partes interesadas relevantes (por ejemplo, propietarios de datos) si serán entrevistados como parte del proceso de revisión.

La revisión completa debe incluir una declaración resumida del nivel de confianza que se puede depositar en el proceso de evaluación y los resultados, así como cualquier advertencia sobre los supuestos utilizados y las incertidumbres restantes. La declaración de confianza puede ser cualitativa (por ejemplo, utilizando una escala de «muy baja» a «muy alta»).

La revisión también puede resaltar acciones que podrían tomarse para mejorar la confianza en los resultados. A continuación, deberá decidir si tiene intención de emprender alguna de estas acciones, lo que puede implicar revisar parte de su evaluación.

8.2.5 Revisar las fortalezas y debilidades de la evaluación

Una vez concluida la evaluación de capitales, usted y los demás querrán saber cuáles han sido sus puntos fuertes y débiles. Esto puede servir de base para futuras evaluaciones y ayudar a identificar lo que podría mejorarse. Esta «evaluación de la evaluación» final se basará en cualquier validación o verificación estructurada que se acabe de realizar.



Si la evaluación no ha estado a la altura de las expectativas, intente determinar cómo y qué podría haberse hecho de otra manera. Esto será especialmente importante si tiene previsto realizar más evaluaciones en el futuro.

Es posible que se dé cuenta de que tiene una confianza limitada en los resultados. Esto podría deberse a advertencias o suposiciones importantes en las que se basan sus resultados. ¿Podría la información adicional reducir la incertidumbre y cambiar potencialmente sus conclusiones? Esto podría significar volver a Pasos anteriores para mejorar la evaluación de modo que los resultados puedan utilizarse como base creíble para tomar una decisión. También puede ocurrir que, aunque se sienta cómodo con los resultados, otras partes interesadas necesiten información adicional para convencerse de la credibilidad de la evaluación y los resultados. Asegúrese de comunicar todas las advertencias o suposiciones pertinentes para que las partes interesadas puedan juzgar por sí mismas.

Por regla general, si hay incertidumbre en los resultados (por ejemplo, debido a la falta de datos), pero no se puede volver atrás y revisar la evaluación (por ejemplo, debido a la escasez de recursos), se recomienda adoptar un enfoque preventivo. Esto es especialmente importante si las decisiones tomadas a partir de los resultados de una evaluación de capital pueden sobrepasar límites y umbrales importantes (por ejemplo, umbrales ecológicos). En tales circunstancias, puede ser necesario posponer la toma de la decisión.

También es posible que haya recopilado información adicional que no formaba parte del objetivo inicial, pero que puede aportar información valiosa —esta información puede anotarse en su revisión—.

Nota: Su revisión puede ser un simple ejercicio subjetivo en el que enumere los puntos fuertes y débiles de la evaluación, o puede plantearse establecer un sistema interno de recopilación y gestión de datos para realizar un seguimiento más detallado. La revisión debería ayudarle a comprender si su evaluación ha captado suficiente información necesaria o si se requiere una iteración adicional, ya sea en esta versión de su evaluación o en evaluaciones futuras.

8.3 Resultados

El resultado principal de este Paso es un documento que explica su interpretación de los resultados. Debería incluir:

- ◆ Resultados recopilados de una manera que tenga sentido y puedan interpretarse internamente y para otras audiencias relevantes.
- ◆ Mensajes clave, advertencias, suposiciones e incertidumbres, incluidos los resultados del análisis de sensibilidad, si procede.
- ◆ Resultado(s) de la validación y verificación interna/externa (si procede) del proceso y los resultados de la evaluación, incluido un reconocimiento objetivo de los supuestos e incertidumbres clave en torno a los resultados.
- ◆ Notas sobre el proceso de revisión en sí, incluyendo cómo se probaron los supuestos críticos, qué nivel de confianza se consideró necesario y por qué.

*Para leer la definición completa del glosario, haga clic en la palabra

[Validación](#), [Verificación](#), [Doble cotabilización](#), [Valor de mercado](#)



Caso Empresarial 8.1

Shengmu Organic Milk, China

Consideraciones y advertencias en una evaluación de capital natural

MARCO

Shengmu Organic Milk, la mayor empresa de lácteos ecológicos de China, produce leche cruda de forma circular integrando la siembra y la cría de vacas en el desierto de Ulan Buh. Shengmu optó por utilizar la contabilidad del capital natural para comprender mejor su relación con la naturaleza, incorporar el capital natural a la gestión empresarial y proporcionar información para la estrategia corporativa, la gestión y las decisiones operativas.

ALCANCE

La línea de base es diciembre de 2019, con límites temporales hasta diciembre de 2022. Los límites espaciales incluyen la sede de Shengmu, todas las filiales, los pastos y todas las zonas de producción del ecosistema del desierto de Ulan Buh. La empresa aplicó la contabilidad del capital natural en sus operaciones directas para valorar los costos y beneficios de sus actividades, tanto desde una perspectiva empresarial como social.

MEDIR Y VALORAR

Shengmu identificó los impulsores de impacto y las dependencias prioritarios, que midieron y valoraron en términos cuantitativos o monetarios.

Como buena práctica, la empresa reconoció los casos en los que no había datos disponibles sobre el valor. La empresa documentó sus fuentes sobre el valor utilizado en los cálculos como referencia.

APLICAR

Shengmu descubrió oportunidades para reducir los costos operativos y financieros, ya que su gobernanza ambiental ha allanado el camino para un acceso más fácil a préstamos verdes. La producción basada en la naturaleza también aumenta sus ingresos, ya que su leche ecológica se vende a un precio un 21,7 % superior al de la leche normal. Observaron que su valor ecológico se está convirtiendo parcialmente en valor de marca, ya que su valor de marca aumentó de 12 000 a 17 000 millones de RMB en tres años.

Siguiendo la jerarquía de mitigación 1) evitar, 2) reducir, 3) mitigar, 4) restaurar, Shengmu está buscando soluciones para cada riesgo identificado utilizando un marco de toma de decisiones que se adhiere a los principios de las soluciones basadas en la naturaleza. Por ejemplo, plantaron 90 millones de árboles y arbustos diversos, construyeron grandes depósitos de agua y produjeron 600 000 metros cuadrados de compost de estiércol de vaca al año para sustituir los fertilizantes químicos para los pastos. Shengmu se comprometió con los objetivos de neutralidad de carbono de China y a mantenerse en línea con el objetivo del Acuerdo Climático de París, y la empresa ha establecido objetivos de reducción de carbono basados en la ciencia.

A pesar de todos los esfuerzos, la empresa reconoce los retos que tiene por delante, concretamente en materia de biodiversidad. En su interpretación, destacan que 1) la falta de estandarización y de requisitos de políticas para la divulgación y medición de la biodiversidad es un obstáculo y 2) a corto plazo, la aplicación de buenas prácticas de gestión de la biodiversidad supera los beneficios financieros que dichas prácticas generan, por lo que los actuales mecanismos de incentivo no son lo suficientemente sustanciales.

Shengmu también señala que actualmente las estrategias de carbono y biodiversidad suelen existir en silos, cuando deberían integrarse en un sistema de gestión cohesionado, pero ninguna medida regulatoria muestra cómo hacerlo.

Por último, la empresa láctea está ampliando su ámbito de actuación para completar una evaluación contable de múltiples capitales que incluya los impactos y dependencias en los capitales humano y social. Su objetivo es valorar sus contribuciones a los beneficios de la comunidad local, la reducción de la pobreza, la creación de empleo y la contribución fiscal.

Para más detalles y actualizaciones, haga clic [aquí](#).



9 Actuar

9.1 Introducción

Esta sección le proporcionará orientación adicional para que pueda responder a la siguiente pregunta:

¿Cómo aplicará sus resultados e integrará los capitales en los procesos existentes?

El Paso 9 considera cómo actuar sobre los resultados, cómo comunicarlos para fundamentar las decisiones e involucrar a las partes interesadas, y cómo incorporar evaluaciones de capital en las políticas y procesos de su empresa de manera continuada. Los pasos anteriores le ayudarán a realizar una evaluación. Llevar a cabo una evaluación es la primera de las acciones empresariales de alto nivel sobre la naturaleza y se aborda principalmente en los Pasos 1 a 8 (véase el Recuadro 9.1). El resto de las acciones empresariales de alto nivel sobre la naturaleza, incluyendo Comprometerse, Transformar y Divulgar, guardan mayor relación con este Paso.

La pregunta general se puede desglosar de la siguiente manera:

- ◆ **¿Qué otras evaluaciones de capitales merecen la pena?** ¿Necesita revisar o profundizar en determinados aspectos de la evaluación que acaba de realizar? ¿Se beneficiaría su empresa de la realización de evaluaciones nuevas o adicionales? ¿Su evaluación abarca todas las consecuencias importantes? ¿Está suficientemente desarrollada su comprensión del sistema? (Evaluar).
- ◆ **¿Cómo se utilizarán los resultados?** Esto incluye orientación sobre cómo se pueden utilizar los resultados para fundamentar las decisiones empresariales, teniendo en cuenta el objetivo y el alcance, y potencialmente para establecer objetivos. (Comprometerse).
- ◆ **¿Cómo comunicar los resultados?** Se ofrecen algunas consideraciones sobre cómo comunicar los resultados de su evaluación, así como el proceso por el que ha pasado, teniendo en cuenta cualquier cuestión de confidencialidad (Divulgar).
- ◆ **¿Cómo puede integrarse una evaluación de capitales en su empresa?** ¿Cómo se relaciona el proceso de evaluación con los procesos de toma de decisiones existentes o nuevos en su empresa, y qué recursos o decisiones serían necesarios para integrar la evaluación de capitales en sus sistemas empresariales? (Transformar).

Al emprender este Paso, merece la pena considerar cómo:

- ◆ Aprovechar su estrategia empresarial actual. Para integrar los capitales en lo que ya se hace, los resultados no deben limitarse al departamento de Sostenibilidad, sino que deben utilizarse en la toma de decisiones estratégicas y operativas. En última instancia, no debería ser necesario un enfoque independiente de los capitales, ya que formará parte automáticamente de su actividad empresarial.
- ◆ Establecer criterios claros, coherentes y pertinentes para el éxito de las evaluaciones de capital. Esto le ayudará a juzgar la conveniencia de realizar más evaluaciones.
- ◆ Aprender de otros procesos de evaluación relacionados en su empresa y vincularlos. A veces, los proyectos y actividades estrechamente relacionados con los capitales utilizan un lenguaje que oculta el vínculo. Por ejemplo, la gestión de riesgos ambientales, humanos y sociales puede considerarse una forma de protección de los capitales, pero es posible que sus colegas no establezcan la conexión.



Recuadro 9.1. Acciones empresariales de alto nivel sobre la naturaleza

Las empresas emprenden un viaje al aplicar el enfoque de capitales. La Coalición de Capitales, junto con Business for Nature, WBCSD, TNFD, la Red de Objetivos Basados en la Ciencia (SBTN), el Foro Económico Mundial y WWF, han desarrollado las acciones empresariales de alto nivel para la naturaleza, que pueden utilizarse a lo largo de este viaje iterativo.

ACT-D (ECT-D) significa Evaluar (Assess), Comprometerse (Commit), Transformar (Transform) y Divulgar (Disclose). El viaje comienza evaluando los impactos y las dependencias en una Evaluación (E –Assessment, A–), el proceso que se ha explicado en estas Directrices. Una vez que una empresa tiene una comprensión clara de sus impactos y dependencias de los capitales, debe comprometerse (C) con objetivos de mejora basados en la ciencia. Transformar (T) es el proceso en el que una empresa actúa sobre la información y las intenciones establecidas en Evaluar y Comprometerse y realiza cambios en sus prácticas para mejorar el valor creado para sí misma y para la sociedad en general. La divulgación (D) es un proceso de rendición de cuentas en el que una empresa comparte públicamente sus progresos. La divulgación puede ser voluntaria u obligatoria. El proceso de divulgación debe ser positivo, de modo que la empresa pueda compartir los impactos positivos y las dependencias de los distintos capitales y, si existe una relación negativa, ofrezca una oportunidad de mejora en la siguiente iteración del proceso ACT-D. Los comentarios de la dirección y otras partes interesadas sobre el proceso de divulgación pueden ayudar a configurar futuras evaluaciones, compromisos y transformaciones.



Figura 9.1 Acciones empresariales de alto nivel sobre la naturaleza

9.2 Acciones

En concreto, las Directrices le ayudarán a emprender las siguientes acciones:

- 9.2.1 Aplicar los resultados y actuar en consecuencia
- 9.2.2 Comunicar interna y externamente
- 9.2.3 Integrar la evaluación del capital en su actividad empresarial

9.2.1 Aplicar los resultados y actuar en consecuencia

A estas alturas del proceso, ha enmarcado y delimitado su evaluación, medido y valorado su interacción con los capitales de acuerdo con un objetivo específico e interpretado los resultados. El siguiente Paso es aplicar los resultados para informar los procesos de toma de decisiones empresariales utilizando nueva información. La aplicación de los resultados es la medida real del éxito de su evaluación y un paso crucial.

En esta sección, se proporcionan ejemplos de decisiones empresariales para cada uno de los impulsores del impacto material (Tabla 9.1) y las dependencias (Tabla 9.2) evaluadas en los Pasos 5 a 7. Se incluyen algunos ejemplos prácticos adicionales para mostrar cómo tomar decisiones basadas en evaluaciones de las interacciones de diferentes capitales.





APEAM, México

Una evaluación de múltiples capitales para construir y aplicar estrategias de producción sostenible de aguacate en México

MARCO

APEAM es una asociación civil mexicana de productores, empaques y exportadores de aguacate.

Para desarrollar una estrategia y unos objetivos hacia la agricultura regenerativa, la junta directiva necesitaba primero una evaluación del estado de conservación de los bosques, la biodiversidad, el agua y los suelos, y conocer en profundidad un escenario de mejores «prácticas agrícolas» para la producción de aguacate en México. La aplicación empresarial prevista consistía en evaluar los riesgos y oportunidades y las repercusiones en las partes interesadas.

ALCANCE

El objetivo de la aplicación piloto fue evaluar los impactos ambientales y sociales para cambiar las prácticas de producción, evaluar los métodos de embalaje y exportación, y cumplir con los requisitos ambientales de los mercados internacionales.

MEDIR Y VALORAR

Los impulsores de impacto y las dependencias priorizados en relación con el objetivo fueron la biodiversidad, la tierra y el suelo, el agua dulce, el empleo y la remuneración.

APLICAR

Los resultados de la valoración se integraron en el informe técnico *Green Agenda* de la asociación estableciendo una línea de base, y fundamentaron la estrategia ambiental y social de APEAM.

Al implementar la evaluación, la asociación obtuvo información robusta sobre los beneficios de establecer reservas forestales en la región tanto para las empresas como para la sociedad. La evaluación concluyó que estos deberían ser financiados por los productores de aguacate para preservar los servicios ecosistémicos. Actualmente, se está llevando a cabo un proyecto piloto. Además, la evaluación condujo a la creación de normas para el uso del agua y la conservación del suelo. Para implementar esfuerzos de conservación y al mismo tiempo mejorar la salud de los trabajadores, se brindó formación y desarrollo de capacidades sobre la aplicación de agroquímicos.

Los resultados de la evaluación motivaron a APEAM a introducir más estrategias para mejorar las condiciones de vida de los trabajadores.

Con un nuevo camino que seguir, APEAM ha integrado las mejores prácticas agrícolas en sus operaciones y ha solicitado obtener el certificado de aguacate sostenible que expide el gobierno federal. Además, la asociación se ha convertido en socio estratégico del gobierno para desarrollar conjuntamente una norma nacional para la producción sostenible de aguacate. A raíz de los resultados de la evaluación, APEAM también está colaborando con el banco mexicano Banorte para seguir desarrollando estrategias de financiación de la producción sostenible de aguacate.

Para más detalles y actualizaciones, haga clic [aquí](#).



Tabla 9.1 Ejemplos de decisiones empresariales basadas en la evaluación de impactos

Capital	Categoría de impulsor de impacto	Ejemplo de decisión empresarial adoptada
Natural	Uso del agua	La empresa adopta un enfoque basado en los derechos humanos para el agua, comprometiéndose con la transparencia y la rendición de cuentas de su uso del agua y estableciendo un plan para resarcir a las víctimas de una mala gestión del agua. Las soluciones incluyen pagos directos e inversiones en infraestructuras de canalización y filtración para que el agua segura sea accesible
	Uso del ecosistema terrestre	Las empresas utilizan la evaluación para establecer objetivos científicos para la conversión del suelo
		La empresa decide pasar del monocultivo al policultivo para restablecer los servicios de polinización y reducir así los costos de polinización artificial
	Emisiones de GEI	Las empresas participan en debates sobre políticas para explorar opciones que reduzcan el impacto de las emisiones a través de normativas que beneficien en mayor medida a las operaciones y reduzcan el consiguiente impacto en la sociedad. Las soluciones exploradas incluyen un sistema local de limitación y comercio, límites de emisiones o actualizaciones tecnológicas obligatorias
	Uso de pesticidas y herbicidas	La dirección decide cambiar a una forma de pesticida más respetuosa con el medioambiente. Esto conduce a un entorno de trabajo más saludable, una disminución del número de empleados enfermos y, por lo tanto, una productividad restaurada, además de un ecosistema más resiliente que requiere menos insumos agroquímicos costosos
	Contaminación por fósforo y nitrógeno	La empresa realiza más estudios para crear una estrategia de aplicación de fertilizantes. El tiempo y el método de aplicación pueden reducir significativamente la escorrentía y tener un menor impacto en la regulación de la prestación de servicios ecosistémicos
		La empresa elabora una estrategia de gestión del estiércol a nivel de cuenca hidrográfica, estableciendo formas de reducir la entrada de residuos ganaderos en las vías fluviales
	Uso del suelo	Las empresas adoptan una estrategia de suelo regenerativo, planificando sus operaciones para incluir un año de barbecho, cultivos de cobertura y adaptando maquinaria para preservar la estructura del suelo
Generación de residuos	La empresa invierte en I+D de envases de celulosa con el objetivo de pasar a un proceso de fabricación totalmente circular	
Condiciones de bienestar animal	La empresa decide cambiar su estrategia y reducir la densidad de ganado para obtener mejor calidad de alimentos y acceso a mejores precios de mercado	
Humano	Valor calórico del producto	La empresa decide diversificar su producción y concentrar los recursos en desarrollar una gama de productos saludables con vistas a eliminar progresivamente la fabricación de productos con alto contenido calórico. Esto mejora el acceso a una oportunidad de mercado emergente para productos más saludables
	Valor nutricional del producto	La empresa decide añadir a sus productos vitaminas con beneficios para la salud demostrados y, por tanto, tienen una ventaja competitiva para atraer a los consumidores
	Aplicación de antibióticos al ganado bovino	La empresa decide obtener la certificación en normas de bienestar animal, lo que le permite cobrar un precio de exportación más alto a compradores de países con normativas más estrictas sobre la calidad de la carne
	Patógenos en los alimentos	La empresa decide ofrecer a sus empleados formación básica sobre higiene y alimentación

Tabla 9.1 continúa en la siguiente página.



Capital	Categoría de impulsor de impacto	Ejemplo de decisión empresarial adoptada
	Condiciones laborales	La empresa rediseña los calendarios laborales para establecer un límite máximo de horas de trabajo al día por empleado
	Salarios y beneficios	La empresa ofrece paquetes de cuidado infantil que permiten que más trabajadoras se mantengan empleadas. La plantilla tiene más ingresos disponibles y la empresa experimenta ganancias en productividad como resultado
	Derechos laborales	La empresa cambia de proveedor de contratación y procesos de contratación internos para mejorar la transparencia de la incorporación y la contratación
		La empresa invierte en una campaña de concienciación interna para denunciar sospechas de esclavitud internamente y en los proveedores contratados
	Igualdad de género	La empresa ofrece igualdad salarial para mujeres y hombres e informa sobre su brecha salarial de género anualmente
Disponibilidad y estándares de vivienda	La empresa invierte en viviendas complementarias de mayor calidad, más sensibles al nivel de vida y las preferencias locales	
Social	Seguridad alimentaria	La empresa desarrolla una estrategia para mejorar la accesibilidad de alimentos nutritivos y variados en la zona circundante mediante la facilitación del acceso a insumos, tecnología y mercados, generando empleo en actividades relacionadas y estableciendo instalaciones de almacenamiento comunitario para reducir las pérdidas poscosecha y la volatilidad de precios
	Desperdicio de alimentos	La empresa introduce nuevas líneas de productos elaborados con alimentos que, de otro modo, se habrían perdido o desperdiciado
	Integridad y protección de las comunidades	La empresa decide aumentar sus salarios por encima del índice nacional para apoyar a los trabajadores locales y reforzar la comunidad local y la retención de la mano de obra
		La empresa procura abastecerse de empresas locales siempre que sea posible para apoyar la economía local. A largo plazo, esto también respalda la propia expansión del negocio en la región
Reparto de beneficios con las comunidades indígenas	La empresa establece un grupo de discusión con representantes de una comunidad indígena local, lo que ayuda a identificar y responder a las quejas en una fase temprana El agricultor decide elaborar materiales de capacitación e informes etnográficos basados en los conocimientos locales para mantener los conocimientos para las generaciones futuras	
Producido	Pérdida de fertilizantes	La empresa lleva a cabo un estudio independiente sobre las técnicas de aplicación de fertilizantes en las explotaciones agrícolas
	Antibiótico perdido en tratamiento preventivo	La empresa suspende el uso preventivo de antibióticos en el ganado y, en su lugar, mejora las condiciones de vida de los animales para reducir las posibilidades de enfermedad

La Tabla 9.2 Ejemplos de decisiones empresariales tomadas a partir de la evaluación de dependencias



Capital	Categoría de dependencia	Decisión de gestión tomada por la empresa
Natural	Suministro de agua	La empresa se asocia con una organización sin ánimo de lucro cercana para realizar investigaciones hidrológicas y utiliza los resultados para ensayar cambios operativos que hagan coincidir la extracción con los periodos de mayores precipitaciones, o reciclar el agua que ya está en el sistema
	Purificación del agua	Empresa invierte en reforestación para evitar la eutrofización y apoya programas de educación agrícola en toda la cuenca.
		La empresa explora la regeneración de humedales y pantanos que ayudan a mitigar las concentraciones de contaminantes en el agua a un costo menor que una planta de procesamiento
	Calidad del suelo	La empresa reserva tierras para zonas de amortiguamiento e inician un esquema de pagos por servicios ecosistémicos (PSE)
		Los pequeños agricultores colaboran con un programa local de gestión del paisaje para ensayar prácticas alternativas de gestión del suelo que mantengan la materia orgánica en buen estado
	Polinización	La empresa invierte en praderas para hábitats de polinizadores y trabaja con una organización local sin ánimo de lucro para acordar unas normas mínimas para todas las empresas del entorno
	Control de plagas	La empresa forma una alianza en toda el sector, financiando la investigación sobre enjambres de langostas relacionados con el clima, al tiempo que apoya a los agricultores en zonas geográficas de abastecimiento de origen que ofrecen productos de mejor calidad
La empresa financia investigaciones sobre avispas parasitarias que se alimentan de cochinillas, como una alternativa de menor costo a los pesticidas		
Material genético	La empresa decide utilizar semillas de polinización abierta para aumentar la diversidad genética de los cultivos y mejorar la resistencia a enfermedades	
Humano	Experiencia	La empresa ofrece salarios competitivos y planes de empleo juvenil con formación e incentivos atractivos para ayudar a animar a la población local a trabajar en el sector agroalimentario
		La empresa fomenta y apoya actividades de aprendizaje entre sus empleados en distintos emplazamientos y ubicaciones operativas para ayudar a compartir información y experiencia. Se invita a expertos locales en temas como la biodiversidad a compartir sus investigaciones
	Competencias y conocimiento	Como anteriormente
	Disponibilidad de la fuerza laboral	Como anteriormente
	Salud de los trabajadores	La empresa invierte en instalaciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) para las comunidades locales, reduciendo la vulnerabilidad de su fuerza laboral a las enfermedades transmitidas por el agua y, por lo tanto, reduciendo las pérdidas de productividad
El departamento de recursos humanos de la empresa invierte en concienciación y apoyo para problemas de salud mental, lo que resulta en tasas de retención más altas		
Social	Redes sociales y cooperación	La empresa financia cooperativas financieras locales
	Derechos de propiedad	La empresa revisa su estrategia de arrendamiento y empieza a ofrecer contratos más largos en lugares con dificultades

La Tabla 9.2 continúa en la página siguiente.



Capital	Categoría de dependencia	Decisión de gestión tomada por la empresa
	Aceptación y confianza social	La empresa cuenta con un grupo de participación de la comunidad local que se reúne periódicamente con la dirección para expresar sus preocupaciones o problemas emergentes
	Leyes y regulación	La empresa introduce una política anticorrupción y antisoborno y presenta informes periódicos a su consejo sobre el tema. Los directivos son compensados por las medidas adoptadas para desalentar la aparición y propagación de la corrupción y el soborno en la empresa
Producido	Acceso a infraestructuras y tecnología	La empresa educa a sus compradores en iniciativas locales de innovación y, por tanto, atrae a más inversores con conciencia ambiental y social. La empresa extenderá este programa de innovación a otras regiones en los próximos años

Recuerde que las decisiones empresariales rara vez se basan únicamente en información objetiva, y que las emociones y las relaciones a menudo desempeñan un papel en el proceso de toma de decisiones. Por lo tanto, es importante asegurarse de que las personas involucradas en el proceso de toma de decisiones (identificadas en el Paso 2) reciban suficiente información básica para comprender la evaluación y confiar en el proceso y sus resultados.

Por supuesto, debe considerar si la evaluación cumplió con el objetivo (identificado en el Paso 2) y cómo puede fundamentar la decisión que debe tomar. Es posible que los resultados de su evaluación hayan dado lugar a un cambio de actividad, a pequeños ajustes en el plan de acción o medidas de mitigación adicionales, o puede que simplemente justifiquen las actividades que ya están en marcha, lo que significa que no es necesario ningún cambio. Puede que tenga que medir la contribución de la evaluación a su estrategia u objetivos empresariales, por ejemplo, la cantidad de dinero ahorrada (o perdida) en relación con un enfoque alternativo. Otras medidas que puede considerar son:

a. Realizar otra evaluación

Es posible que la aplicación de estas Directrices ya haya generado ideas sobre decisiones empresariales adicionales que podrían mejorarse mediante una evaluación de capital. Estas decisiones empresariales adicionales podrían basarse en la clarificación de lo que es más prioritario (como se identificó en el Paso 4) o podrían centrarse en impactos y dependencias de capital nuevos e inesperados que se revelaron en su primera evaluación. Considere si existen otras áreas de interés estratégico que puedan utilizarse como punto de partida para nuevas evaluaciones de capital y para obtener un mayor apoyo interno. Algunas ideas para emprender nuevas evaluaciones son explorar nuevas oportunidades de negocio, ampliar el alcance de su evaluación o ampliarla para incluir valores sociales.

b. Internalizar las externalidades

Es posible que desee considerar si las externalidades que ha identificado podrían, o deberían, internalizarse en el futuro a medida que toma medidas basadas en los resultados de la evaluación. Un ejemplo podría ser la inclusión de un precio «sombra» interno del carbono o del agua en sus decisiones futuras, o incluso ajustar sus libros financieros para tener en cuenta estas externalidades.



9.2.2 Comunicar interna y externamente

Ahora dispone de una evaluación completa y puede proporcionar a los responsables de la toma de decisiones la información necesaria para fundamentar su decisión o divulgar información. Esto debe incluir información para explicar el proceso de evaluación y los resultados, incluidos los supuestos, incertidumbres o limitaciones que puedan aplicarse.

a. Proporcionar a los responsables de tomar decisiones la información necesaria para fundamentar la decisión

En la Etapa Alcance, identificó el objetivo de la evaluación y a las diferentes personas involucradas en la toma de decisiones que la evaluación debe fundamentar. Para que los resultados de la evaluación sirvan de base a la decisión empresarial, deberá facilitar a todas las partes interesadas la información necesaria en un formato adecuado. Siempre que sea posible, la información debe compartirse a través de los procesos existentes en la empresa. Por ejemplo, puede añadir contenido a los documentos existentes del consejo de administración, integrar información en su proceso de riesgos corporativos o incorporar información a un programa de operaciones empresariales.

b. Comunicarse con las partes interesadas internas y externas

Compartir de forma clara y transparente la información sobre la evaluación de los capitales y las decisiones que de ella se derivan puede contribuir a reforzar las relaciones, a justificar nuevas evaluaciones y a integrar los capitales en la actividad empresarial.

Los resultados de la Etapa Medir y Valorar le proporcionarán información para evaluar la relevancia de los riesgos y oportunidades para su organización a partir de sus impactos y dependencias de los capitales:

- ◆ Los riesgos son las amenazas potenciales que plantea una organización vinculadas a sus dependencias e impactos en los capitales. Estos pueden derivar de las categorías de riesgo descritas en el Paso 1.
- ◆ Las oportunidades son actividades que generan resultados positivos para las organizaciones creando un impacto positivo en los capitales o mitigando los impactos negativos sobre ellos.

Los riesgos y oportunidades relacionados con los impactos y las dependencias de los capitales pueden tener implicaciones financieras para su organización a través de cambios en los flujos de ingresos, la base de costos y el costo potencial del capital. Además, pueden cambiar la valoración de los activos e influir en las condiciones de financiación. Estos canales de transmisión pueden tener un efecto positivo o negativo en los riesgos y oportunidades crediticios, operativos, de mercado, de liquidez, de responsabilidad, reputacionales y estratégicos.

La valoración informa de la importancia relativa de los impactos y dependencias y, por tanto, de la magnitud potencial del riesgo y las oportunidades para su empresa.

El alcance de sus informes dependerá de su público:

- ◆ Si está informando a sus inversores, al menos debería comunicar aquellos impactos y dependencias que podrían dar lugar a los riesgos y oportunidades más relevantes.
- ◆ Si está informando a cualquier tipo de grupo de interés, debe comunicar cualquier impacto y dependencia que considere relevante para ellos.

En función de sus necesidades, puede que le interese:

- ◆ ¿Con quién se comunicará y cómo?
- ◆ ¿De quién vendrá la comunicación? Comunicación que está claramente conectada con la actividad principal, y con el área de negocio responsable de la decisión informada por la evaluación de capitales, a menudo puede proporcionar el mayor beneficio.
- ◆ ¿Publicarán un informe interno o externo? ¿Presentarán el resultado de su evaluación en un acto del sector? ¿Incluirá una noticia en su sitio web? ¿Hará referencia a otros estudios similares?



- ◆ ¿Cuánta información compartirá y con quién? Aunque algunos resultados pueden ser sensibles, la comunicación externa aún podría ser posible y beneficiosa. En lugar de comunicar valores monetarios, por ejemplo, puede «anonimizar» los resultados más sensibles utilizando un índice o ratios, lo que le permitirá compartir los resultados clave. Por ejemplo, en lugar de informar públicamente que «el costo de la opción 1 estaba valorado en 100 millones de dólares y el de la opción 2 en 150 millones de dólares», se puede decir que «el costo de la opción 2 se valoró un 50 % más que el de la opción 1».
- ◆ ¿En qué medida la evaluación del capital natural ha contribuido a la toma de decisiones y hasta qué punto confía en los resultados y en las medidas que se adoptarán o se han adoptado? La transparencia es importante, y a menudo vale la pena compartir por adelantado cualquier suposición, incertidumbre o limitación.

Los expertos en comunicación pueden brindar orientación para establecer comunicación interna, lo que incluye conseguir que sus colegas se sumen y se familiaricen más con el tema, y explicar cómo los resultados de la evaluación pueden afectarles. También pueden proporcionar orientación para la comunicación externa, incluyendo recomendaciones sobre qué mensajes se pueden divulgar y cómo hacerlo.

Las partes interesadas externas pueden cuestionar no solo el proceso de evaluación y los resultados, sino también las razones de la empresa para llevar a cabo la evaluación. Algunas de las preguntas que puede plantearse son:

- ◆ ¿Conoce ya a sus principales interlocutores externos y mantiene relación con ellos?
- ◆ ¿Está dispuesto a debatir y a enfrentarse a aquellos que podrían desafiarle?
- ◆ ¿Tiene algunos «amigos críticos» entre los organismos de conservación u otras partes interesadas externas que puedan desafiarle de forma constructiva?





Caso Empresarial 9.2

Agronegocios del Plata (ADP), Uruguay

Sistema de toma de decisiones basado en el análisis de múltiples capitales para la producción y comercialización de carne y cereales con valor añadido

MARCO

ADP es una agroindustria familiar que produce cereales y ganado en Uruguay.

La empresa se enfrenta a riesgos de percepción negativa debido al impacto de su sector. Sin embargo, ADP también identifica oportunidades para ofrecer un producto diferenciado, posicionándose como una empresa que considera la sostenibilidad, el bienestar animal y el bienestar humano. Para llevar a cabo esta evaluación, contaron con el apoyo de Bidegaray y de la consultora Eftec.

ALCANCE

El objetivo fue generar información y herramientas para la toma de decisiones estratégicas y operativas para integrar la sostenibilidad.

La evaluación se centró en sus impactos y dependencias en el suministro de alimentos, el secuestro y las emisiones de carbono, la calidad del agua, la regulación del suelo (formación y fertilidad), el bienestar animal y la biodiversidad.

MEDIR Y VALORAR

ADP desarrolló una Cuenta Corporativa de Capital Natural siguiendo el BSI:/632:2021, el Estándar Británico para la Contabilidad del Capital Natural, que implica producir:

- ◆ Un balance del capital natural que muestre las dependencias de la naturaleza estimando el valor actual del flujo futuro de beneficios de los activos de capital natural.
- ◆ Una cuenta de resultados del capital natural que muestre un flujo anual de beneficios y perjuicios vinculados a la gestión de los activos naturales y otros impactos empresariales. El proceso contable se detalla en la Figura 9.2.



Figura 9.2 Proceso de contabilidad del capital natural de ADP

APLICAR

La medición, valoración y visualización del capital natural en un balance ayuda a la empresa a fijar objetivos positivos para la naturaleza y a tomar las medidas adecuadas. ADP espera definir objetivos para la naturaleza basados en la ciencia (*SBTN*) y divulgar información utilizando el marco del Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con la Naturaleza (*TNFD*).

ADP considera la evaluación como una forma de comunicar los resultados internamente, por ejemplo al consejo de administración, ya que su apoyo es clave y los resultados fundamentan sus decisiones.

Los datos también son útiles para comunicar externamente, ya que ADP es la primera empresa uruguaya en haber desarrollado una Cuenta de Capital Natural. Su visión es involucrar e inspirar a más empresas a hacer lo mismo e influir positivamente en su sector.

Para más detalles y actualizaciones, haga clic [aquí](#).



9.2.3 Integrar la evaluación de capitales en la actividad empresarial

Una evaluación del capital puede y debe conducir a nuevas formas de pensar sobre cómo se relaciona su empresa con el capital natural, social y humano. Los esfuerzos que dedique a realizar una evaluación deben conducir a su empresa a transformar su forma de operar. Considere si su evaluación ha puesto en tela de juicio su modelo empresarial o sus procesos de gestión actuales, y cómo lo ha hecho. Por ejemplo, puede poner de manifiesto dependencias significativas de los servicios ecosistémicos, la fuerza laboral o las redes sociales de las que antes no era consciente o casos en los que no tenía conocimiento del alcance de las dependencias. También puede revelar riesgos u oportunidades no reconocidos previamente asociados a los impactos indirectos de su empresa en la sociedad, a través de cambios en el capital.

Aunque en casos extremos una evaluación de capitales puede cuestionar o apoyar fundamentalmente su modelo de negocio, lo más probable es que sea uno de los muchos factores que fundamentarán su decisión y es posible que no pueda identificar exactamente cómo lo ha apoyado.

No debe tener miedo a revelar si su evaluación de capital pone de manifiesto deficiencias en sus prácticas empresariales con respecto a otras formas de capital. Al ponerlas de relieve, estará estableciendo una línea de base a partir de la que podrá tomar medidas, mostrar mejoras y ser claro/a sobre sus actividades empresariales de forma holística. La actividad empresarial es fundamentalmente una cuestión de compensaciones, y comprender y aceptar esto es clave para ir más allá del alcance limitado que ofrecen la contabilidad y la práctica empresarial tradicionales.

En general, a medida que empiece a incluir los capitales de forma más sistemática en sus decisiones, cada vez se verán afectadas más áreas de su empresa. Las aplicaciones empresariales específicas (véase la Tabla 1.2) pueden considerarse con mayor regularidad e incorporarse a los procesos empresariales existentes o nuevos.

Por ejemplo:

- ◆ ¿Qué sistemas y procesos ambientales, humanos y sociales utiliza actualmente su empresa y cómo se conectan, complementan o integran con ellos las evaluaciones de capital?
- ◆ ¿Dispone ya su empresa de un enfoque ambiental, humano o social estratégico (p. ej., en materia de agua, suelo, seguridad) que podría utilizarse como punto de entrada para otras evaluaciones de los capitales y para garantizar un amplio apoyo interno? Para que los capitales formen parte de su actividad empresarial, es importante no centrarse solo en la Etapa Medir y Valorar (Pasos 5-7), sino aplicar todos los Pasos de las Directrices.

También puede ser útil considerar:

- ◆ El desarrollo de un sistema de seguimiento y control de las evaluaciones, preferiblemente integrado en un sistema existente, como el sistema de información financiera, puede facilitar la integración. Un buen punto de partida es examinar los sistemas y procesos existentes que se utilizan actualmente y cómo podrían conectarse, complementarse o integrarse con las evaluaciones de capitales.
- ◆ La integración de los capitales natural, humano y social solo se logrará si las principales partes interesadas internas perciben el valor empresarial y contribuyen activamente al proceso. La evaluación de todos los capitales debe incluirse en el orden del día del consejo de administración y los altos directivos deben participar en el desarrollo y la aplicación de estas evaluaciones.
- ◆ Algunos de los empleados de su empresa, que tal vez ya estén encargados de abordar desafíos ambientales, humanos o sociales, como las emisiones de GEI o la nutrición, podrían recibir capacitación para realizar evaluaciones de capital. Pueden convertirse en sus «campeones de los capitales» del futuro.

A continuación, algunos ejemplos prácticos muestran cómo las evaluaciones de capital fundamentan las decisiones de capital integrado. La Tabla 9.3 describe algunos procesos existentes comúnmente utilizados en las empresas que podrían hacer uso de datos y resultados de una evaluación de capitales.





Go4fresh, India

Transformación de la cadena de valor de las frutas y hortalizas frescas en la India - Aplicación de una evaluación de capitales a las principales operaciones empresariales

MARCO

Go4fresh aspira a transformar la cadena de suministro *farm-to-enterprise* (de la granja a la empresa) de frutas y verduras frescas en la India, que está fragmentada y crea medios de vida para más de 30 millones de personas. La empresa se ha consolidado como agregador de alimentos preferido para la venta minorista y el comercio en línea, así como para establecimientos de cocina y restaurantes virtuales (*cloud kitchens and restaurants*). En los últimos años, Go4fresh ha orientado su modelo de negocio hacia la creación de un mercado digital que permita a los pequeños agricultores y a las pequeñas empresas y microempresas acceder a los mercados, la información y la financiación y mejorar sus medios de vida. Aprovecha la tecnología y las prácticas climáticamente inteligentes para lograr escala y eficiencia, reducir la pérdida de alimentos y ofrecer opciones alimentarias saludables.

ALCANCE

Con la intención de ampliar su modelo de negocio en todo el mercado indio y expandirse globalmente, Go4fresh llevó a cabo una evaluación de capital para comunicar de manera efectiva la singularidad y el posible impacto positivo de su modelo de negocio en la naturaleza y las personas, incluidas las comunidades marginales y los inversores potenciales.

Utilizando los criterios de riesgos y oportunidades visibles para Go4fresh (operativos, legales y regulatorios, financieros, reputacionales, de *marketing* y sociales), la priorización resultó en la selección de tres impulsores de impacto clave relacionados con su objetivo:

1. Pérdida y desperdicio de alimentos.
2. Mejora de los medios de vida de las comunidades marginales.
3. Uso de insumos químicos.

MEDIR Y VALORAR

Para evaluar la pérdida y el desperdicio de alimentos, Go4fresh eligió una técnica de valoración cuantitativa utilizando datos a nivel de granja. Encontraron una disminución del 10,5 % en la pérdida de alimentos (6,4 % a nivel de granja y 4,1 % a nivel de granja a empresa) comparando el impacto de su modelo de negocio con datos históricos.

El cambio relacionado con la mejora de los medios de vida se valoró en términos monetarios. Go4fresh constató una reducción del 18,7 % en el costo de producción y un aumento del 7,5 % en los niveles de ingresos. La reducción de insumos químicos también fue valorada en un análisis monetario. Los resultados fueron una reducción del 14,1 % en los costos de producción de insumos químicos.

APLICAR

La evaluación reunió pruebas de los beneficios del modelo de negocio Go4fresh en lo que respecta al impacto en la pérdida y el desperdicio de alimentos, la mejora de los medios de vida y la reducción del uso de productos químicos.

Tras la medición y valoración de la pérdida y el desperdicio de alimentos, así como del uso de insumos químicos, Go4fresh tiene previsto impartir formación a los agricultores sobre planificación de cultivos y prácticas de seguridad alimentaria, así como apoyarles en el seguimiento de los insumos de semillas, las dosis, la frecuencia de aplicación y los costos.

Como resultado de la evaluación de la mejora de los medios de vida, la empresa seguirá desarrollando su programa de acceso al mercado para los agricultores. Además, las conclusiones de la evaluación de capitales se traducirán en infografías para comunicarlas fácilmente a una amplia variedad de partes interesadas internas y externas. Los resultados se integran en la estrategia empresarial principal de Go4fresh, con indicadores identificados incluidos en los procesos regulares de planificación, presupuestación y seguimiento del negocio. Se prevé que los resultados de la evaluación respalden el diseño de un panel de gestión interna, para evaluar y mejorar los resultados empresariales, mejorar la participación de los pequeños agricultores y las pequeñas empresas, y facilitar oportunidades de colaboración con instituciones de investigación y organizaciones sociales.

En general, Go4fresh utilizó los resultados de las evaluaciones para perfeccionar sus objetivos estratégicos y comerciales, estableciendo los siguientes elementos de acción y próximos pasos:

1. Minimizar riesgos, priorizar planes operativos y asignar recursos de manera óptima.
2. Identificar herramientas para compartir y acelerar los aprendizajes para las comunidades marginales.
3. Creación de un cuadro de mandos interno para el seguimiento de la evaluación de los capitales.

Tabla 9.3 Ejemplos de procesos empresariales que podrían aprovechar la evaluación de capitales

Proceso de la empresa existente o nuevo	Categoría de dependencia	Decisión de gestión tomada por la empresa
Análisis costo-beneficio	Un análisis que compara los costos y beneficios de un proyecto o política. Puede utilizarse para analizar los beneficios netos, incluyendo la relación beneficio-costos, el Valor Actual Neto (VAN), o la Tasa Interna de Retorno (TIR) desde una perspectiva empresarial o social	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Identificar qué ahorros de costos u oportunidades de ingresos están vinculados a los capitales ◆ Estimar «precios sombra» fiables para los impulsores de impacto asociados con su empresa, basados en valores sociales, para ayudar a fundamentar la toma de decisiones
Evaluación de daños	Un enfoque que involucra diversas técnicas para calcular los daños ambientales, humanos o sociales, los requisitos de remediación y los costos y compensaciones relacionados con la responsabilidad e incidentes	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Incluir un valor para los impactos asociados en la sociedad, así como los costos y beneficios de limpieza o restauración para la sociedad y la empresa
Establecimiento de objetivos estratégicos y seguimiento del progreso	Las empresas están incorporando cada vez más objetivos de sostenibilidad en sus estrategias. Las evaluaciones de capitales pueden ayudar a fundamentar el proceso de establecimiento de objetivos, incluso para establecer líneas de base, supuestos de alcance, evaluación de la viabilidad, etc. Además, pueden resaltar si el progreso va por buen camino	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Priorizar los temas en función de la materialidad ◆ Garantizar una sólida comprensión y definición del alcance, el impacto y la línea de base ◆ Establecer objetivos factibles pero ambiciosos y significativos ◆ Medir el éxito en función de datos fiables que muestren impactos positivos y negativos en la empresa o en la sociedad
Sistemas de gestión ambiental o de recursos humanos	Marcos estructurados para gestionar los impactos significativos de una organización en el ámbito ambiental, humano o social. Incluyen una evaluación de actividades, productos, procesos y servicios que pueden afectar al medioambiente, las personas y la sociedad, y un programa de mitigación o mejora. Las empresas pueden utilizar el proceso de las Directrices en la planificación de mejora continua, especialmente cuando hay indicadores de datos en tiempo real disponibles	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Proporcionar un marco para garantizar el uso consistente y apropiado de la información y el análisis de capitales
Evaluación de riesgos	Un análisis de los riesgos de los productos u operaciones de una empresa, incluyendo impactos en la naturaleza y las personas directamente expuestas o afectadas a través de diversos medios	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Agregar elementos de valoración para fundamentar la toma de decisiones, proporcionando así información más completa a las operaciones, finanzas, estrategia, etc. Introducir una gama más amplia de medidas de valor para evaluar riesgos en contexto
Evaluación de impacto	Las empresas pueden alinear su evaluación de impacto existente, o sus procesos de diligencia debida, con los principios de medición y valoración de los capitales	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ayudar a conectar mejor las actividades con el conjunto del negocio y proporcionar una visión más completa del desempeño en los capitales natural, humano y social

La Tabla 9.3 continúa en la página siguiente.



Proceso de la empresa existente o nuevo	Categoría de dependencia	Decisión de gestión tomada por la empresa
Auditoría interna	Proceso para brindar una garantía independiente de que los procesos de gestión de riesgos, gobernanza y control interno de una organización están funcionando eficazmente. El alcance de la auditoría interna puede extenderse más allá de los riesgos financieros para abordar cuestiones como el crecimiento, la reputación, el medioambiente y las relaciones laborales (adaptado de Chartered Institute of Internal Auditors 2015)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Asegurar el cumplimiento con los procedimientos de evaluación de capital natural establecidos por la empresa ◆ Mejorar la cuantificación de los riesgos y sus impactos
Evaluación del Ciclo de Vida	La Evaluación del Ciclo de Vida (también conocida como Análisis del Ciclo de Vida) es una herramienta de gestión estructurada para cuantificar emisiones, recursos consumidos e impactos ambientales y de salud asociados con productos a lo largo de todo su ciclo de vida	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Proporcionar un enfoque estructurado para valorar y priorizar los impactos ambientales que se incluirán en una ECV ◆ Utilizar la valoración monetaria para agregar y comparar diferentes impactos en una ECV
Evaluación del Ciclo de Vida Social	La Evaluación del Ciclo de Vida Social (ECVS) es una herramienta de gestión estructurada para evaluar los impactos sociales asociados con productos a lo largo de todo su ciclo de vida	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Proporcionar un enfoque estructurado para valorar y priorizar los impactos humanos y sociales que se incluirán en una ECV ◆ Utilizar la valoración monetaria para agregar y comparar diferentes impactos en una ECV
Informes de la empresa	Reporte de información ambiental, social o financiera para uso externo y, en particular, para uso de accionistas y otras partes interesadas externas	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Proporcionar un enfoque estructurado para priorizar los impactos ambientales, humanos y sociales que se incluirán en los informes de la empresa ◆ Mejorar la reputación corporativa y reducir el riesgo de mercado proporcionando información más rigurosa y fiable a los accionistas y otras partes interesadas
Contabilidad financiera	Análisis financiero con fines externos o internos. Se centra en costos y beneficios con implicaciones financieras directas para el resultado financiero de una empresa. Incluye entradas para la cuenta de pérdidas y ganancias y el balance de una empresa o unidad de negocio	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Especificar qué costos, ingresos, activos y pasivos están relacionados con diferentes capitales ◆ Desarrollar un conjunto de «precios sombra» o cuentas para los costos y beneficios ambientales, basados en valores sociales
Contabilidad de gestión	Análisis financiero para fines internos de la empresa, centrándose en costos y beneficios con implicaciones financieras directas relacionadas con una línea de productos, actividad o inversión. Incluye, por ejemplo: decisiones de fijación de precios, elaboración de presupuestos, decisiones de inversión de capital, flujos de efectivo descontados, valores actuales netos, tasas internas de rendimiento, rendimiento de las inversiones, períodos de recuperación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Identificar qué costos e ingresos financieros están vinculados a impactos o dependencias significativas del capital natural ◆ Incluir un conjunto de precios sombra o cuentas de costos y beneficios ambientales, basados en valores sociales

La Tabla 9.3 continúa en la siguiente página.



Proceso de la empresa existente o nuevo	Categoría de dependencia	Decisión de gestión tomada por la empresa
Carta de productos (sostenibles)	Un proceso para evaluar los productos y servicios de una empresa periódicamente, considerando diversos criterios.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Los resultados de la evaluación de capitales pueden proporcionar una imagen más holística de la cartera de productos de una empresa y pueden justificar cambios incrementales dentro de la cartera para mejorar el desempeño en materia de sostenibilidad. ◆ Aportar información potencialmente valiosa para el diseño, la gestión de riesgos o la toma de decisiones estratégicas.

Adaptado de WBCSD *et al.* 2011

c. Incorporar el proceso de evaluación

Es posible que la aplicación de estas Directrices ya haya generado ideas sobre decisiones empresariales adicionales que podrían mejorarse mediante una evaluación de capitales. Estas decisiones empresariales adicionales podrían basarse en la clarificación de prioridades (como se identifica en el Paso 4) o podrían centrarse en impactos y dependencias de capital nuevos e inesperados que se revelaron en su primera evaluación.

Considere si existen otras áreas de enfoque estratégico que podrían utilizarse como punto de entrada para realizar evaluaciones adicionales de capitales y asegurar un mayor apoyo interno. Algunas ideas para llevar a cabo evaluaciones adicionales incluyen explorar nuevas oportunidades empresariales, ampliar el alcance de su evaluación o incluir valores sociales en la evaluación.

Es recomendable integrar evaluaciones regulares de capitales en sus operaciones empresariales como método para supervisar y seguir el progreso en la gestión de capitales en sus operaciones.

9.3 Resultados

Los resultados de este Paso son:

- ◆ Acciones que tomará como resultado de la evaluación.
- ◆ Un plan de comunicación sobre los resultados y las decisiones.
- ◆ Un plan para hacer que las evaluaciones de capital formen parte de su actividad empresarial.

El Paso 9 ha proporcionado orientación y recomendaciones para ayudarlo a tomar medidas e incorporar los resultados de su evaluación en la toma de decisiones empresariales.

Ahora comprende los nueve Pasos de las *Directrices operativas para empresas de TEEBAgriFood*. Si aún no ha comenzado a implementar los Pasos, le recomendamos que utilice la [Plantilla de Usuario](#) adjunta de las Directrices operacionales TEEB para empresas. Esta plantilla de usuario le proporciona preguntas orientativas y ejemplos que le ayudarán a realizar una evaluación de capitales.

La Coalición de Capitales agradece mucho cualquier opinión, experiencia, o aprendizaje que quiera compartir sobre su evaluación. Esta información puede ayudarnos a todos a avanzar hacia la visión de la Coalición de lograr un mundo donde las empresas conserven y mejoren los capitales natural, humano y social.



Glosario

NOTA: Al redactar las Directrices, hemos intentado en la medida de lo posible utilizar el español neutro y terminología estándar en economía ambiental, para lo que cualquier diccionario o un buen libro de texto (respectivamente) pueden proporcionar definiciones apropiadas. En algunos casos, fue necesario introducir nueva terminología específica de las Directrices. Las definiciones de estos términos están adaptadas de la literatura científica o basadas en la opinión de expertos y están precedidas por la frase «En las Directrices».

Activo	Una fuente de valor.
Aplicación empresarial	El uso previsto de los resultados de su evaluación de capitales para contribuir a la toma de decisiones, respondiendo a cómo pretende utilizar los resultados.
Biodiversidad	La variabilidad entre los organismos vivos de todas las fuentes, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; esto incluye la diversidad dentro de las especies, entre las especies y de los ecosistemas (ONU 1992).
Canales de transmisión	La compleja interacción de las dependencias y los impactos relacionados con la naturaleza a lo largo de múltiples períodos de tiempo puede generar vulnerabilidad en los ingresos y el flujo de efectivo. Esto puede transmitirse a una gama más amplia de riesgos financieros, incluidos riesgos de mercado, de crédito y de liquidez. Estos canales de transmisión incluyen tanto microcanales (como la incertidumbre en la cadena de suministro debido a interrupciones en las actividades de producción y las cadenas de valor que imponen costos inesperados; cambios en la rentabilidad y el valor de los activos, y un aumento de los litigios) como macrocanales (como los cambios en la demanda y las materias primas y la volatilidad de precios) (TNFD, 2023).
Capital humano	Conocimientos, habilidades, competencias y atributos de una persona.
Capital producido	Los bienes creados por el ser humano, así como todos los activos financieros que son utilizados para producir bienes y servicios consumidos por la sociedad.
Capital social	Redes y sus normas, valores y entendimiento compartidos.
Compensaciones	Un equilibrio logrado entre dos impactos deseables pero incompatibles; un compromiso.
Componentes	Los tres elementos de una evaluación completa de capitales: impactos en su empresa, los impactos en la sociedad y la dependencia de su empresa.
Contrafactual	Una forma de escenario que describe una situación alternativa plausible y las condiciones ambientales que se producirían si la actividad u operación no se llevara a cabo (adaptado de Cambridge Natural Capital Leaders Platform 2013).
Datos primarios	Datos recopilados específicamente para la evaluación que se está realizando.
Datos secundarios	Datos que se recopilaron y publicaron originalmente con otro fin o para una evaluación diferente.
Doble contabilización	<p>Existe riesgo de que impactos y dependencias de activos de capital se contabilicen dos veces, o incluso potencialmente varias veces. Este problema puede agravarse en las evaluaciones integradas de capital.</p> <p>Asegúrese de que los valores del impacto en los activos de capital se clasifiquen explícitamente entre los diferentes capitales y, siempre que sea posible, no se contabilicen dos veces. Cuando se trate de un activo híbrido, tenga claro con qué capital lo contabilizará. Se recomienda organizar un proceso que no cuente dos veces el impacto o el activo.</p> <p>Evitar la doble contabilización produce resultados más precisos y válidos y, con ello, mejora la toma de decisiones.</p>

Si ha hecho clic en un hipervínculo del glosario, puede hacer clic en la misma palabra para regresar a la página que estaba leyendo.

El glosario continúa en la página siguiente.



Ecosistema	Un complejo dinámico de plantas, animales y microorganismos y su entorno no vivo, que interactúan como una unidad funcional. Los ejemplos incluyen desiertos, arrecifes de coral, humedales y bosques tropicales (MA 2005a). Los ecosistemas son parte del capital natural.
Enfoque organizacional	En las Directrices, la parte o partes de la empresa que deben evaluarse (por ejemplo, la empresa en su conjunto, una unidad de negocio o un producto, proyecto, proceso, emplazamiento o incidente). Para simplificar, se agrupan en tres epígrafes generales: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Corporativo: evaluación de una corporación o grupo, incluyendo todas las filiales, unidades de negocio, divisiones, diferentes zonas geográficas o mercados, etc. ◆ Proyecto: evaluación de una empresa o iniciativa planificada con un propósito específico, e incluyendo todos los sitios, actividades, procesos e incidentes relacionados. ◆ Producto: evaluación de bienes o servicios concretos, incluidos los materiales y servicios utilizados para fabricarlos.
Escenario	Una historia que describe un futuro posible. Los escenarios exploran aspectos y opciones del futuro que son inciertos, como opciones de proyectos alternativos, el mantenimiento de la situación actual y visiones alternativas.
Evaluación de capitales	Una evaluación de capital es el proceso de comprender, medir y valorar la relación de una organización con el capital natural, social, humano o producido para responder a una pregunta concreta o fundamentar una decisión. Las evaluaciones suelen informar decisiones internas más que divulgarlas.
Evaluación del Ciclo de Vida	También conocida como análisis del ciclo de vida (ACV). Técnica utilizada para evaluar el impacto ambiental de un producto o servicio en todas las etapas de su ciclo de vida, desde la extracción del material hasta el final de su vida útil (eliminación, reciclado o reutilización). La Organización Internacional de Normalización (ISO) ha estandarizado el enfoque ACV según ISO 14040 (PNUMA 2015). Varias bases de datos de evaluación del impacto del ciclo de vida (EICV) proporcionan una biblioteca útil de estimaciones publicadas para diferentes productos y procesos.
Evaluación integrada de capitales	Una evaluación de los capitales que tenga en cuenta explícitamente las interconexiones tanto dentro como entre todos los capitales.
Evaluación de múltiples capitales	Una evaluación de capitales que mida y valore todos los capitales en función del impacto de la empresa y su dependencia de ellos, mostrando los resultados de cada capital «uno al lado del otro» (es decir, en una serie).
Evaluación de un solo capital	Mide y valora los impactos y las dependencias de un único capital.
Externalidad	Consecuencia de una acción que afecta a alguien distinto del agente que la lleva a cabo y por la que este no es compensado ni penalizado. Las externalidades pueden ser positivas o negativas (WBCSD et al. 2011).
Impulsor de impacto	En las Directrices, un impulsor de impacto es una cantidad medible de un recurso natural, humano, social o producido que se utiliza como insumo para la producción (por ejemplo, el volumen de agua utilizada para regar los cultivos) o un resultado no productivo medible de la actividad empresarial (por ejemplo, un kilogramo de emisiones de CO ₂ e liberado a la atmósfera por una planta de fabricación).
Límite de la cadena de valor	La parte o partes de la cadena de valor empresarial que deben incluirse en una evaluación de capitales. Para simplificar, las Directrices identifican tres elementos de la cadena de valor: aguas arriba, operaciones directas y aguas abajo. Una evaluación del ciclo de vida completo de un producto abarcaría las tres partes. Aguas arriba (de la cuna a la puerta — <i>cradle-to-gate</i> —): abarca las actividades de los proveedores, incluida la energía adquirida. Operaciones directas (puerta a puerta — <i>gate-to-gate</i> —): abarca las actividades sobre las que la empresa tiene un control operativo directo, incluidas las filiales de propiedad mayoritaria. Aguas abajo (de la cuna a la tumba — <i>cradle-to-grave</i> —): abarca las actividades relacionadas con la compra, el uso, la reutilización, la recuperación, el reciclaje y la eliminación final de los productos y servicios de la empresa.

Si ha hecho clic en un hipervínculo del glosario, puede hacer clic en la misma palabra para regresar a la página que estaba leyendo.

El glosario continúa en la página siguiente.



Límite espacial	El área geográfica cubierta por la evaluación, por ejemplo, un sitio, una cuenca hidrográfica, un paisaje, un país o el planeta. El límite espacial puede variar para diferentes impactos y dependencias y también dependerá del enfoque organizativo, el límite de la cadena de valor, la perspectiva de valor y otros factores.
Límite temporal	El horizonte temporal de la evaluación. Puede ser una «instantánea» actual, un período de 1 año, un período de 3 años, un período de 25 años o más.
Línea de base	En las Directrices, el punto de partida o punto de referencia con el que se pueden comparar los cambios en los capitales atribuidos a sus actividades empresariales.
Medición	En las Directrices, proceso de determinación de las cantidades, la extensión y el estado de un capital o de los beneficios que se derivan de él, en términos físicos.
Objetivo	La motivación para realizar una evaluación de capitales en relación con el contexto de su empresa, respondiendo al «por qué».
Partes interesadas	Cualquier individuo, organización, sector o comunidad con un interés o «participación» en el resultado de una decisión o proceso.
Perspectiva de valor	La perspectiva o punto de vista desde el cual se evalúa el valor; esto determina en gran medida qué costos o beneficios se incluyen en una evaluación. Valor empresarial: los costos y beneficios para el negocio, También conocido como valor interno, privado, financiero o para los accionistas. Valor social: los costos y beneficios para la sociedad en general, también conocidos como valor (o externalidades) externo, público o de las partes interesadas.
Precio	Cantidad de dinero que se espera, se exige o se da en pago por algo (normalmente requiere la presencia de un mercado).
Priorización	En las Directrices, la priorización se refiere a una versión menos rígida de la materialidad que ayuda a centrar sus recursos en los aspectos que son de mayor prioridad para que los lleve a la Etapa Medir y Valorar.
Protocolo de Capital Natural	Un marco normalizado para identificar, medir y valorar impactos directos e indirectos (positivos y negativos) o las dependencias del capital natural.
Protocolo de Capital Social y Humano	Un marco normalizado para identificar, medir y valorar los impactos directos e indirectos (positivos y negativos) o las dependencias del capital social y humano.
Público objetivo	Los principales usuarios de los resultados de la evaluación (es decir, las personas que leerán y utilizarán los resultados para tomar decisiones).
Reserva	Existencia de valor que puede aumentar o disminuir.
Rigor	La cualidad de ser detallado, cuidadoso y completo.
Robusto	Resistente y con pocas probabilidades de que se rompa o falle.
Servicios abióticos	Los beneficios derivados de procesos naturales y geológicos fundamentales (por ejemplo, el suministro de minerales, metales, petróleo y gas, el calor geotérmico, el viento, las mareas y las estaciones anuales).

Si ha hecho clic en un hipervínculo del glosario, puede hacer clic en la misma palabra para regresar a la página que estaba leyendo.

El glosario continúa en la página siguiente.



Servicios ecosistémicos	<p>La definición de servicios ecosistémicos más utilizada es la de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (EEM 2005a): «los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas».</p> <p>Además, la EEM clasifica los servicios ecosistémicos en cuatro categorías:</p> <p>De abastecimiento: Insumos materiales de la naturaleza (por ejemplo, marisco, agua, fibra, material genético).</p> <p>De regulación: Beneficios indirectos de la naturaleza generados a través de la regulación de los procesos de los ecosistemas (por ejemplo, mitigación del cambio climático mediante el secuestro de carbono, filtración de agua por los humedales, control de la erosión y protección contra las mareas de tempestad por la vegetación, polinización de cultivos por los insectos).</p> <p>Culturales: Beneficios no materiales de la naturaleza (por ejemplo, espirituales, estéticos, recreativos y otros).</p> <p>De soporte: Procesos ecológicos fundamentales que apoyan la provisión de otros servicios ecosistémicos (por ejemplo, ciclo de nutrientes, producción primaria, formación del suelo).</p>
Técnica de valoración	El método específico utilizado para determinar la importancia, el valor, o utilidad de algo en un contexto particular.
Transferencia de valor	Una técnica que toma un valor determinado en un contexto y lo aplica a otro contexto. Cuando los contextos son similares o se realizan los ajustes apropiados para tener en cuenta las diferencias, la transferencia de valor puede proporcionar estimaciones razonables del valor.
Validación	Proceso interno o externo para verificar la calidad de la evaluación, incluida la credibilidad técnica, la idoneidad de los supuestos clave y la solidez de sus resultados. Este proceso puede ser más o menos formal y suele depender de la autoevaluación.
Valor de mercado	Cantidad por la que se puede comprar o vender algo en un mercado determinado.
Valoración	El proceso de estimar la importancia relativa, el valor o la utilidad de los capitales para las personas (o para una empresa), en un contexto particular. La valoración puede implicar enfoques cualitativos, cuantitativos o monetarios, o una combinación de ellos.
Valoración cualitativa	Valoración que describe los impactos o dependencias de capital y puede clasificarlos en categorías como alto, medio o bajo.
Valoración cuantitativa	Valoración que utiliza unidades no monetarias como números (por ejemplo, en un índice compuesto), áreas, masa o volumen para evaluar la magnitud de los impactos o dependencias del capital.
Valoración monetaria	Valoración que utiliza el dinero (por ejemplo, \$, €, ¥) como unidad común para evaluar los valores de los impactos o dependencias de capital.
Verificación	Proceso independiente que implica una evaluación de expertos para comprobar que la documentación de la evaluación es completa y precisa y proporciona una representación fiel del proceso y los resultados. «Verificación» se usa indistintamente con términos como «auditoría» o «garantía».
Vía de dependencia	Una vía de dependencia muestra cómo una actividad empresarial concreta depende de características específicas del capital natural, humano, social o producido. Identifica cómo los cambios observados o potenciales en los capitales afectan a los costos o beneficios de la actividad empresarial.
Vía de impacto	Una vía de impacto describe cómo, como resultado de una actividad empresarial específica, un impulsor de impacto concreto produce cambios en los capitales y cómo estos cambios en los capitales afectan a las diferentes partes interesadas.



Referencias y recursos

Referencias

Todos los enlaces web consultados en diciembre de 2023

Referencias	Hipervínculos
A4S CFO Leadership Network. 2019 edition. Essential Guide to Natural and Social Capital Accounting. An introduction to integrating Natural and Social Capital into accounting and decision making.	www.accountingforsustainability.org/content/dam/a4s/corporate/home/KnowledgeHub/Guide-pdf/The%20A4S%20Essential%20Guide%20to%20Natural%20and%20Social%20Capital.pdf.downloadasset.pdf
Atkinson, G.D., Pearce, D.W., Dubourg, W.R. 1994. The Economics of Sustainable Development. Annual Reviews Energy Environ 19:457-474. Centre for Social and Economic Research on the Global Environment, University College Longon. United Kingdom.	www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.eg.19.110194.002325
Balthussen, W., Achterbosch, E. Arets, A. de Blaeij, N. Erlenborn, V. Fobelets, P. Galgani, A. De Groot Ruiz, R. Hardwicke, S.J. Hiemstra, P. van Horne, O. A. Karachalios, G. Kruseman, R. Lord, W. Ouweltjes, M. Tarin Robles, T. Vellinga, L. Verkooijen, A. 2017. Valuation of livestock eco-agri-food systems: poultry, beef and dairy. Wageningen, Wageningen University & Research, Trucost & True Price, publication 2017-039	
Bergman, E., de Groot Ruiz, A., Fobelets, V. 2016. The True Price of Tea from Kenya.	www.issuu.com/idhsustainabletradeinitiative/docs/the_true_price_of_tea_from_kenya/3
Better Evaluation (n.d). Combine Qualitative and Quantitative Date.	www.betterevaluation.org/frameworks-guides/rainbow-framework/describe/combine-qualitative-quantitative-data
Bogdanski, A., R. van Dis, Attwood, S., Baldock, C., DeClerck, F., DeClerck, R., Garibaldi, L., Lord, R., Hadi, B., Horgan, F., Obst, C., Rutsaert, P., Turmel, M.-S., Gemmill-Herren, B. Forethcoming. Valuation of rice agro-ecosystems. TEEB Rice. Final report. UNEP/FAO, unpublished project report for The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) global initiative for Agriculture and Food.	www.teebweb.org/wp-content/uploads/2017/06/FeederStudy_RICE_report.pdf

Las referencias continúan en la página siguiente.



Referencias	Hipervínculos
Bulle, C., Margni, M., Patouillard, L., Boulay A-M, Bourgault, G., De Bruille, V., Cao, V., Hauschild, MZ., Henderson, A., Humbert, S., Kashef-Haghighi, S., Kounina, A., Laurent, A., Levasseur, A., Liard, G., Rosenbaum, R., Roy P-O, Shaked, S., Fantke, P., Jolliet, O.. 2019. IMPACT World+: A globally regionalized life cycle impact assessment method. Intl J Life Cycle Asses. 1-22. doi: 10.1007/s11367-019-01583-0	
Cambridge Natural Capital Leaders Platform. 2013. E.valu.a.te: The Practical Guide.	www.cisl.cam.ac.uk/system/files/documents/evaluate-practical-guide-nov-2013-new.pdf
Erb, Thomas Samuel. Carbon Pricing Leadership Report 2018-2019. Washington, D.C.: World Bank Group.	https://documents1.worldbank.org/curated/en/567161559579098882/pdf/2018-2019-Carbon-Pricing-Leadership-Report.pdf
Chartered Institute of Internal Auditor. 2015. What is internal audit?	www.iaa.org.uk/about-us/what-is-internal-audit/
Church, C.; Rogers, M. 2006. Chapter 4: Indicators In: Designing for Results: Integrating Monitoring and Evaluation in Conflict Transformation Program, pp. 43-60.	www.sfcg.org/Documents/dmechapter4.pdf
Convention on Biological Diversity (CBD).2022. COP15:Nations Adopt Four Goals, 23 Targets for 2030 in Landmark UN Biodiversity Agreement,	www.cbd.int/article/cop15-cbd-press-release-final-19dec2022
Cool Farm Alliance. 2019. The Cool Farm Tool.	https://coolfarm.org/the-tool/
De Bruyn, S., Bijleveld, M., de Graaff, L., Schep, E., Schroten, A., Vergeer, R., and Ahdour, S. 2018. Environmental Prices Handbook EU28 version. CE Delft.	www.cedelft.eu/en/publications/2191/environmental-prices-handbook-eu28-version
Delft University of Technology, Sustainability Impact Metrics, Eco-costs value.	www.ecocostsvalue.com/social/tca/
Dembe, A.E., Erickson, J.B., Delbos, R.G., Banks, S.M. 2005. The impact of overtime and long work hours on occupational injuries and illnesses: new evidence from the United States. Occup Environ Med 2005;62:588-597. doi: 10.1136/oem.2004.016667	
Desaigues, B., Ami, D., Bartczak, A., Braun-Kohlová, M., Chilton, S., Czajkowski, M., ... & Urban, J. (2011). Economic valuation of air pollution mortality: A 9-country contingent valuation survey of value of a life year (VOLY). Ecological indicators, 11(3), 902-910.	
Ernst & Young. 2016. Total Value: Impact valuation to support decision-making.	www.tca2f.org/wp-content/uploads/2019/09/ey-total-value-impact-valuation-to-support-decision-making.pdf
Eaternity Association. 2020. Eaternity Database (EDB).	www.eaternity.org/about/
Ecosystem Services Partnership. 2020. Ecosystem services valuation database.	www.esvd.info/
EEA. 2016. CICES. Toward a Common Classification of Ecosystem Service.	www.cices.eu/

Las referencias continúan en la página siguiente.



Referencias	Hipervínculos
Eftec. 2010. Valuing Environmental Impacts: Practical Guideline for the Use of Value Transfer in Policy and Project Appraisal. Value Transfer Guidelines submitted to Department for Environment, Food and Rural Affairs.	www.cbd.int/financial/values/unitedkingdom-guidelines.pdf
Environment and Climate Change Canada. 2020. Environmental Valuation Reference Inventory (EVRI).	www.evri.ca/
Eosta, Soil & More, Triodos Bank, Hivos. 2016. True Cost Accounting for Food, Farming & Finance report.	www.natureandmore.com/files/documenten/tca-fff-report.pdf
Equator Principles. A financial industry benchmark for determining, assessing and managing environmental and social risk in projects.2020.	www.equator-principles.com/app/uploads/The-Equator-Principles_EP4_July2020.pdf
European Union Business, Biodiversity Platform. 2019. Assessment of biodiversity measurement approaches for businesses and financial intitutions.	www.ec.europa.eu/environment/biodiversity/business/assets/pdf/European_B@B_platform_report_biodiversity_assessment_2019_FINAL_5Dec2019.pdf
European Union LIFE Initiative. 2020. Biodiverity performance tool and monitoring system for the food sector.	www.biodiversity-performance.eu/
Publicación de la Unión Europea. 2016. Reglamento General de Protección de Datos.	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679
Fantke, P., Huijbregts, M., Margni, M., Hauschild, M., Jolliet, O., McKone, T.E., Rosenbaum, R.K., van de Meent, D. 2015. USEtox® 2.0 User Manual (Version 2).	www.usetox.org
FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2001. Contract farming: Partnerships for growth.	www.fao.org/3/y0937e/y0937e00.pdf
FAO.(Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2014. Food Wastage Footprint: Full-Cost Accounting. Final Report.	www.fao.org/3/a-i3991e.pdf
FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2014. SAFA Sustainability Assessment of Food and Agriculture Systems Guidelines version 3.0.	www.fao.org/3/a-i3957e.pdf
FAO. (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2015. Food wastage footprint & Climate Change.	www.fao.org/3/a-bb144e.pdf
FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2015. Natural Capital Impacts in Agriculture: supporting better business decision-making.	www.fao.org/fileadmin/templates/nr/sustainability_pathways/docs/Natural_Capital_Impacts_in_Agriculture_final.pdf
FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2020. CropWat A computer program for irrigation planning and management.	www.fao.org/land-water/databases-and-software/cropwat/en/
FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), Iiasa, Isric, Iссcas, Jrc. 2012. Harmonized world soil database version 1.2.	www.fao.org/soils-portal/soil-survey/soil-maps-and-databases/harmonized-world-soil-database-v12/en/

Las referencias continúan en la página siguiente.



Referencias	Hipervínculos
FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2018. The 10 elements of agroecology – guiding the transition to sustainable food and agricultural systems.	www.fao.org/3/i9037en/i9037en.pdf
FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2013. Tackling climate change through livestock – a global assessment of emission and mitigation opportunities.	www.fao.org/3/i3437e/i3437e.pdf
FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2019. five practical actions towards low-carbon livestock.	www.fao.org/3/ca7089en/ca7089en.pdf
FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2020. Valuation of the health and climate-change benefits of healthy diets. Background paper for The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. FAO Agricultural Development Economics Working Paper 20-03. Rome.	www.doi.org/10.4060/cb1699en
FAOSTAT Statistics Division (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2019. Food and Agriculture Data.	www.fao.org/faostat/en/#home
FAOSTAT Statistics Division (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2019. Land use.	www.fao.org/faostat/en/#data/RL
Food and Land Use Coalition. 2019. Growing Better: Ten Critical Transitions to Transform Food and Land Use.	www.foodandlandusecoalition.org/wp-content/uploads/2019/09/FOLU-GrowingBetter-GlobalReport.pdf
FoodSIVI (Food System Impact Valuation Initiative). 2019. Valuing the impact of food: towards practical and comparable monetary valuation of food system impacts.	www.foodsivi.org/wp-content/uploads/2020/01/FoodSIVI-Report-Valuing-The-Impact-of-Food-1_2019_12_18.pdf
Geodata. 2020. Geodata portal.	www.geodata.policysupport.org/
GreenDelta. 2020. openLCA nexus.	www.nexus.openlca.org/search
Health and Safety Executive. 2001. Reducing Risks, Protecting People.	
Hoekstra A. Y., Chapagain A. K., Aldaya, M. M., Mekonnen M. M. 2011. The Water Footprint Assessment Manual: Setting the Global Standard.	www.waterfootprint.org/resources/TheWaterFootprintAssessmentManual_English.pdf
Huijbregts MAJ, Steinmann ZJN, Elshout PMF, Stam G, Verones F, Vieira MDM, Van Zelm R. ReCiPe 2016. A harmonized life cycle impact assessment method at midpoint and endpoint level. Report I: characterization. RIVM Report 2016-0104. Bilthoven, The Netherlands: National Institute for Human Health and the Environment	
Institute for Human Rights and Business. 2011. More than a Resource: Water, Business and Human Rights.	www.ihrb.org/pdf/More_than_a_resource_Water_business_and_human_rights.pdf
Integrated Modelling Partnership. 2020. ARIES - Artificial Intelligence for Ecosystem Services.	www.aries.integratedmodelling.org/

Las referencias continúan en la página siguiente.



Referencias	Hipervínculos
International Integrated Reporting Council (IIRC). 2013. International Integrated Reporting Framework.	www.integratedreporting.org/wp-content/uploads/2013/12/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK-2-1.pdf
International Panel of Experts on sustainable food system, Global Alliance for the future of food. 2017. Unravelling the food-health nexus. Addressing practices, political economy, and power relations to build healthier food system Executive summary.	www.futureoffood.org/wp-content/uploads/2017/10/FoodHealthNexus_ExecSummary_Digital_FINAL.pdf
ISO. 2019. ISO 14008: 2019 Monetary valuation of environmental impacts and related environmental aspects.	www.iso.org/standard/43243.html
ISO. 2019. ISO 14007:2019. Environmental management - Guidelines for determining environmental costs and benefits.	www.iso.org/standard/70139.html
IWGSCC. 2013. Technical Support Document: Technical Update of the Social Cost of Carbon for Regulatory Impact Analysis. Interagency Working Group on Social Cost of Carbon, United States Government.	
Jansson et al. 1994. Investing in Natural Capital: The Ecological Economics Approach to Sustainability, International society of ecological economics	
Kering. 2014. Environmental Profit & Loss: Methodology & 2013 Group Results	
Kivimäki, M. Jokela, M. Nyberg, S. Singh-Manoux, A. Fransson, E. Alfredsson, L. Bjorner, J. Borritz, M. Burr, H. Casini, A. Clays, E. De Bacquer et al. 2015. Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603 838 individuals. The Lancet Volume 286, Issue 10005, p1739-1746.	www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)60295-1/fulltext
Landers, D.H. and A.M. Nahlik. 2012. Final Ecosystem Goods and Services Classification System (FECS-CS) EPA/600/R-13/ORD/004914. US Environmental Protection Agency, Office of Research and Development, Washington, DC	
Leclerc, Q. Lindsay, J. Knight, G. 2019. Mathematical modelling to study the horizontal transfer of antimicrobial resistance genes in bacteria: current state of the field and recommendations, Royal Society.	www.doi.org/10.1098/rsif.2019.0260
Liu, S., R. Portela, A. Ghermandi, N. Rao, and X. Wang. 2012. Environmental Benefit Transfers of Ecosystem Service Valuation In Van Den Belt M. and Costanza R. (eds) Volume 12. 'Ecological Economic of Estuaries and Coasts' In Wolanski E. and McLusky D.S. (eds) Treatise on Estuarine and Coastal Science. Waltham, MA: Academic Press	

Las referencias continúan en la página siguiente.



Referencias	Hipervínculos
Lonsdorf, E. Kremen, C. Ricketts, T. Winfree, R. Williams, N. Greenleaf, S. 2009. Modelling pollination services across agricultural landscapes, <i>Annals of Botany</i> , Volume 103, Issue 9, Pages 1589-1600.	www.academic.oup.com/aob/article/103/9/1589/146350
MA. 2005a. Millennium Ecosystem Assessment: Ecosystems and human wellbeing. Biodiversity Synthesis. Washington DC: Island Press	
Mason, H., Jones-Lee, M., Donaldson, C. 2009. Modelling the Monetary Value of a QALY: A New Approach Based on UK Data In: <i>Health Econ.</i> 2009 Aug;18(8): 943-40	www.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/hec.1416
Massachusetts Institute of Technology. 2020. Living wage calculator.	www.livingwage.mit.edu/
McKenzie, E., Rosenthal, A., Bernhardt, J., Girvetz, E., Kovacs, K., Olwero, N. and Toft, J. 2012. Developing scenarios to assess ecosystem service tradeoffs: Guidance and case studies for InVEST users.	www.files.worldwildlife.org/wwfcmsprod/files/Publication/file/9h1mtvcgyl_InVEST_Guide_high_resolution_FINAL.pdf
Metro AG. 2017. Sustainability accounting in action, revealing the hidden costs & benefits of food service distribution.	www.responsibility.metroag.de/-/media/project/mag/shared/global/newsroom-media/documents/responsibility/metro-sustainability-accounting-in-action_en.pdf?dl=1
Natural Capital Coalition.2016. Natural Capital Protocol.	www.capitalcoalition.org/capitals-approach/natural-capital-protocol/?fwp_filter_tabs=guide_supplement
Natural Capital Coalition. 2016. Natural Capital Protocol – Food and Beverage Sector Guide.	www://naturalcapitalcoalition.org/wp-content/uploads/2016/09/NCC_FoodAndBeverage_WEB_2016-07-12.pdf
New Earth B. 2019. The Social Hotspots Database.	www.socialhotspot.org/
Norris, C. B., Cavan, D. A., Norris G. A. 2012. Identifying social impacts in product supply chains: overview and application of the social hotspot datase in <i>Sustainability</i> 4(9).	www.researchgate.net/publication/233777026_Identifying_Social_Impacts_in_Product_Supply_Chains_Overview_and_Application_of_the_Social_Hotspot_Database
OECD. 2015. Glossary of Statistical Terms. Organisation for Economic Co-operation and Development.	www.stats.oecd.org/glossary/
OECD-FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2016. OECD-FAO Guidance for Responsible Agricultural Supply Chains.	www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264251052-en.pdf?expires=1591780827&id=id&accname=guest&checksum=14EC326753E5587940DB7BAE5C259A31
Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights (OHCHR). 2013. Free, Prior and Informed Consent of Indigenous Peoples.	www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/IPeoples/FreePriorandInformedConsent.pdf
Open Source Geospatial Foundation. 2020. GeoNetwork Opensource.	www.geonetwork-opensource.org/downloads.html
Pfister, S., Koehler, A., & Hellweg, S. (2009). Assessing the environmental impacts of freshwater consumption in LCA. <i>Environmental science & technology</i> , 43(11), 4098-4104.	

Las referencias continúan en la página siguiente.



Referencias	Hipervínculos
Roundtable for Product Social Metrics. 2018. Handbook for Product Social Impact Assessment.	www.product-social-impact-assessment.com/
Raynaud, J., Fobelets, V., Georgieva, A., Joshi, S., Kristanto, L., de Groot Ruiz, A., Bullock, S., Hardwicke, R., 2016. Improving Business Decision Making: Valuing the Hidden Costs of Production in the Palm Oil Sector. A study for The Economics of Ecosystems and Biodiversity for Agriculture and Food (TEEBAgriFood) Program.	www.teebweb.org/wp-content/uploads/2016/12/TEEBAgriFood_PalmOil_Report.pdf
S&P Trucost. 2018. The Trucost Corporate Carbon Pricing Tool.	www.trucost.com/corporate-advisory/carbon-pricing-tool/
Sandhu, H., Müller, A., Sukhdev, P., et al. 2019. The future of agriculture and food: evaluating the holistic costs and benefits.	www.researchgate.net/publication/335664122_The_future_of_agriculture_and_food_Evaluating_the_holistic_costs_and_benefits
SASB (Sustainability Accounting Standards board). 2018. Agricultural products sustainability accounting standard.	www.sasb.org/standards-overview/download-current-standards/
SASB (Sustainability Accounting Standards board). 2018. SASB Materiality Map.	www.sasb.org/standards/materiality-map/
Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2012. Impact of marine debris on biodiversity. In CBD Technical Serie No. 67.	www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-67-en.pdf
SEEA (System of environmental economic accounting). 2014. Central Framework.	www.unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev/seea_cf_final_en.pdf
Shift Project. 2014 HP's Foreign Migrant Worker Standard.	www.shiftproject.org/resource/the-human-rights-opportunity-in-collaboration-with-wbcsd/forced-labor/
Science Based Targets. 2022. Forest, Land, and Agriculture Science Based Target- setting guidance. 2020. Sigmapro	www.sciencebasedtargets.org/resources/files/SBTiFLAGGuidance.pdf www.simapro.com/
Social & Human Capital Coalition. 2019. Social & Human Capital Protocol.	www.capitalscoalition.org/capitals-approach/social-human-capital-protocol/
Social Value UK. 2020. Global Value Exchange.	www.socialvalueuk.org/resources/global-value-exchange/
Soil and More Impact, Thinktank for Sustainability. 2020. Inventory Report Consultation draft prepared for the Global Alliance for the Future of Food.	
Sustainability Initiative at MIT Sloan. 2020. SHIFT Sustainability, Help, Information, Frameworks/Findings and Tools Platform.	www.shift.tools/about
Tang, H. Qiu, J. Li, H. Li, C. Ranst, E. 2010. Modelling Soil Organic Carbon Storage and Its Dynamic in Croplands of China. Agricultural Sciences in China, Volume 9, Issue 5, page 704-712.	www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1671292709601462

Las referencias continúan en la página siguiente.



Referencias	Hipervínculos
The Economic of Ecosystems and Biodiversity (TEEB). 2010. The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Ecological Economics Foundations. Edited by P. Kumar. Earthscan, London and Washington, DC	
The Economic of Ecosystems and Biodiversity (TEEB). 2011. The Economics of Ecosystems and Biodiversity in National and International Policy Making. Edited by P. ten Brink. Earthscan, London and Washington, DC	
The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) 2018. Measuring what matters in agriculture and food systems: a synthesis of the results and recommendations of TEEB for Agriculture and Food's Scientific and Economic Foundations report. Geneva: UN Environment.	www.teebweb.org/wp-content/uploads/2018/10/Layout_synthesis_sept.pdf
The Economics of Ecosystems and Biodiversity for Agriculture and Food (TEEB). 2018. Scientific and Economic Foundations report. Geneva:UN Environment.	www.teebweb.org/wp-content/uploads/2018/11/Foundations_Report_Final_October.pdf
The Economic of Ecosystems and Biodiversity for Agriculture and Food for Business (TEEBAgriFood for Business). Pilot Applications.	www.capitalscoalition.org/pilot-applications/
The Economics of Ecosystems and Biodiversity. 2014. Challenges and Responses, in D. Helm and C. Hepburn (eds), Nature in the Balance: The Economics of Biodiversity. Oxford University Press: Oxford.	
The TNFD Nature-related Risk & Opportunity Management and Disclosure Framework. 2023. Betav0.1 & 0.4 Release.	www.tnfd.global/wp-content/uploads/2022/03/220321-TNFD-framework-beta-v0.1-FINAL.pdf www.framework.tnfd.global/
Trasande, L., Zoeller, R.T., Hass, U., Kortenkamp, A., Grandjean, P., Myers, J.P., DiGangi, J., Bellanger, M., Hauser, R., Legler, J., Skakkebaek, N.E., Heindel, J.J. 2015. Estimating Burden and Disease Costs of Exposure to Endocrine-Disrupting Chemicals in the European Union. J Clin Endocrinol Metab. 2015 Apr; 100(4): 1245- 1255Trucost. 2019. The Socioeconomic and Environmental Impact of Large-Scale Diamond Mining.	www.spglobal.com/marketintelligence/en/documents/the-socioeconomic-and-environmental-impact-of-large-scale-diamond-mining_dpa_02-may-2019.pdf
Typhoid Vaccine Acceleration Consortium. 2018. Accelerating typhoid conjugate vaccine introduction.	www.path.org/our-impact/resources/accelerating-typhoid-conjugate-vaccine-introduction/
United Kingdom Treasury. 2018. The Green Book: Central Government Guidance on Appraisal and Evaluation.	www.ppp.worldbank.org/public-private-partnership/sites/ppp.worldbank.org/files/2022-05/The_Green_Book.pdf
Naciones Unidas. 2014. Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SEEA). 2012 - Marco Central. Nueva York.	www.seea.un.org/sites/seea.un.org/files/seea_cf_final_sp.pdf
United Nations Environment Programme. 2016. Global Guidance for Life Cycle Impact Assessment Indicators Volume 1.	www.lifecycleinitiative.org/download/5746/

Las referencias continúan en la página siguiente.



Referencias	Hipervínculos
United Nations Environment Programme. 2018. Life Cycle Impact Assessment Characterization Factors Database.	www.lifecycleinitiative.org/download/5737/
United Nations Environment Programme (UNEP), Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC). 2009. Guidelines for Social Life Cycle Assessment of Products.	www.unep.org/resources/report/guidelines-social-life-cycle-assessment-products
United Nations Environment Programme (UNEP), Society of Environmental Toxicology and Life Cycle Initiative. 2016. Opportunities for national life cycle network and creation and expansion around the world.	www.lifecycleinitiative.org/wp-content/uploads/2016/10/mapping-publication-9.10.16-web.pdf
United Nations Environment Programme (UNEP). 2019. Global Guidance for Life Cycle Impact Assessment Indicators Volume 2.	www.lifecycleinitiative.org/download/7485/
United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, 1992 Verones F, Bare J, Bulle C, Frischknecht R, Hauschild M, Hellweg S, Henderson A, Jolliet O, Laurent A, Liao X, Lindner JP, Maia de Souza D, Michelsen O, Patouillard L, Pfister S, Posthuma L, Prado V, Ridoutt B, Rosenbaum RK, Sala S, Ugaya C, Vieira M, Fantke P. 2017. LCIA framework and crosscutting issues guidance within the UNEPSETAC Life Cycle Initiative. J Cleaner Prod. 201Hui(161): 957-967. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.05.206.	
Vidal Legaz B, Maia De Souza D, Teixeira RFM, Antón A, Putman B, Sala S. 2017. Soil quality, properties, and functions in life cycle assessment: an evaluation of models. J Cleaner Prod. 140, Part 2: 502-515.	
World Bank, and Independent Evaluation Group. 2012. Designing a Results Framework for Achieving Results: A How-to Guide.	
World Benchmarking Alliance. 2021. Methodology for the food and agriculture benchmark.	www.assets.worldbenchmarkingalliance.org/app/uploads/2021/02/Food-and-Agriculture-Benchmark-methodology-report.pdf
World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). 2013. Measuring Socio-economic Impact: A Guide for Business.	www.wbcsd.org/Programs/Redefining-Value/External-Disclosure/Reporting-matters/Resources/Measuring-Socio-Economic-Impact-A-guide-for-business
World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), International Union for the Conservation of Nature (IUCN), ERM, and PwC. 2011. Guide to Corporate Ecosystem Valuation [Online]	www.wbcsd.org/contentwbc/download/573/6341
World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). 2013. Business Guide to Water Valuation: An introduction to concepts and techniques.	www.docs.wbcsd.org/2015/08/WBCSD_Business_Guide_Water_Valuation.pdf
World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). 2016b. Social Life Cycle Metrics for Chemical Products.	www.wbcsd.org/Projects/Chemicals/Resources/Social-Life-Cycle-Metrics-for-Chemical-Products
World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). 2018. True Cost of Food: Unpacking the value of the food system. True Cost Discussion Paper.	www.docs.wbcsd.org/2018/10/FReSH_True_Cost_Discussion_Paper.pdf

Systeme Fresh Discussion Paper en la página siguiente.



Referencias	Hipervínculos
World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). 2022. The role of Nature-based Solutions in strategies for Net Zero, Nature Positive and addressing Inequality. Available at: Nature-based Solutions for Net Zero, Nature Positive & Equity	wbcsd.org
World Economic Forum. 2020. Our recovery from the coronavirus crisis must have gender empowerment at its heart.	www.weforum.org/agenda/2020/05/industries-gender-women-coronavirus-covid19-economic/
World Health Organization (n.d). Health Statistics and Information Systems: Metrics: Disability-Adjusted Life Year (DALY).	www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/metrics_daly/en/
World Health Organisation. 2020. WHO methods and data sources for global burden of disease estimates 2000-2019.	www.cdn.who.int/media/docs/default-source/gho-documents/global-health-estimates/ghe2019-daly-methods.pdf

Tablas, figuras, recuadros y casos empresariales

Lista de tablas

Tabla 1.1	Ejemplos de riesgos y oportunidades del capital
Tabla 1.2	Aplicaciones empresariales de la evaluación de capitales
Tabla 1.3	Aplicaciones empresariales de la evaluación de capitales
Tabla 1.4	Recursos indicativos necesarios a lo largo de su evaluación
Tabla 2.1	Públicos objetivos potenciales
Tabla 2.2	Ejemplos de aplicaciones, objetivos y beneficios empresariales de una evaluación de capitales en el sector alimentario
Tabla 3.1	Consideraciones al establecer el enfoque organizacional de su evaluación
Tabla 3.2	Ejemplos de capitales que suceden en diferentes partes de la cadena de valor
Tabla 4.1	Definición de impulsores de impacto indicativos para el sector alimentario
Tabla 4.2	Definición de dependencias indicativas para el sector alimentario
Tabla MV.1	Relación entre las aplicaciones empresariales y los Pasos de Medir y Valorar
Tabla 5.1	Ejemplos de mapeo de actividades
Tabla 5.2	Ejemplos de indicadores cuantitativos para los impulsores de impacto
Tabla 5.3	Ejemplos de indicadores para varias dependencias
Tabla 5.4	Ejemplos de identificación de indicadores intermedios para el capital natural
Tabla 6.1	Ejemplos sectoriales de cambios relevantes en los capitales para varios impulsores de impacto
Tabla 6.2	Ejemplos sectoriales de cambios relevantes en los capitales para varias dependencias
Tabla 6.3	Ejemplos de métodos de modelización normalizados para medir los cambios en los capitales
Tabla B1	Tipos de factores de caracterización del ciclo de vida y ejemplos de fuentes de datos
Tabla 7.1	Ejemplos de las consecuencias de los impactos en el capital
Tabla 7.2	Ejemplos de las consecuencias de las dependencias de los capitales
Tabla 7.3	Ejemplos de técnicas para valorar las consecuencias de los impactos



Tabla 8.1	Ejemplos de supuestos que probar en un análisis de sensibilidad
Tabla 9.1	Ejemplos de decisiones empresariales basadas en la evaluación de impactos
Tabla 9.2	Ejemplos de decisiones empresariales tomadas a partir de la evaluación de dependencias
Tabla 9.3	Ejemplos de procesos empresariales que podrían aprovechar la evaluación de capitales

Lista de Figuras

Figura 0.1	Elementos del Marco de Evaluación <i>TEEBAgriFood</i> reproducidos de La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad para la Agricultura y la Alimentación (2018)
Figura 0.2	Marco de las Directrices Operativas <i>TEEBAgriFood</i>
Figura 0.3	La cadena de valor alimentaria
Figura 1.1	Reservas, flujos y valores del capital
Figura 1.2	Interconexión de los capitales
Figura 1.3	Impactos y dependencias de los capitales: modelo conceptual para empresas
Figura 1.4	Ejemplos de dependencias de los capitales de empresas alimentarias
Figura 1.5	Ejemplos sobre cómo las empresas pueden impactar diferentes capitales
Figura 1.6	Ejemplos de interacciones entre capitales: actividades de restauración de ecosistemas
Figura 1.7	Ejemplos de interacciones entre capitales: actividades formativas
Figura 1.8	Ejemplos de interacciones entre capitales: inversión en equipamiento
Figura 2.1	Principales grupos de interés
Figura 3.1	Cronograma del proyecto Binatani
Figura 4.1	Vía genérica de impacto
Figura 4.2	Ejemplo de vía de impacto para el uso de ecosistemas terrestres
Figura 4.3	Vía genérica de dependencia
Figura 4.4	Ejemplo de vía de dependencia para la duración de los contratos de tenencia de la tierra
Figura 4.5	Modelo de matriz para priorizar impactos y dependencias
Figura 4.6	Priorización de los factores de impacto y las dependencias por parte de Arvind
Figura 4.7	Vía de impacto para el impulsor de impacto prioritario uso del agua
Figura 5.1	Enfoque del Paso 5
Figura 5.2	Ejemplo de un diagrama de proceso que muestra las dependencias y los impactos vinculados a los capitales asociados con la producción, procesamiento y comercialización de fibra de hoja de piña del caso empresarial de ASYX
Figura 6.1	Enfoque del Paso 6
Figura 7.1	Enfoque del Paso 7
Figura 7.2	Avances de Arvind en los Pasos 5, 6 y 7 de la fase Medir y Valorar
Figura 9.1	Acciones Empresariales de Alto Nivel para la Naturaleza
Figura 9.2	Proceso de contabilidad del natural capital de ADP



Lista de Recuadros

Recuadro 1.1	Los cuatro capitales
Recuadro 5.1	Consideraciones éticas en la recopilación de datos
Recuadro 6.1	Fracción Potencialmente Desaparecida de Especies
Recuadro 6.2	Evaluación de impacto del ciclo de vida para medir cambios en el capital natural
Recuadro 6.3	Ejemplo de una empresa que identifica los riesgos del capital natural relacionados con el uso del agua dulce de un río y los evalúa a través de los componentes de los impactos en su negocio y en la sociedad
Recuadro 6.4	Cómo el enfoque organizacional y los límites de la cadena de valor influyen en la elección de los métodos de medición
Recuadro 6.5	Ejemplo de una empresa que evalúa su dependencia del uso de agua dulce de un río
Recuadro 7.1	Años de vida ajustados en función de la discapacidad
Recuadro 7.2	Valoración de los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD)
Recuadro 7.3	Valoración de la Fracción Potencialmente Desaparecida (PDF)
Recuadro 7.4	Costo Social del Carbono (CSC)
Recuadro 7.5	Medición y valoración de las lesiones y muertes en el trabajo
Recuadro 7.6	El descuento en la valoración de capitales
Recuadro 8.1	Doble contabilización
Recuadro 8.2	Cómo abordar las compensaciones
Recuadro 8.3	Comparaciones y compensaciones en la valoración monetaria
Recuadro 9.1	Acciones Empresariales de Alto Nivel para la Naturaleza

Lista de Casos Empresariales

CE 1.1	Banorte – México
CE 1.2	Astral ESG Investment – China
CE 1.3	Biovert Protein – Tailandia
CE 2.1	Aires de Campo – México
CE 3.1	Binatani – Indonesia
CE 4.1	Arvind Ltd. – India
CE 5.1	ASYX – Indonesia
CE 5.2	Liv Up – Brasil
CE 7.1	Arvind Ltd. – India
CE 8.1	Shegmu Organic Milk – China
CE 9.1	APEAM – México
CE 9.2	Agronegocios del Plata – Uruguay
CE 9.3	Go4fresh – India



Anexo A

Ejemplos de literatura publicada sobre sectores específicos para fundamentar las evaluaciones de capitales de las empresas del sector alimentario

Si ha hecho clic en el hipervínculo del Anexo A, puede hacer clic [aquí](#) para regresar a la página anterior.

Autor	Nombre	Descripción	Cómo podría utilizarse en las evaluaciones de capitales	Capitales	Pasos relevantes
Accountability Framework Initiative	Accountability Framework Initiative	Hoja de ruta para empresas sobre cadenas de suministro éticas que protegen bosques, ecosistemas naturales y derechos humanos	El marco se puede utilizar como escenario de referencia para una evaluación de capitales, lo que lleva a la identificación de acciones clave	Natural, humano, social, producido	Todos los Pasos
Esquemas de acreditación/certificación	Varios – se incluyen Fairtrade, RSPO, Rainforest Alliance, Alliance for Water Stewardship, RTRS	Los esquemas de certificación más ampliamente establecidos y adoptados están en la agricultura, aunque varían en productos, difusión geográfica y en temas relacionados con los capitales	Los datos cuantitativos y monetarios recopilados por las empresas y los organismos de normalización para lograr la acreditación y certificación de estos esquemas se pueden aprovechar en las evaluaciones de capitales	Natural, humano, social	5
Estándar británico sobre Capital Natural BS 8632:2021	Natural Capital Accounting British Standard	Orientación estándar sobre el proceso de contabilidad del capital natural para producir un balance y una cuenta de resultados	Se puede utilizar para completar una evaluación del capital natural desde una perspectiva contable	Natural	Todos los Pasos
Cambridge Institute for Sustainable Leadership	E.Valu.a.te: The practical guide. How to perform an environmental externality assessment	Respaldo empírico en torno al proceso de valoración de externalidades, utilizando un enfoque gradual y ascendente	Metodologías, indicadores y ejemplos prácticos y casos reales de empresas de alimentación y bebidas	Natural, humano	Todos los Pasos
Coalición de Capitales, WBCSD, MIT Sloan	Natural Capital Toolkit - Shift	Plataforma en línea para buscar marcos de sostenibilidad y herramientas ambientales, sociales y de gobernanza	Se puede utilizar para encontrar las mejores herramientas mediante filtros por sector, tipo de recurso, problema natural, social o de gobernanza	Natural, humano, social	5, 6, 7
Delft University of Technology	Sustainability Impact Metrics	Las bases de datos incluyen valores monetarios: Ecocostes, una medida para expresar la carga ambiental de un producto	Aporta valor monetario a materiales, productos agrícolas y animales, agotamiento de recursos, escasez de agua, salario justo, trabajo infantil, pobreza, salud y seguridad	Natural, humano, social	5, 6, 7

El Anexo A continúa en la página siguiente.



Autor	Nombre	Descripción	Cómo podría utilizarse en las evaluaciones de capitales	Capitales	Pasos relevantes
Ecosystem Services Partnership	Ecosystem Services Valuation Database (ESVD)	Base de datos sobre la valoración de servicios ecosistémicos por hectárea. Actualizada continuamente, en la actualidad contiene más de 600 estudios y 4000 registros de valores distribuidos en servicios y regiones	Amplio repositorio de estudios de casos y valores de servicios ecosistémicos; los conjuntos de datos pueden utilizarse para fundamentar decisiones sobre compensaciones o actividades que afectan a los ecosistemas y la biodiversidad	Natural, producido	5, 6, 7
Environment and Climate Change Canada	Environmental Valuation Reference Inventory (EVRI)	EVRI es un repositorio con capacidad de búsqueda de 4000 estudios de valoración sobre el valor económico de los activos ambientales y los efectos en la salud humana	EVRI puede apoyar enfoques metodológicos y estimaciones de valores monetarios basados en ejemplos reales	Natural, social, producido	5, 6, 7
Esmeralda MAES – Socios científicos	Esmeralda Maes Explorer enhancing ecosystem services mapping for policy and decision-making	Herramienta en línea que proporciona instrucciones sobre el proceso y evaluación de los servicios ecosistémicos	La herramienta ayuda a crear una base de conocimientos sobre los ecosistemas y sus servicios; está diseñada para fundamentar decisiones políticas, pero también puede apoyar la actuación del sector privado	Natural, humano, social	2, 9
ESU-services	ESU World Food Life Cycle Assessment Database	La base de datos incluye más de 1600 procesos relacionados con la agricultura, procesamiento de alimentos y consumo. En la medida de lo posible, los datos incluyen información sobre el desperdicio de alimentos	Ofrece información sobre el desperdicio de alimentos que puede respaldar la evaluación del final de vida útil de un producto, comidas y electrodomésticos	Humano, social	5
Centro científico de la Comisión Europea	Joint Research Centre Data Catalogue	Catálogo de datos sobre agricultura, seguridad alimentaria, medioambiente, cambio climático, salud, etc.	Los datos se pueden utilizar en la medición indirecta de capitales	Natural, humano, social, producido	5, 6

El Anexo A continúa en la página siguiente.

Autor	Nombre	Descripción	Cómo podría utilizarse en las evaluaciones de capitales	Capitales	Pasos relevantes
Unión Europea	Reglamento 2019/2088 sobre divulgación de información en materia de sostenibilidad en el sector financiero	Reglas armonizadas para el mercado financiero sobre transparencia, presentación de informes y divulgación en torno a los riesgos e impactos de sostenibilidad relacionados con los productos financieros	El reglamento es útil para las entidades financieras de la UE que desean implementar evaluaciones de capital y armonizar sus prácticas de divulgación relacionadas con sus productos financieros y clientes	Natural, humano, social, producido	2, 3, 4, 9
Food and Agriculture Organization (FAO)	Natural capital impacts in agriculture: Supporting better decision making	El marco mide los beneficios ambientales netos asociados con la gestión agrícola. Conjunto de datos de costos de capital natural por cultivo y ganado por país	Orienta sobre impactos y dependencias de la explotación agrícola. Presenta conclusiones útiles de estudios de caso sobre productos básicos específicos	Natural, producido	4, 5, 6, 7
	Food wastage footprint - Full-cost accounting - Final Report	Incluye una lista de estimaciones de costos totales del desperdicio de alimentos en las categorías: atmósfera, agua, suelo, biodiversidad, social y económica	El marco proporciona cuantificación, monetización y métodos para calcular el costo ambiental de la huella del desperdicio de alimentos en el bienestar y los recursos naturales	Natural, social	5, 6, 7
	FAOSTAT - Food and Agriculture Organization of the United Nations	Datos específicos por países y períodos sobre producción agrícola, comercio, seguridad alimentaria, indicadores, hojas de balance alimentario y otra información actualizada	Puede utilizarse para identificar los impactos materiales sobre el capital natural asociados a materias primas, productos y prácticas, así como para estimar impactos y dependencias	Natural, humano, social, producido	3, 4, 5

El Anexo A continúa en la página siguiente.

Autor	Nombre	Descripción	Cómo podría utilizarse en las evaluaciones de capitales	Capitales	Pasos relevantes
	Sustainability Assessment of Food and Agriculture systems (SAFA)	SAFA fue desarrollado para evaluar el impacto de la alimentación y la agricultura en el medioambiente y las personas. La herramienta SAFA está diseñada para apoyar la implementación de las Directrices SAFA para la evaluación de una cadena de suministro	Las Directrices proporcionan ejemplos de evaluaciones e indicadores «adecuados al propósito», según el objetivo empresarial y las dimensiones de la sostenibilidad: gobernanza, medioambiente, economía y bienestar. La herramienta se puede utilizar para mapear la cadena de suministro, seleccionar métricas y representar actividades gráficamente	Natural, humano, social, producido	4, 5, 9
	CropWat	Cálculo de las necesidades hídricas de los cultivos en función del suelo, el clima y datos de cultivos	Puede utilizarse para evaluaciones que incluyan el uso del agua como impacto material o vía de dependencia	Natural	5
	Directrices Voluntarias sobre la Gobernanza Responsable de la Tenencia - VGGT	Directrices voluntarias sobre la gobernanza responsable de la tenencia de la tierra, la pesca y los bosques en el contexto de la seguridad alimentaria nacional	Las Directrices ofrecen orientaciones sobre los requisitos políticos y jurídicos para mejorar la gobernanza de los derechos de tenencia, que pueden servir de base para una evaluación empresarial	Natural, humano, social, producido	2
	Aquastat - Global Information System on Water and Agriculture	Recopilación de 180 variables e indicadores por país relacionados con la gestión del agua, la disponibilidad y saneamiento	Los indicadores Aquastat pueden utilizarse para medir y valorar el impacto o las dependencias	Natural	5, 6, 7
	Water Productivity Open-Access Portal (WAPOR)	Base de datos sobre la productividad del agua y la tierra con diversas capas cartográficas	La base de datos puede utilizarse para medir y valorar el impacto o las dependencias relacionadas con el agua y la productividad	Natural	5, 6, 7
	Modelo de Evaluación Ambiental de la Ganadería Global (GLEAM)	Marco de modelización para simular actividades y procesos entre el medioambiente y la ganadería a través de las cadenas de suministro	El modelo puede utilizarse para representar diagramas de vías de impacto y diagramas de circuitos causales para una evaluación avanzada	Natural, producido	4, 5, 6, 7

El Anexo A continúa en la página siguiente.



Autor	Nombre	Descripción	Cómo podría utilizarse en las evaluaciones de capitales	Capitales	Pasos relevantes
	Plataforma técnica sobre la medición y la reducción de las pérdidas y el desperdicio de alimentos	Base de datos con información sobre la medición de la pérdida y el desperdicio de alimentos en todos los productos, etapa de la cadena de valor y área geográfica	Los datos pueden utilizarse en el enfoque indirecto de medición y modelización de una evaluación de capitales	Natural, humano, social, producido	5, 6
	Plataforma Geospacial Mano de la mano	Mapa geoespacial del sistema alimentario con conjuntos de datos sobre seguridad alimentaria, cultivos, ganado, producción, tierra, agua, clima y demografía	Los datos pueden utilizarse en el enfoque indirecto de medición y modelización de una evaluación de capitales	Natural, humano, social, producido	5, 6
FAO GeoNetwork y socios	GeoNetwork	GeoNetwork proporciona edición de metadatos y mapas interactivos, imágenes por satélite y bases de datos espaciales a escala mundial, continental y regional	Incluye datos metaespaciales que pueden ayudar a comprender las características del paisaje de una región	Natural	3, 5
FAO y la División de Estadística de Naciones Unidas	UN System of Environmental -Economic Accounting for Agriculture, Forestry and Fisheries	Indicadores específicos para los sectores agrícola, forestal y pesquero	El sistema estadístico proporciona una amplia gama de datos que pueden utilizarse en procesos de medición indirecta y contabilidad ambiental	Natural	2, 3, 5, 6, 7
Food System Impact Valuation Initiative (FoodSIVI)	Valuing the impact of food: Towards practical & comparable monetary valuation of food system impact	El marco proporciona una visión profunda de los métodos de medición y valoración, incluidos estudios de casos, opciones éticas, huellas y escenarios	El marco guía a las empresas hacia metodologías de valoración con base científica para el impacto, el análisis, la internalización de externalidades, las estadísticas, la estandarización y la divulgación	Natural, humano, social, producido	Todos los Pasos

El Anexo A continúa en la página siguiente.

Autor	Nombre	Descripción	Cómo podría utilizarse en las evaluaciones de capitales	Capitales	Pasos relevantes
GAIN & Johns Hopkins University	Food Systems Dashboard	Cuadro de mando y mapa basado en perfiles de países con factores clave y resultados de los sistemas alimentarios por año	El cuadro de mandos puede utilizarse para la comparación de referencias y la medición indirecta en una evaluación de capitales	Natural, humano, social, producido	4, 5, 6, 7
Global Farm metric	Global Farm metric	Marco para que los agricultores comprendan los aspectos ambientales, sociales y económicos de su sistema. Define los impactos de las explotaciones y métricas acordadas	Las métricas pueden utilizarse en la medición del impacto y la valoración de las evaluaciones de capital relacionadas con actividades agrarias	Natural, humano, social, producido	5, 6
GreenDelta/ UNEP /SETAC	Nexus open LCA & open LCA	Motor de búsqueda de datos de Evaluación del Ciclo de Vida (ECV) que permite filtrar conjuntos de datos por base de datos, año, ubicación, sector, producto y precio. Recurso para la sostenibilidad y la Evaluación del Ciclo de Vida	El mapa y el software son útiles para la evaluación de la ECV. Incluye la base de datos Agri FootPrint con un inventario de ingredientes de alimentos, piensos y bebidas, fertilizantes, aceites vegetales y harinas proteicas	Natural	5
Harvard Business School	Harvard Impact Weighted Accounts	Marco para crear cuentas financieras que reflejen los resultados financieros, sociales y ambientales de una empresa y capten las repercusiones externas	Las cuentas ponderadas por impacto pueden utilizarse en la evaluación de capitales para elaborar estados contables que recojan los impactos externos	Natural, humano, social, producido	5, 6, 7 8
Integrated Modelling Partnership	ARIES - Artificial Intelligence for Ecosystem Services	El modelador elige el proceso ecológico apropiado para conectar y valorar el flujo entre la naturaleza y la sociedad. Evaluación dinámica de cómo la naturaleza proporciona beneficios a las personas	Puede usarse para representar y evaluar flujos y existencias de capital, incluida la contabilidad del capital natural, los servicios de los ecosistemas, la seguridad alimentaria, la pobreza, la adaptación al clima y la planificación de la conservación	Natural, social, producido	5, 6, 7

El Anexo A continúa en la página siguiente.

Autor	Nombre	Descripción	Cómo podría utilizarse en las evaluaciones de capitales	Capitales	Pasos relevantes
International Standard. ISO 14008: 2019	Monetary valuation of environmental impacts and related environmental aspects	Referencias normativas, definiciones, principios, orientaciones sobre valoración monetaria, requisitos, detalles sobre procedimientos y métodos	Ofrece una explicación sencilla sobre los procedimientos reconocidos para la valoración monetaria (con fórmulas de cálculo) y lo que debe abarcar	Natural	5, 6, 7
International Standard. ISO 14007: 2019	Environmental management – Guidelines for determining environmental costs and benefits	Directrices para las organizaciones sobre la determinación de los costos y beneficios ambientales (cualitativos, cuantitativos o monetarios) asociados a sus actividades	Ofrece orientaciones normalizadas sobre los valores de costo y beneficio y aborda las dependencias de una organización respecto al capital natural	Natural	5, 6, 7
Natural Capital Project / Stanford University	InVEST	Software que cartografía y valora los resultados, ubicaciones y actividades de las personas y valora los servicios de los ecosistemas que benefician a la vida humana	Puede usarse para equilibrar los objetivos ambientales y económicos en un proceso de toma de decisiones para cuantificar y valorar las compensaciones de escenarios alternativos	Natural, humano, producido	5, 6, 7
New Earth B	The Social Hotspots Database	Una herramienta para evaluar riesgos y oportunidades sociales. Proporciona mapas, análisis de riesgos y comparaciones entre puntos sociales críticos, por país y sector	Basada en la Evaluación del Ciclo de Vida Social (ECVS), la base de datos ofrece un modelo para calcular las huellas sociales. Puede ser útil para medir los impactos y dependencias humanos y sociales a lo largo de la cadena de suministro	Humano, social	3, 4, 5, 6
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)	Guía de la OCDE de Diligencia Debida para una Conducta Empresarial Responsable	Recomendaciones de diligencia debida para que las empresas eviten y aborden los efectos adversos relacionados con los derechos humanos, el medioambiente, los trabajadores y la gobernanza	Las orientaciones pueden utilizarse para dirigir un objetivo de evaluación de capitales y, en concreto, para aplicar mejor el principio de «responsabilidad»	Natural, humano, social	2, 9
	OECD-FAO Guidance for Responsible Agricultural Supply Chains	Orientación para que las cadenas de suministro agrícola mejoren los derechos laborales, la salud y la seguridad, la seguridad alimentaria, los derechos de tenencia, la gobernanza y otros aspectos	Ayuda a las empresas a comprender los estándares existentes a lo largo de su cadena de suministro y prevenir el riesgo de impactos ambientales, sociales y humanos adversos	Natural, humano, social	3, 4, 5, 9

El Anexo A continúa en la página siguiente.

Autor	Nombre	Descripción	Cómo podría utilizarse en las evaluaciones de capitales	Capitales	Pasos relevantes
S&M Global	The Trucost Carbon Earnings at risk	Cuantificación de los sistemas actuales de fijación de precios en 130 regiones junto con escenarios de fijación de precios del carbono. La herramienta modela los posibles precios futuros del carbono	La herramienta es útil para evaluar el precio del carbono para las empresas que desean modelar posibles exposiciones al riesgo financiero	Natural, producido	5, 6, 7
SimaPro	SimaPro	Herramienta de base científica para recopilar, analizar y supervisar los datos de sostenibilidad de los productos y servicios de la empresa	Puede utilizarse para modelar la ECV con el fin de evaluar la huella de carbono y de agua. SimaPro incluye la base de datos Agri-footprint y Ecoinvent	Natural	4, 5, 6, 7, 9
Social Value Initiative, PRÉ-Sustainability	Handbook for Product Social Impact Assessment	Marco para el Análisis del Ciclo de Vida Social (ACVS) diseñado para hacer visibles los beneficios y cargas sociales de un producto	Ofrece prácticas, orientación y ejemplos de indicadores que se pueden utilizar para una evaluación relacionada con el capital social y humano	Social, humano	5, 7
Sustainability Accounting Standards Board (SASB)	SASB Materiality Map	El Mapa de Materialidad identifica 26 aspectos de sostenibilidad que pueden afectar a la situación financiera o a los resultados operativos	El mapa presenta cuestiones de métricas contables en una matriz con su correspondiente nivel de importancia relativa. Ayuda a identificar rápidamente los aspectos importantes que evaluar	Natural, humano, social	4, 5
	Standards for 8 industries on Food & Beverage	Guía de divulgación y norma contable para productos agrícolas, bebidas, alimentos procesados, carne, aves de corral, minoristas y restaurantes	Las evaluaciones de capitales se pueden enriquecer utilizando estos estándares en áreas como la materialidad, cuestiones relevantes para el sector, alcance y divulgación	Natural, humano, social	3, 4, 9
Sustainable Agriculture Initiative (SAI) Platform	Library of guidance and resource	Informes y publicaciones para apoyar el abastecimiento sostenible global y local, para respaldar el impacto y las mejores prácticas agrícolas	Las herramientas y los materiales pueden ayudar a las empresas, sobre todo a enmarcar y definir el alcance de una evaluación del capital natural	Natural	3, 4, 5

El Anexo A continúa en la página siguiente.



Autor	Nombre	Descripción	Cómo podría utilizarse en las evaluaciones de capitales	Capitales	Pasos relevantes
The Cool Farm Alliance	Cool Farm Tool	Herramienta para que los agricultores midan la huella de carbono, la biodiversidad, huellas hídricas de cultivos y productos ganaderos	La herramienta puede contribuir a la medición y estimación de las repercusiones de los productos agrícolas y ganaderos en las explotaciones	Natural	5
The Economics of Ecosystems and Biodiversity for Agriculture and Food	TEEBAgriFood - Midiendo lo que importa en la agricultura y los sistemas alimentarios	Un marco integral que aborda las cuestiones centrales y la valoración económica del sistema ecoagroalimentario destacando la biodiversidad y las externalidades, incluidos todos los capitales	El marco mide y valora las interdependencias económicamente invisibles entre los seres humanos, la agricultura, los sistemas alimentarios, la biodiversidad y los ecosistemas	Natural, humano, social, producido	5, 6, 7
The Economist Intelligence Unit	Global Food Security Index	Un mapa que presenta los índices de los países calculados sobre cuestiones de seguridad alimentaria: asequibilidad, disponibilidad, calidad y seguridad y recursos naturales, y resiliencia	Ayuda a las empresas a comprender la (in)seguridad alimentaria local de las actividades de las que dependen y cómo esto puede ser un riesgo o una oportunidad para lograr un impacto positivo	Social	2, 3
The Food and Land Use Coalition	Growing Better: Ten Critical Transitions to Transform Food and Land Use	El informe presenta las acciones esenciales y el valor financiero agregado en escenarios y oportunidades relacionados con un enfoque transformador	El documento ofrece una visión general del futuro en caso de mantenimiento de la situación actual o de aplicación de las medidas necesarias en el sector agroalimentario	Natural, humano, social, producido	3, 9
True Cost, Think Tank for Sustainability, Soil & More impacts	True Cost Accounting AgriFood handbook	Evaluación basada en el capital, centrada en el costo (valor monetario) de los impactos negativos inducidos por las actividades empresariales	El manual proporciona una lista bien explicada de indicadores y sus unidades para los impactos naturales, humanos y sociales	Natural, humano, social	5, 6, 7
Convenio sobre la Diversidad Biológica de la ONU	Marco Global sobre la Biodiversidad de Kunming-Montreal (MGB)	Acuerdo intergubernamental sobre 4 objetivos y 23 metas. Las metas 7, 10 y 16 se relacionan con la agroalimentación, mientras que la meta 15 se relaciona con la evaluación del impacto en la biodiversidad	El MGB puede usarse para empresas que quieran cumplir con los requisitos futuros de impactos en la biodiversidad	Natural	5, 6, 7, 9

El Anexo A continúa en la página siguiente.

Autor	Nombre	Descripción	Cómo podría utilizarse en las evaluaciones de capitales	Capitales	Pasos relevantes
Programa para el Medio Ambiente de la ONU	SDG Impact Standards	Las normas de los ODS informan sobre mejores prácticas de gestión para guiar a las empresas a integrar la sostenibilidad en su toma de decisiones	La evaluación de los capitales puede informar sobre el rendimiento de los ODS y viceversa, ya que ambos son temas de sostenibilidad fundamentales y complementarios	Natural, humano, social, producido	2, 3, 4
Programa para el Medio Ambiente de la ONU	Guidelines for Social Life Cycle Assessment of Products	El marco del Análisis del Ciclo de Vida Social (ACVS) proporciona análisis sobre los efectos de un producto en el capital social y humano	Marco para que las empresas evalúen el capital social y humano utilizando el enfoque del ACV	Social, humano	2, 3, 4
Programa para el Medio Ambiente de la ONU/ GRID-Geneva	MapX	Plataforma en línea para cartografiar, supervisar y gestionar datos geoespaciales sobre recursos naturales a partir de 900 conjuntos de datos públicos	Las aplicaciones incluyen: gestión de sustancias químicas, reducción del riesgo de catástrofes, biodiversidad y ordenación del territorio, energías renovables y seguridad	Natural	5, 6
UN Global Compact, CEO Water Mandate	Quantis Water Database	Huella hídrica de productos, servicios y organizaciones. La huella hídrica puede calcularse a lo largo de toda la cadena de suministro	Proporciona información sobre el uso, el consumo y la contaminación del agua de productos y procesos	Natural	5
Comisión de Estadística de la ONU	System of Environmental - Economic Accounting	Un marco estandarizado y un sistema estadístico para estructurar información sobre existencias y flujos ambientales relevantes para los sectores, vinculada a medidas estándar de actividad económica como el PIB y la riqueza nacional	Las normas y estructuras del SEEA complementan directamente el trabajo de contabilidad del capital natural a nivel corporativo. Los conjuntos de datos recopilados mediante el SEEA deberían proporcionar a las empresas información de referencia relevante y contextual	Natural, producido	5, 6, 7
División de Estadística de la ONU	UN data explorer	Servicio de datos con diversos recursos estadísticos. La base de datos contiene más de 60 millones de puntos de datos y abarca la agricultura	El explorador puede proporcionar datos sobre contextos espaciales, sociales, económicos y ambientales. Puede ser útil para el análisis de materialidad y vías	Natural, humano, social, producido	3, 4, 5
World Bank-led global partnership	Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services	El WAVES Knowledge Center es una plataforma útil con una amplia colección de publicaciones sobre capital natural	La plataforma ofrece información contextualizada para ayudar a las empresas en su evaluación	Natural	3

Autor	Nombre	Descripción	Cómo podría utilizarse en las evaluaciones de capitales	Capitales	Pasos relevantes
World Benchmarking Alliance	Methodology for the food & Agriculture benchmark	Los marcos se han comparado con 350 empresas clave a lo largo de la cadena de valor utilizando un enfoque de puntuación y ponderación en materia de gobernanza, medioambiente, nutrición e inclusión social	El estudio y los resultados pueden utilizarse como escenario para comparar indicadores de referencia globales con los resultados empresariales en el ámbito de una evaluación de capitales	Natural, humano, social, producido	2, 3, 4, 5
World Business Council for Sustainable Development	Developing Nature Positive Food & Agriculture roadmap	La hoja de ruta brinda apoyo a las empresas del sector del uso de la tierra para impulsar el cambio en las cadenas de valor	Cuando se publique, la hoja de ruta proporcionará un enfoque paso a paso para establecer acciones alineadas con el enfoque de capitales para evitar y reducir los impactos negativos mientras se restaura y regenera la naturaleza	Natural	9
	Guidance on the assessment of freshwater impacts by food and agriculture sector companies	Orientaciones específicas, estrechamente alineadas con el planteamiento de TEEBAgriFood y el enfoque de capitales para los impactos sobre el agua dulce	La Guía puede utilizarse para medir y valorar el consumo de agua y los impactos de los vertidos	Natural	5, 6, 7
World Business Council for Sustainable Development and World Resources Institute	Protocolo de Gases de Efecto Invernadero- Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte	Protocolo revisado para empresas con orientaciones y normas sobre fijación de límites de emisiones de GEI, seguimiento, contabilidad e información	El Protocolo puede utilizarse en la evaluación de capitales para los impulsores de impacto y la valoración del impacto relacionado con las emisiones de GEI	Natural	2, 4, 5, 6, 8
Zurich University of Applied Science & others	Eaternity Database (EDB)	Base de datos de valores equivalentes de CO ₂ y procesos unitarios para alimentos. Incluye 550 alimentos basados en modelos de estacionalidad, procedimiento de cultivo, transporte, conservación y procesamiento	Permite medir los valores de emisiones de CO ₂ e y comparar los de la agricultura ecológica y la tradicional. Contiene valores nutricionales y valores de CO ₂ para comidas y compras en restaurantes	Natural	5

Agradecimientos

Las Directrices Operativas de TEEBAgriFood se han desarrollado mediante un esfuerzo de colaboración. El Grupo Directivo, designado por el equipo de TEEBAgriFood de la Coalición para brindar orientación y supervisión al proyecto, desea agradecer a todas las organizaciones que han dedicado recursos para llevar a cabo esta importante labor. También queremos expresar nuestro agradecimiento a las personas que han demostrado que la colaboración logra algo más de lo que cualquiera de nosotros puede lograr por sí solo y han aportado su tiempo, experiencia y pasión:

Por desarrollar las Directrices *TEEBAgriFood*. De la Coalición de Capitales, Marta Santamaría, Mark Gough, Isabel Hoffmann, Martine van Weelden, Louise Amand, Lisa Heine, Tom McKenna, Hannah Brooke, y David Thomas, por liderar el desarrollo de las Directrices.

Para aquellas empresas que decidieron embarcarse en un viaje con nosotros para poner a prueba las Directrices TEEBAgriFood. Varios de los estudios de caso desarrollados por estos representantes empresariales se han destacado en estas Directrices, y se pueden encontrar resúmenes completos de los estudios de caso destacados y otros [aquí](#).

Por contribuir al desarrollo de las Directrices *TEEBAgriFood* James Spurgeon, Sustain Value por el apoyo técnico, Helen Johnston, Nathan Lance y Chevonne Johanning, LEAP, por el diseño y la maquetación, y Jennifer Hole, por la corrección de estilo.

Por brindar supervisión y orientación Salman Hussain, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad (*UNEP TEEB*).

Por su contribución a la traducción a español de *TEEBAgriFood Operational Guidelines for business*

Paz Ferrer Calvo, Ecoacs Reserba de Biodiversidad (Ecoacs), por traducir el documento a español; y Laura Santurde Rubio, Álvaro García Núñez y David Álvarez García, Ecoacs, por la revisión de la traducción al español de la publicación.

Por financiar el desarrollo de las Directrices *TEEBAgriFood* The European Commission Partnership Instrument.

Gracias también al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad (*UNEP TEEB*), que coordina este proyecto colaborativo.

Un agradecimiento especial a todos aquellos que contribuyeron al desarrollo del *Protocolo de Capital Natural* y el *Protocolo de Capital Social y Humano*, ya que estos dos documentos han sido ampliamente utilizados como aportación a estas Directrices.

Con nuestro agradecimiento, al Comité de Dirección de las Directrices: Lauren Baker, Global Alliance for the Future of Food (Chair); Scarlett Benson, Food and Land Use Coalition (copresidente); Ravi Abeywardana, IFRS; Nikita Asthana, Olam Net; Graham Begg, The James Hutton Institute; Chris Brown, AB Foods; Nachiketa Das, GIST Advisory; Sara Farley, Rockefeller Foundation; Matt Inbusch, WBCSD; Marianne Haahr, TNFD Global; Shivani Kannabhiran, OECD; Alexander Mueller, TMG-Thinktank for Sustainability; Carl Obst, IDEEA Group; Paola Ovando, CSIC; Rex Raimond, TIFS Initiative; Anupam Ravi, GIST Impact; Olivia Riemer, TMG Think Thank; Ahmad Sadiddin, FAO; Brian Shaw, Metabolic; Carolina Starr, FAO; Ruth Thomas, Global Agribusiness Alliance; Madhu Verma, Iora Ecological Solutions; Varsha Vijay, Science-Based Target Network; Sam Vionnet, Blue Sky; Jenn Yates, TCA Accelerator.

Acerca de la Coalición de Capitales

La Coalición de Capitales es una colaboración global que transforma la forma en que se toman decisiones al incluir el valor proporcionado por la naturaleza, las personas y la sociedad. Nuestra ambición es que, para el año 2030, la mayoría de las empresas, instituciones financieras y gobiernos incluyan todos los capitales en sus procesos de toma de decisiones, y que esto se traduzca en un mundo más justo, equitativo y sostenible.





**CAPITALS
COALITION**

www.capitalscoalition.org

Por favor, tenga en cuenta al planeta antes de imprimir este informe. Si está leyendo la versión impresa, las URL activas incluidas en estas Directrices se pueden encontrar en la versión digital.



LEAP