



CTCI

20
años

Documento técnico | Febrero 2026

TRAYECTORIAS DE TRANSFORMACIÓN SOSTENIBLE EN EMPRESAS: LINEAMIENTOS Y ESTÁNDARES DE REFERENCIA PARA SU IMPLEMENTACIÓN

Reporte 1: Levantamiento y caracterización de casos
empresariales de transición sostenible

Bárbara Saavedra
Diego Yáñez
Antonieta Eguren



Chile crea su
Estrategia
Nacional de
CTCI 

TRAYECTORIAS DE TRANSFORMACIÓN SOSTENIBLE EN EMPRESAS: LINEAMIENTOS Y ESTÁNDARES DE REFERENCIA PARA SU IMPLEMENTACIÓN

Reporte 1: Levantamiento y caracterización de casos empresariales de transición sostenible

AUTORES

Bárbara Saavedra

Diego Yáñez

Antonieta Eguren



Los Documentos de Trabajo de la Secretaría Ejecutiva del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo (Consejo CTCI), buscan abrir temas de discusión que permitan avanzar en el diseño consensuado de estrategias de largo plazo en estas materias, para el desarrollo de nuestro país.

Este documento se inscribe en la investigación sobre “Trayectorias de Transformación Sostenible en Empresas: Lineamientos y Estándares de Referencia para su Implementación”, que generó además los reportes de “Sistematización de marcos técnicos de referencia”; “Memoria del Proceso” y “Handbook”, disponibles también en la plataforma documental. Este trabajo fue desarrollado por el Consejo CTCI con el apoyo de WCS-Chile. Su objetivo es identificar, caracterizar y analizar trayectorias reales de empresas que operan en Chile y que están avanzando —desde distintos sectores, escalas y contextos territoriales— en procesos de transformación hacia la sostenibilidad. A partir de entrevistas en profundidad, análisis comparado y espacios de reflexión colectiva, el reporte releva factores gatillantes del cambio, barreras persistentes, aprendizajes acumulados y mecanismos de acción que permiten integrar de manera efectiva las dimensiones social y ambiental en el desarrollo productivo y el crecimiento económico.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución –NoComercial– Compartir Igual 4.0 Internacional. Esta licencia significa que no se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original. Para ver una copia de esta licencia, visite: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

CÓMO CITAR ESTE DOCUMENTO

Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo (Consejo CTCI). (2026). *Trayectorias de transformación sostenible en empresas: lineamientos y estándares de referencia para su implementación. Reporte 1: Levantamiento y caracterización de casos empresariales de transición sostenible*. Santiago, Chile.

Tabla de contenido

Introducción.....	3
Objetivo.....	5
Metodología	5
Ejes de Análisis	6
Aproximación metodológica	8
Resultados	9
Mapeo de Actores.....	9
Factores gatillantes del cambio.....	9
Visión con enfoque de sostenibilidad	11
Actores externos, colaboración y sinergias	13
Factores condicionantes o barreras	16
Aprendizajes.....	17
Ejemplos de casos que muestran trayectorias de transformación	19

Introducción

El Consejo CTCI, con ayuda de WCS-Chile, se encuentra desarrollando un trabajo que permita conocer e integrar experiencias positivas del sector empresarial nacional que ayuden a generar lineamientos y estándares de referencia necesarios y alineados con organismos técnicos internacionales especializados para guiar la transición hacia la sostenibilidad. Para ello, espera conocer del diseño e implementación de procesos reales desarrollados por empresas en Chile, las que analizadas en particular y en conjunto, contribuyan a identificar variables críticas para la integración de la dimensión social y ambiental en el desarrollo productivo y crecimiento económico.

Con esto, espera contribuir a detallar bases técnicas y políticas que contribuyan a amplificar y catalizar el entendimiento nacional sobre crecimiento sostenible (Figura 1), alimentando además el proceso de actualización de la Estrategia Nacional CTCI a entregar a la nueva Presidencia de la República el 2026. A través del entendimiento, reconocimiento y fortalecimiento de trayectorias de transformación sostenible reales nacionales, identificando elementos que puedan servir de incentivo y referencia para el sector económico productivo, y ayuden a favorecer la implementación articulada y efectiva del proceso de sostenibilidad nacional. Al mismo tiempo que conocer contexto nacional y global de trayectorias de sostenibilidad, identificando factores críticos que ayuden a su puesta a prueba.

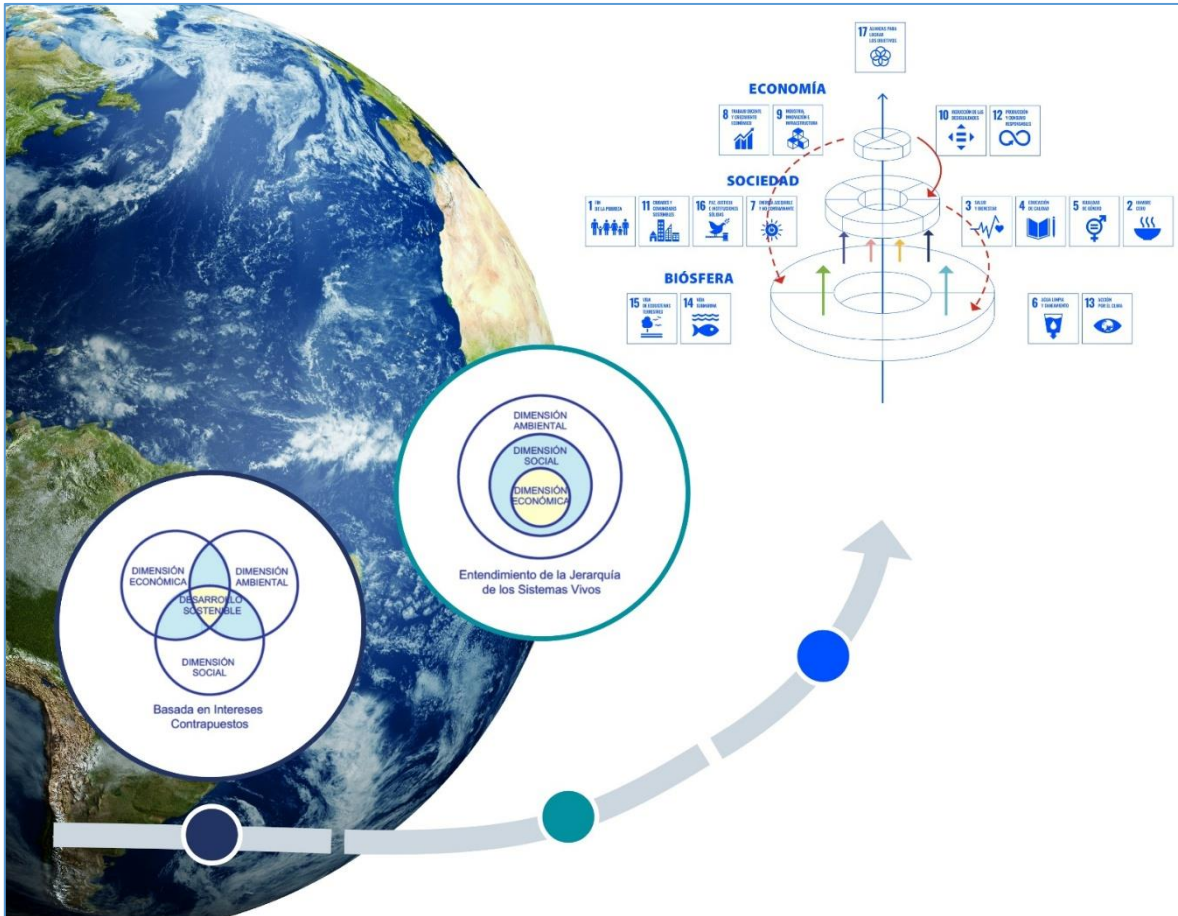


Figura 1. Esquema de trayectoria de transformación de la concepción de sostenibilidad, la que se encuentra transitando desde su enfoque tradicional donde el esfuerzo está centrado en encontrar un punto de intersección entre las dimensiones económica, ambiental y social (círculo izquierda), hacia una concepción de sostenibilidad que entiende de la estructura, funcionamiento y dependencias de los sistemas vivos con sociedades y economías, y que lleva consigo la jerarquía natural de la vida en el planeta Tierra (figura extremo derecho)^{1,2,3}. Las flechas de colores esquematizan las contribuciones/servicios ecosistémicos que la naturaleza y la biodiversidad entregan a la sociedad y las economías, y las flechas punteadas indican las relaciones que deben ser construidas o fortalecidas para activar el reconocimiento, valoración y cuidado de la naturaleza y biodiversidad (capital natural) sobre el cual se sostienen.

¹ Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI) (2024) Orientaciones estratégicas para la transición económico – productiva hacia un Desarrollo Sostenible. Profundización de la Estrategia Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo - 2022, como marco para la Política de Desarrollo Productivo Sostenible. Santiago, Chile.

² Durán AP, Fernández F, Henríquez M, Márquez- García M, Saavedra B, Vásquez F (2024) Construyendo el futuro sostenible de Chile: Directrices para la adopción del Enfoque de Capital Natural. Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI). Ministerio del Medio Ambiente. Santiago, Chile.

³ Consejo Nacional de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI) (2022) Estrategia Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el desarrollo de Chile-2022. Santiago.

Objetivo

El objetivo general de este trabajo es avanzar en la integración del enfoque de desarrollo productivo sostenible⁴, con miras a gestar un proceso que permita el análisis integrado y la generación de lineamientos para la comprensión y adopción de este enfoque en el mundo económico productivo. En específico se espera reconocer trayectorias de transformación reales de empresas chilenas de distinto tamaño que están implementando enfoques sostenibles con distintos marcos de referencia, esperando identificar en estos procesos de transformación aprendizajes y factores que gatillan, aceleran o sostienen dichos procesos.

Metodología

Siguiendo el ordenamiento anidado y de multi escala que es propio de los sistemas vivos, y con foco en el sector empresarial, se decidió conocer de experiencias reales de transformación hacia la sostenibilidad en tres niveles o grupos focales: local/industria, nacional y global (Figura 2). De esta forma, se procedió a evaluar de manera integrada factores gatillantes, aceleradores que sostienen o ralentizan procesos transformativos, aprendizajes y mecanismos de acción, entre otras. Esto se desarrolló a través de entrevistas, un taller con representantes de empresas, y un taller de discusión con foco en integración y propuestas. Se presentan aquí el diseño, resultados y discusión.

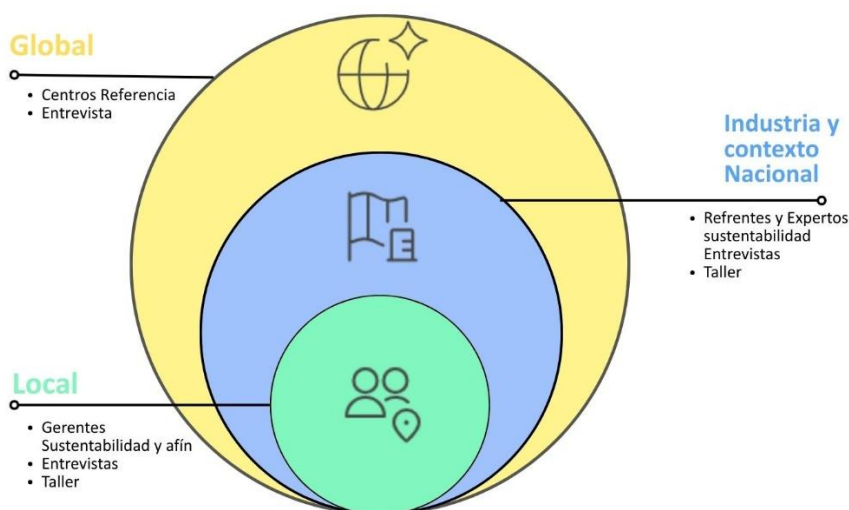


Figura 2. Escalas del diseño metodológico, y los grupos blanco de actividades: entrevistas y talleres.

⁴ Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI) (2024) Orientaciones estratégicas para la transición económico – productiva hacia un Desarrollo Sostenible. Profundización de la Estrategia Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo - 2022, como marco para la Política de Desarrollo Productivo Sostenible. Santiago, Chile.

Ejes de Análisis

Considerando los ámbitos que estructuran el debate sobre transiciones sostenibles, se elaboró una serie de preguntas (Tabla 1) que conformaron un cuestionario aplicado a tres grupos: gerentes de sostenibilidad o afin de empresas chilenas con reconocidos esfuerzos de transformación, expertos en materia de sostenibilidad y centros de referencia global en materia de sostenibilidad. Los participantes fueron seleccionados con el fin de convocar a diversas empresas, sectores, tamaño, que pudiesen dar cuenta de diversas realidades y trayectorias; contar con empresas con reconocidas acciones hacia la sostenibilidad, reflejada por ejemplo en sus reportes, o por conocimiento directo; y considerando acceso a niveles gerenciales de áreas de sostenibilidad, donde existiera un conocimiento previo y una base de confianza para abrir conversación sobre transformación.

Tabla 1. Objetivo, dimensiones y preguntas aplicadas a participantes del estudio, en forma de entrevistas personalizadas.

Objetivo	Dimensiones	Preguntas para representantes de Empresas	Preguntas para experta/os
Comprender los cambios de trayectorias hacia la sostenibilidad en las empresas de Chile	Factores que explican el cambio transformador	Si piensa en el momento en que su empresa comenzó a transitar hacia la sostenibilidad ¿cuáles diría que fueron los tres principales factores que impulsaron ese proceso? (e.g. políticas, liderazgos).	Desde su experiencia en el ámbito de las transiciones hacia la sostenibilidad ¿cuáles considera que son los principales factores que suelen impulsar el inicio de estos procesos en organizaciones públicas y privadas? (e.g. políticas públicas, liderazgo, cambios culturales o de mercado).
		¿Hubo algún contexto o situación específica —dentro o fuera de la empresa— que influyó en el inicio o impulso de este cambio hacia la sostenibilidad? ¿Cómo influyó contexto o situación en la forma en que la empresa asumió la sostenibilidad?	¿Podría identificar contextos o situaciones específicas — institucionales, económicas, sociales o ambientales— que han actuado como detonantes o catalizadores de las transiciones hacia la sostenibilidad? ¿De qué manera estos contextos condicionan la orientación o el ritmo del cambio?
		¿Cree que existe una visión que esté guiando el cambio hacia la sostenibilidad que lleva adelante su empresa? Si es así, ¿cómo describiría esa visión?	¿Considera que las transiciones hacia la sostenibilidad se sustentan en visiones o narrativas compartidas que orientan el

Objetivo	Dimensiones	Preguntas para representantes de Empresas	Preguntas para experta/os
			<p>cambio? En caso afirmativo, ¿cómo describiría las características o funciones de dichas visiones en la práctica? ¿Cuál es la principal fuente de estas visiones (e.g. iniciativas internacionales, gremios, políticas públicas)?</p>
	<p>Rol de la Asociatividad en el cambio transformador</p>	<p>En la transición de su empresa hacia la sostenibilidad, ¿han tenido un rol actores externos? Si es así, ¿qué tipo de actores destacaría como los más relevantes en ese proceso? Menciónelos</p>	<p>En los procesos de transición que usted ha promovido, acompañado o estudiado, ¿qué tipo de actores externos suelen desempeñar un papel relevante (e.g. gobiernos locales, organizaciones de la sociedad civil, centros de investigación, empresas u otros)?</p>
		<p>¿Cómo se han construido o establecido las conexiones de la empresa con estos actores externos?</p>	<p>En su experiencia, ¿de qué manera se evalúan los impactos integrados -positivos y negativos- de las iniciativas de sostenibilidad considerando sus interrelaciones o sinergias con otras actividades en el territorio o en el sistema productivo? ¿De qué forma se llevan a cabo (e.g. criterios, metodologías, principios)? ¿Cómo suelen construirse o fortalecerse las conexiones entre los actores involucrados en estos procesos de transición? ¿Qué mecanismos o condiciones favorecen la cooperación intersectorial o multinivel?</p>

Objetivo	Dimensiones	Preguntas para representantes de Empresas	Preguntas para experta/os
	Integración de enfoques sistémicos	¿La empresa evalúa sus impactos positivos considerando cómo se relacionan o generan sinergias con otras actividades del territorio o del rubro? Si es así, ¿qué mecanismos o criterios utiliza para evaluar estos impactos?	En su experiencia, ¿de qué manera se evalúan los impactos de las iniciativas de sostenibilidad considerando sus interrelaciones o sinergias con otras actividades en el territorio o en el sistema productivo? ¿Qué criterios o metodologías suelen emplearse?
	Eficacia de las estructuras de apoyo	¿Qué circunstancias actuales considera que están limitando o potenciando los avances de su empresa en la transición hacia la sostenibilidad? ¿Puede comentarnos un ejemplo concreto?	¿Cuáles considera que son, en la actualidad, las principales circunstancias o condiciones que limitan o potencian el avance de las transiciones hacia la sostenibilidad en los contextos en los que trabaja o investiga? ¿Podría ilustrarlo con un ejemplo concreto?
	Aprendizajes	Mirando en perspectiva, ¿cuáles diría que han sido los principales aprendizajes que ha dejado el proceso de transición hacia la sostenibilidad en su empresa? ¿Podría compartir un ejemplo que los refleje?	

Aproximación metodológica

Las entrevistas fueron grabadas y transcritas. Cada entrevistado fue informado del proceso y entregó su consentimiento. Basada en las preguntas realizadas, para cada entrevista se elaboró una matriz temática, identificando los temas recurrentes, a partir de los cuales se identificaron y agruparon categorías emergentes, las que fueron utilizadas para desarrollar un análisis y discusión integrada.

Se desarrolló un Taller (Memoria Taller en Reporte 3) con los representantes de empresas entrevistados, con el objetivo de poner en común la información recabada en las entrevistas, reflexionar en forma conjunta en torno a los factores que gatillan o limitan las trayectorias de sostenibilidad, identificar las medidas y prácticas que estén utilizando que ayuden a potenciar o abordar estos factores, y reflexionar en torno a las sinergias y potencial escalamiento de iniciativas.

Se destaca en este reporte el ejemplo de 5 casos que presentan avances en la adopción del enfoque de sostenibilidad a nivel empresarial, y que incluyen ejemplos de

fortalecimiento de iniciativas de colaboración público privadas en contextos territoriales específicos, en donde se puede observar la integración de otros elementos clave que han aportado al establecimiento de prácticas que apoyan trayectorias de transformación a nivel empresarial.

Resultados

Mapeo de Actores

Se seleccionó un total de 12 empresas que desarrollan su actividad en Chile (Tabla 2), incluyendo sector agrícola (Viña Concha y Toro), forestal (Forestal Arauco, CMPC), minero (Anglo American, TECK), energía (COLBUN, Startkraft), financiero (Banco BCI), infraestructura (ISA Vial), sanitaria (Aguas Andinas), así como ONGs globales asociadas a la sostenibilidad con representación en Chile (Acción Empresas, Forest Stewardship Council Chile). Cada una fue representada por personas con cargo gerencia, directivo, relacionados directa o indirectamente con áreas de sostenibilidad.

Tabla 2. Listado de personas y empresa, indicando el cargo que ocupan, que fueron entrevistadas para este estudio del Consejo CTCI.

Nombre	Empresa	Cargo
Kathrin Müller	Acción Empresas	Gerenta de Desarrollo
Valentina Lira	Viña Concha y Toro	Gerenta de Sostenibilidad Corporativa
Juan Anzieta	Arauco	Gerente de Patrimonio y Sostenibilidad
Lorena Carvallo	Colbún	Subgerenta Ambiental Centrales
Ana Luisa Vergara	Colbún	Subgerenta Sostenibilidad Corporativa
Felipe Torres	CMPC	Gerente de Sostenibilidad Corporativa
Felipe Sánchez	Aguas Andinas	Subgerente de Sostenibilidad
Marcela Bocchetto	Anglo American	Gerenta de Cambio Climático e Integración de Sostenibilidad
Verónica de la Cerda	CMPC	Gerenta de Sostenibilidad Corporativa
Regina Massai	Forest Stewardship Council Chile	Directora Ejecutiva
Amparo Cornejo	TECK	Chief Sustainability Officer
Carlos Muñoz	TECK	Director Sustainability, Communities and Environment Latin America
María Teresa González	Statkraft Chile	Gerenta General
Diana Posadas	ISA Vial	Gerenta de Gestión Corporativa
Carlos Kutscher	ISA Vial	Subgerente de Estrategia y Asuntos Corporativos
Paola Alvano	BCI	Gerenta de Asuntos Corporativos y Sostenibilidad

Factores gatillantes del cambio

Las empresas reconocieron cuatro grandes factores que gatillan o explican su cambio de trayectoria hacia la sostenibilidad, incluyendo: crisis y escándalos, cambios de liderazgo,

aspectos regulatorios, y aquellos relacionados con nuevos mercados, sus demandas y oportunidades. Dependiendo del sector, la empresa, el momento, y otros, estos factores toman forma específica o diferente y se presentan a distintas escalas (Figura 3; Tabla 3). Destaca sin embargo el rol del liderazgo de la empresa, el que fue nombrado en 11 de las 12 empresas, como el factor más importante que empujó el cambio. Incluso aquella que no lo mencionó en esa pregunta, indicó que luego de la crisis nacional derivada del estallido social del año 2019, fue su Directorio y alta dirección el que se cuestionó “¿qué no escuchamos? ¿Qué no vimos?”, accionando desde allí un proceso “transformador” que incluyó estudio, entendimiento y re-evaluación de su recién aprobada estrategia interna.

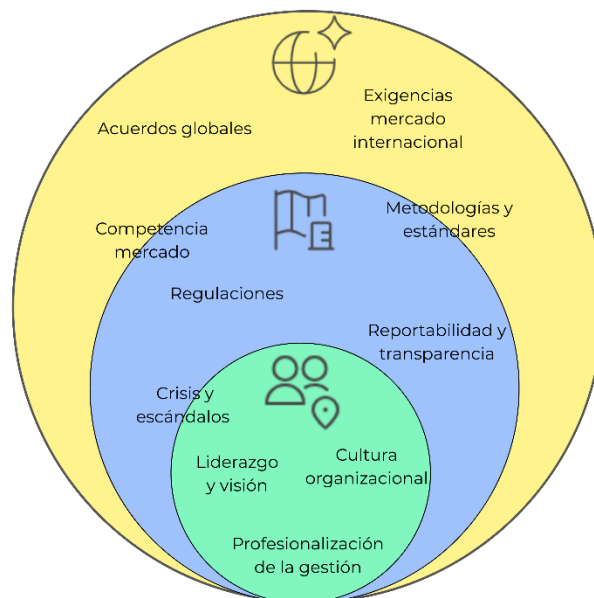


Figura 3. Ejemplos de formas específicas de los principales factores gatillantes y la escala (empresa, industria y contexto nacional y global) en que estos se presentan.

En segundo lugar, destacan la aparición de factores reguladores, los que son mencionados por siete de los 12 entrevistados, y que incluyen exigencias provenientes de mercados internacionales, así como legislaciones internas derivadas de diversos sectores, no sólo ambientales, incluyendo procesos de larga data asociados a mejoras -con evaluación y reportabilidad- de gestión del riesgo. Uno de los entrevistados indica que esto lleva un largo tiempo “*al menos hace 30 años atrás...*” lo que ha empujado a empresas a sobreponerse a su reticencia inicial, pues “*...al final del día, el mercado lo pide. Y hay que adaptarse. Y eso obviamente tiene que ver con los mercados de países desarrollados, más exigentes, pero hoy día está también la mirada, hoy día está en la mirada de cadena de valor completa*”. Esto está vinculado a las oportunidades del mercado y la necesidad de diferenciarse de otros proveedores (Tabla 3).

Finalmente, en seis de siete casos se mencionan las crisis o escándalos como factores gatillantes de transformaciones. Se menciona que “*embarradas, ...son las que gatillan transformación y en los buenos casos ponen en movimiento una suerte de espiral que después, cómo se traduce... idealmente, no siempre, pero idealmente hay una coherente*

estrategia de sostenibilidad con su plan de acción, con sus indicadores, con sus pasajes, etcétera.”

Tabla 3. Principales factores que han gatillado transformaciones de empresas chilenas hacia la sostenibilidad, y ejemplos específicos para cada caso. *En itálica se destacan aquellos ejemplos más frecuentemente mencionados por las personas entrevistadas.*

Factores gatillantes del cambio	Ejemplos Específicos
Cambios de liderazgo	<i>Nueva gerencia general/presidencia</i>
	<i>Propiedad o casa matriz exige estándares</i>
	<i>Profesionalización de la gestión (e.g. creación de áreas, aumento de recursos)</i>
	<i>Cultura organizacional</i>
	<i>Cambio estratégico: Redefinición del propósito corporativo</i>
	<i>Incorporación de transparencia y reportabilidad</i>
	<i>Pasar de filantropía ↔ negocios con impacto</i>
	<i>Estructuras de gobierno para sostenibilidad</i>
	<i>Liderazgo y decisiones de alta dirección (apoyo del gerente)</i>
	<i>Necesidad de gestionar impactos acumulados del rubro y prácticas heredadas</i>
Regulación	<i>Leyes nacionales (carbono-neutralidad, REP, CMF, SEA)</i>
	<i>Exigencias de mercado internacional (UE, Bolsa de Metales de Londres)</i>
	<i>Nuevas metodologías y estándares</i>
	<i>Empresa nace desde un problema ambiental (saneamiento)</i>
Mercado y oportunidades	<i>Competencia global/local (necesidad de diferenciarse)</i>
	<i>Riesgos para exportación</i>
	<i>Incentivos comerciales</i>
Crisis y escándalos	<i>Ambientales (accidentes, contaminación)</i>
	<i>Reputacionales</i>
	<i>De gobernanza (colusión, corrupción)</i>

Visión y dirección estratégica

Todas las empresas entrevistadas, excepto una, declararon contar con una visión que contiene enfoque o elementos de sostenibilidad (Tabla 4). Diez de las doce empresas explicitaron la forma en que desplegaron dichas visiones, destacándose que los estándares y declaraciones sectoriales ayudaron a guiar su construcción. Es importante mencionar que en varios casos se destacó el valor de los equipos técnicos internos o externos en ayudar a definir la visión de sostenibilidad de la empresa, así como mecanismos que ayudan a la implementación y cuidado de la visión: *“tenemos un comité donde hay gente experta en temas de nuestro negocio... gerentes de diferentes áreas,...especialista en carbono, ... comunicaciones y juntos no dependemos de la misma cabeza y formamos este comité de sostenibilidad que le reporta al presidente del directorio....tenemos una organización matricial en donde tenemos champions de distintos temas que participamos de este comité y lo reportamos al gerente general y al presidente del directorio”*. Esta forma resulta de procesos internos de despliegue de capacidades, inspiración y conocimiento que nace de

la tarea territorial y el trabajo con terceros, que ayuda a completar y dar coherencia territorial a adopciones top-down.

Muchos de los entrevistados indicaron la necesidad de integrar indicadores asociados explícitamente a sostenibilidad en los KPI de cumplimiento y bonos asociados: “...*los bonos de cualquiera de los trabajadores incluyendo el gerente general y a cualquiera del área de operación de donde esté nos pegan muchas variables de sostenibilidad... más del 30% de nuestros bonos anuales están asociados a la opinión de comunidades... proveedores... incidentes ambientales... la empresa define ciertos focos y lineamientos que son nuestras metas de sostenibilidad*”.

Tabla 4. Existencia, necesidad y construcción de visión que guíe transformaciones de empresas chilenas hacia la sostenibilidad, y ejemplos específicos para cada caso. *En itálica se destacan aquellos ejemplos más frecuentemente mencionados por las personas entrevistadas.*

Tipo Visión/Mecanismo	Detalle y ejemplos para su despliegue
Visión empresarial	<i>Misión con enfoque sostenible</i>
	<i>Visión corporativa: enfoque regenerativo</i>
	Estrategia de sostenibilidad
	Gobernanza interna (directorío, comités, incentivos)
	Co-creación masiva interna
	Decisión del directorío: necesidad de coherencia y sentido estratégico
	Impulso desde gerencia general
	Liderazgo sectorial y coherencia exportable (trabajar con aliados/partners globales)
	Valores actualizados con bajada explícita a temas ambientales
	Hacer bien las cosas más allá de cumplir la ley
	Reconocimiento de impactos históricos y necesidad de redefinir la relación con comunidades
Construcción de visiones y narrativas compartidas	<i>Estándares y “position statement” sectoriales</i>
	<i>Influencia de equipos técnicos y consultores</i>
	<i>Combinación de aprendizajes desde la operación y demanda externa</i>
	<i>Dejar huella positiva, coherencia interna y territorial</i>
	Rol de asociaciones globales (ICMM, WEF)
	Convergencias en la industria
	Inspiración en crisis humanitarias vividas en terreno
	Influencia del trabajo social con comunidades
	Consolidación top-down + bottom-up
	Necesidad de ESG clara y definida
	Líderes internos intentando consolidar un marco
	Construcción iterativa
	Viene de marco estatal de la casa matriz (extranjero)
Sociedad civil	
Aterrizaje operativo	Indicadores
	Planes de acción

Tipo Visión/Mecanismo	Detalle y ejemplos para su despliegue
	Cultura organizacional
	Alineamiento transversal a todas las unidades
	Dirección de sostenibilidad se convierte en garante del propósito
Visión país	Estrategia nacional
	Legislación como mínimo común

Actores externos, colaboración y sinergias

Todas las personas entrevistadas reconocieron el valor y la necesidad de conectarse con personas externas a sus empresas en los procesos de construcción de sostenibilidad. Mencionando una diversidad de relaciones con miembros de la sociedad civil, organismos expertos y academia, sector público y su red de clientes y proveedores. Los sectores más frecuentemente mencionados como actores externos relevantes incluyen las ONGs, comunidades locales y clientes y proveedores. Seguidos por empresas consultoras, certificadoras y la academia, proveedora de conocimiento experto y proveedor de evidencia científica (Figura 3, Tabla 5).



Figura 3. Resumen de actores externos con los que las empresas se relacionan, ordenados por categoría.

Dos comentarios expresan con claridad no sólo el valor habilitador del trabajo con actores territoriales, sino que lo sitúa jerárquicamente por sobre otros actores externos a la empresa *“Nuestros negocios transitan por muchas comunidades...Nuestros grandes aliados son los territorios. Entonces, si nosotros no trabajamos de la mano con nuestras comunidades, en los países donde sea, nunca vamos a poder tener viabilidad en los negocios, nos la dan las comunidades.”* *“...la industria ha estado muy enfocada en un ecosistema que vive alrededor de la industria, que estoy pensando, por ejemplo, la agencia de calificaciones y mediciones. Y generalmente tienes como toda una maquinaria interna para unos indicadores y que los estás compartiendo. En vez de estar centrada en la gestión...Yo prefiero tener recursos en las operaciones, efectivamente gestionando los temas de naturaleza, efectivamente gestionando la relación con las comunidades, que reportar a unos analistas. Creo que a eso me refiero con cómo conectarlo con el negocio. Y conectarlo con el negocio para mí tiene que ver con lo que haces en realidad en los sitios, más que declaraciones.”*

Durante las entrevistas se menciona una serie de formas de vinculación con actores externos, incluyendo desde espacios de trabajo técnico, alianzas bilaterales, multi laterales,

modelos de impactos colectivo, entre otras. Se entregaron ejemplos concretos de trabajo con comunidades de arrieros que participan de monitoreo en territorios montañosos de difícil acceso, de concesiones para actividades productivas de baja escala como turismo local, apoyo a agricultores con gestión de recursos esenciales como agua, entre otras. Sin embargo, muchos de los entrevistados fueron categóricos en mencionar que independiente del trabajo/proyecto, es necesario iniciar un relacionamiento temprano que permita activar co-construcción adecuada de objetivos y acciones comunes. Los entrevistados destacaron asimismo desafíos territoriales, indicando que ellos son más complejos donde existen zonas con fuerte afectación de industrias (e.g. zonas de sacrificio).

Fueron recurrentes en mencionar la necesidad de fortalecer gobiernos locales, necesarios para guiar de manera estratégica y con sentido social inversiones territoriales, ayudando a mejorar la distribución de recursos que se invierten en los territorios, y que tiene de base desigualdad de recursos entre las empresas y las comunidades, producto entre otras cosas de los patrones de distribución fiscal para desarrollo local. Mencionan dentro de las barreras para mejorar el impacto territorial es la falta de capacidades, así como establecimiento de liderazgos acotados y cortoplacistas.

Tabla 5. Listado de actores externos con los que las empresas establecen relaciones. *En itálica se destacan aquellos ejemplos más frecuentemente mencionados por las personas entrevistadas.*

Tipo de actor externo	Ejemplo
Sociedad civil	<i>ONG</i>
	<i>Comunidades locales</i>
	<i>Pueblos originarios</i>
	<i>Consultoras</i>
	<i>Certificadores</i>
	Asociaciones gremiales (ANDESS, SOFOFA, Acción Empresas, AIDIS, CLG)
	Organismos Internacionales (ONU Mujeres, UNICEF, WFP)
	Fundaciones
	Movimientos sociales
	Actores de conflicto armado
	Redes sectoriales globales (Race to Zero, Business Ambition)
	Asociaciones Ambientales
	Sector público
<i>Sector público (alcaldías, entes nacionales)</i>	
Superintendencia (regulador tarifario)	
Ministerio del Medio Ambiente (Interacción positiva en humedales/sitios prioritarios)	
Rol orientador	
Clientes, proveedores, etc.	<i>Clientes/stakeholders que exigen estándares</i>
	Sector financiero internacional
	Proveedores y contratistas operaciones
	Otros sectores productivos como contraste
Academia	Organismos expertos

Un aspecto que destacó por su ausencia es la dificultad que tienen las empresas para trabajar en conjunto entre ellas en los territorios, establecer sinergias que permitan gestionar de mejor forma los impactos sinérgicos negativos de sus actividades, así como potenciar o activar sinergias positivas. Todas las empresas fueron claras en mencionar que no es fácil trabajar con otras empresas, y en general no se relacionan con otros actores productivos en los territorios que operan (Tabla 6).

A pesar de ello reconocen una serie de mecanismos mediante los cuales conocen o se interiorizan del trabajo con otras empresas, donde destacan la existencia de programas sectoriales locales/internacionales, establecimiento de mesas de trabajo por grupos sectoriales por ejemplo relacionadas con procesos de certificación, procesos de consulta que son parte de los procesos de diseño y presentación de proyectos a autoridades. Los acuerdos de producción limpia son mencionados como ejemplo positivo que ayuda a asociatividad. Mencionan con claridad y de manera recurrente la existencia de barreras al trabajo asociativo, incluyendo la existencia de competencia directa, el miedo a colusión, la existencia de rubros que son pequeñas, asimetrías entre empresas grandes y pequeñas, brechas generacionales entre gremios y empresas, desalineación con mensajes del mundo público, riesgo de duplicación de esfuerzos.

Tabla 6. Comentarios textuales de entrevistados en relación al trabajo colaborativo con otras empresas en los territorios donde operan.

<i>A la gente no le interesa compartir el logro con otras. Hemos visto eso.</i>
<i>Sí, es que es más difícil tener ese impacto como directo, o sea, mi accionar es muy limitado enfrente a toda la cuenca, por ejemplo, entonces ahí yo creo que todavía falta esa visión de conjunto que todavía no se tiene, o sea, nosotros cuando evaluamos cualquier cosa vamos a nuestros recintos, no vamos a evaluar la cuenca completa.</i>
<i>Yo creo que nosotros debíamos tener una colaboración mucho más potente con otras empresas que están en los mismos territorios donde nosotros tenemos actividad, y obviamente que eso tiene una complejidad, pero como que cansa a veces el ver que cada empresa está haciendo como distintas cuestiones, cuando en realidad la colaboración podría llegar a tener un impacto mucho más grande si es que nos organizamos bien.</i>
<i>La forma de trabajar estos proyectos, además de cambiar e integrar cosas desde el diseño, es este concepto de asociatividad en el territorio, que incluye, si ustedes ven por ejemplo, esta mesa de turismo que en conjunto fueron diseñando la forma en que se iba a trabajar entre nuestra empresa y la comunidad, incluía a los municipios, a la Cámara de Comercio, era como público privado de la sociedad civil. Entonces las decisiones se tomaban ahí, y tiene una gobernanza que ha funcionado bien cuando hay otros territorios donde hay una gobernanza compartida.</i>
<i>Una, por el tema de la colaboración que creemos que las cosas se tienen que hacer con otra gente. Y la otra, por las reducciones de presupuestos sistemáticas de todos los años. Entonces, esta cuestión de buscar alianzas con otro para poder hacer algo poniendo menos plata.</i>
<i>Participando en la mesa y yo creo que deben ser en una región nortina donde trabajamos no sé ocho o nueve empresas nosotros nos acabamos de salir de un grupo, pero deben ser por lo menos nueve empresas en energía ¿no? entonces evidentemente hay que trabajar en conjunto y hay que trabajar en conjunto y también hay que pensar cómo estas nueve empresas que tienen bastantes recursos de materia dispuestos para temas de inversión social, por ejemplo, pero ¿cómo lo haces de manera sinérgica vos? ¿te das cuenta? porque no, al final unos van a hacer unos talleres de no sé qué, otros van a hacer una mejora de las no sé qué ¿cómo no puedes hacer algo con una visión mucho más sistémica y mucho más colaborativa con el territorio de manera de tener un impacto también significativo?</i>

...pero si yo hago una investigación y financio una investigación para revertir eso, eso vale para todos, te fijas? no me la guardo en el bolsillo trato de llevarlo que es lo que necesitan las empresas que vean que hay un compromiso también del Estado en eso.

Es súper difícil hacerlo colaborar...voy a tocar la papa caliente yo creo que ahí hay un tema que es justamente opuesto porque ahí tienes un grupo de empresas que debieran tener un interés común con el municipio y la comunidad de prevenir cualquier incidente que afecte la salud del medio ambiente y la comunidad, a futuro predestinados para estar ahí, son muchas empresas no funcionó nunca ¿por qué no funcionó? porque yo creo que cada uno está como un poco con patitas de conejo, o sea, yo solo no hago ese impacto, no sé quién es el culpable y al final yo tiendo a avanzar sin tener el sustento, pero es bien posible que el impacto se genere justamente por esa interacción de diferentes empresas y de diferentes impactos en la empresa... Sí, porque el impacto sinérgico puede ser positivo, como también puede ser negativo, y cuando es negativo es muy difícil de abordar porque entran las responsabilidades legales las sanciones, la fiscalización y cuando ya se lleva a judicialización, cada uno quiere salvar su pellejo y se acabó.

Hemos tenido pocas experiencias de proyectos en colaboración, o sea, que no sean ejecutados por otros, sino que como de colaboración con otros actores, y después llegar a la medición.

Factores condicionantes o barreras

Diversos tipos y ejemplos de barreras para avanzar y fortalecer trayectorias de transformación fueron mencionadas por los entrevistados (Tabla 7). Las más frecuentemente reconocidas son de tipo social, e incluyen tensiones de comunidades asociadas a expectativas y desconfianzas con las empresas, que está ligado una herencia histórica que deriva de conflictos no resueltos. Se percibe como barrera la falta de capacidades en relación a la creciente complejidad técnica que representan los desafíos de sostenibilidad. Se mencionan barreras que confirman problemas relacionados con asociatividad y trabajo conjunto entre empresas, como por ejemplo la falta de una visión unificada o la necesidad que existe de fortalecer capacidades en el sector público a escala local.

Tabla 7. Listado de barreras que dificultan avances en trayectorias de sostenibilidad. *En itálica se destacan aquellos ejemplos más frecuentemente mencionados por las personas entrevistadas.*

Barreras actuales	Ejemplos específicos
Sociales	<i>Tensiones por expectativas/desconfianzas comunitarias</i>
	<i>Herencia histórica y conflictos no resueltos</i>
	Riesgo reputacional por mal uso del concepto greenwashing
Capacidades	<i>Complejidad técnica creciente (e.g. cambiar prácticas en vastos territorios, implementar estándares globales en el contexto chileno)</i>
	Ausencia de métricas estandarizadas en naturaleza
	Escasez de talento interno experto
	Sobrecarga documental y de datos
Crisis económica	<i>Recorte de presupuestos (recursos insuficientes)</i>
	Prioridad al corto plazo
	Endeudamiento, altos costos
Regulatorios	<i>Limitaciones en institucionalidad pública</i>
	Legislaciones contradictorias según país
	Superintendencia no incorpora sostenibilidad

Barreras actuales	Ejemplos específicos
	Proyectos antiguos difícil de actualizar a estándares actuales
Clima político	<i>Negacionismo climático</i>
	Retrocesos regulatorios
	Legislaciones anti- <i>greenwashing</i> que inhiben comunicar aspiraciones
	Polarización política
Visión Sistémica/Entendimiento ecológico	<i>Falta de visión unificada</i>
	Falta de visión de cuenca
	Inercia sectorial respecto a conservación
	Capacidad limitada del Estado para generar información territorial
	Falta de interlocutores locales homogéneos dificultan la acción a escala
Mercado financiero insuficiente	Incentivos débiles
	Procesos lentos
	Taxonomías en desarrollo
	Presiones cortoplacistas del negocio
Sobrecarga regulatoria percibida	Reclamos gremiales
	Incertidumbre normativa
	Regulación restrictiva y tardía
Culturales	Falta de colaboración
	Estructura organizacional fragmentada
	Asimetría de poder entre actores de mesas territoriales
	Pérdida de independencia de ONGs al trabajar muy cerca a empresas
	Procesos largos que requieren de cambios generacionales
Financieras	Restricciones presupuestarias por tarifas sin integración sostenibilidad
	Falta de alineamiento bancario (IFC vs banca local)

Aprendizajes

A pesar de las barreras identificadas, todos los entrevistados reconocen una serie de aprendizajes y factores que podrían facilitar el fortalecimiento de trayectorias hacia la sostenibilidad, que están asociados tanto a ámbitos políticos, técnicos, culturales, científicos, entre otros (Tabla 8). Alineado con el rol preponderante que tiene el gobierno corporativo en gatillar transformaciones a la sostenibilidad, se reconoce que la existencia ya instalada de liderazgo en los directorios puede servir y ayudar en estos procesos de transformación. Destaca el rol que se reconoce a los equipos gerenciales que se han establecido y ayudan a fortalecer la organización, y que resultan el factor/aprendizaje más relevante que facilitará procesos de transformación a la sostenibilidad.

Tabla 8. Listado de aprendizajes que sirven como facilitadores para trayectorias de sostenibilidad. *En itálica se destacan aquellos ejemplos más frecuentemente mencionados por las personas entrevistadas.*

Ámbito	Ejemplo
Drivers Internos	<i>Fortalecimiento organizacional (gerencia robusta)</i>
	<i>Liderazgo del directorio</i>
	Propósito corporativo como motor
	Importancia del lobby interno y mapeo de apoyos
	Conversación honesta y transversal
	Liderazgos informales dentro de la empresa
	Convicción interna creciente
Demanda internacional	<i>Mercado internacional/nacional exigente (e.g. certificaciones, productos "verdes")</i>
	Estándares de sostenibilidad en exportaciones
Culturales y sociales	<i>Cultura positiva hacia iniciativas sostenibles (discursos globales)</i>
	Cambios generacionales internos
	Mayor visibilidad de temas socio-ambientales
	Resistencia generacional
	Aprendizaje acumulado permite mejores prácticas
	Empresas más abiertas al diálogo territorial y multisectorial
Oportunidades país	<i>Productos renovables y economía circular (contexto local y global favorable)</i>
	Litio y minerales críticos
	Condiciones naturales favorables
	Liderazgos sólidos
	Bonos verdes y financiamiento ligado a metas de sostenibilidad
	Alianzas público-privadas consolidadas
	Mayor madurez institucional (regulación, escrutinio, participación)
Drivers Ambientales	Eventos climáticos extremos con impactos operacionales que fuerzan adaptación
	Reconocimiento de riesgos climáticos
Nuevas normativas	Ley REP
	Delitos económicos
	Obligaciones CMF
	Estrategias claras con pilares no negociables
	Nueva regulación obliga a formalizar estructuras
Capacidades	Modelos de relación con comunidades
	Capacidad de escucha profunda
	Propósito claro y compartido
	Transformación cultural sostenida
	Gobernanza sólida del grupo empresarial
	Reputación basada en relaciones de largo plazo.

Ámbito	Ejemplo
	Reputación de caza matriz como referente en temas ambientales
	Innovaciones tecnológicas
	Mayor disponibilidad de ciencia y métricas ecológicas

Ejemplos de casos que muestran trayectorias de transformación

Se muestran a continuación cinco ejemplos que incorporan elementos reconocidos y necesarios para activar trayectorias de cambio hacia la sostenibilidad. Estos ejemplos están contruidos sobre la base de la visión de los entrevistados, reconociéndose que en todo proceso de sostenibilidad existen diversas visiones que derivan de experiencias y puntos de vista, los cuales pueden alinearse o no con lo destacado por un actor individual. No es tarea de este estudio relevar esas visiones, pero se reconoce su existencia y diversidad.

Caso 1. Embalse Angostura, diseño estratégico, informado y con compromiso local para remontar historia de conflictividad social

Colbún es una empresa chilena de generación y comercialización de energía eléctrica fundada en 1986, controlada por el Grupo Matte, con más de 39 años de trayectoria. Opera 29 centrales de generación en Chile y Perú, cuenta con más de 1.300 trabajadores y tiene una capacidad instalada superior a 5.000 MW. Su portafolio incluye generación hidroeléctrica y térmica, aunque está ejecutando un plan de transformación hacia las energías renovables con el objetivo de producir al menos 4.000 MW renovables para 2030. Colbún opera desde la Región de Arica hasta la Región de Los Lagos, con presencia adicional en Perú, siendo considerada la segunda mayor generadora del país con alrededor del 21% de participación de mercado.

Angostura fue proyectada por Colbún como la “tercera” represa sobre el Bío-Bío, en relación a los proyectos anteriores Pangué y Ralco, los cuales fueron impulsados por Endesa y que marcaron fuerte oposición social y ambiental, tanto local como internacional. Desde su anuncio despertó preocupación y protesta por posibles inundaciones en sectores rurales y por el precedente de Ralco, ante lo cual Colbún tomó decisiones estratégicas que ayudaron al desarrollo del proyecto. Entre ellas, se incluye la construcción de la central fuera del territorio directamente habitado por comunidades indígenas, el desarrollo de un Estudio de Impacto Ambiental sólido, que defendió frente a tribunales frente a impugnaciones. Accionó, además un relacionamiento comunitario y meticuloso, informado con conocimiento de los procesos anteriores, ofreciendo obras de mitigación alineadas con las demandas locales, sumado a un paquete de medidas voluntarias, con fuerte foco en turismo y apoyo a emprendimientos productivos locales. El desarrollo del proyecto incluyó relocalización de personas, proceso que fue trabajado con la comunidad, de manera anticipada y cuidada, que integró un largo proceso de seguimiento.

Inspirado en experiencias de países como Suiza y Nueva Zelanda, hace una década Colbún comenzó a promover la noción de que los embalses de generación eléctrica podían representar una fuente de creación de valor para las comunidades a través del desarrollo de proyectos hidroturísticos. Esta mirada innovadora que se plasmó en un

acuerdo de crear espacios de uso público al alero del proyecto hidroeléctrico, lo que significó la decisión de operar la central Angostura con un embalse de regulación mínima, lo que significa que el nivel del embalse no varía más de 1 m, con la consecuente minimización de los impactos ambientales, desplegando potencial para la actividad turística en sus riberas y alrededores, creando el Parque Angostura. El proyecto puso énfasis en mejorar la eficiencia de su central, superando las normas internacionales de las Naciones Unidas para la gestión del agua y reduciendo el impacto ambiental, con esfuerzos específicos para mantener la calidad del agua, que permita mantener el embalse como un cuerpo de agua equilibrado y saludable⁵. Destaca aquí el compromiso con la recuperación de peces nativos –el grupo de vertebrados más amenazados de Chile– en las cuencas que forman parte de su área de influencia.

El parque Angostura (que cuenta con tres campings, dos playas públicas, un centro del visitante para educación ambiental, un mirador, un sector de venta de productos locales y un arboretum con especies nativas rescatadas de la zona de inundación) representa un ejemplo de proyecto multifuncional que impulsa la generación de energía y aporta beneficios económicos a toda la región. Particularmente enfocada en la creación de bienestar social, este caso ilustra cómo la gestión integrada permitió no sólo remontar una profunda historia de conflictos comunitarios/indígenas, avanzando en la instalación de procesos sostenibles, integrados en el modelo de negocios de la empresa.

Caso 2. La co-construcción como camino de doble vía puede transformarse en una alternativa efectiva de relacionamiento comunitario.

Statkraft es una empresa de generación de energía de propiedad del Estado de Noruega, con más de 126 años de historia y 4.600 trabajadores globales, siendo la mayor generadora de energía renovable de Europa. Inició operaciones en Chile en 2014 tras la absorción de SN Power, con presencia en 18 países y cuatro continentes. Su portafolio en Chile incluye energía hidroeléctrica, eólica y solar, con producción 100% renovable. Tiene proyectos eólicos y solares en desarrollo en las regiones de Antofagasta y Tarapacá, e iniciativas de hidrógeno verde. Su visión es contribuir al desarrollo de energías 100% limpias y renovables como respuesta concreta al cambio climático, consolidándose como un actor relevante en la transición energética de Chile, con un enfoque en la innovación, la cercanía y el compromiso con las comunidades locales.

Statkraft ha impulsado el Proyecto Parina Solar, correspondiente a una central fotovoltaica en la Región de Arica y Parinacota, en un territorio caracterizado por la presencia histórica de comunidades indígenas aymara y por sistemas socioecológicos frágiles propios del altiplano y precordillera. Son comunidades que mantienen vínculos culturales, productivos y espirituales con el paisaje, donde el uso del suelo, agua y espacios ceremoniales tiene un valor que excede lo estrictamente económico. Al mismo tiempo, estas comunidades llevan consigo una historia de proyectos extractivos y energéticos que ha generado desconfianza hacia actores externos.

Este contexto Statkraft decisión iniciar un relacionamiento temprano y preventivo, reconociendo que la gestión del impacto cultural jugaría un rol crítico para la viabilidad del proyecto. Desarrolló diálogo con comunidades indígenas antes y durante la

⁵ Better Hydro: Compendium of Case Studies 2017 was produced by the team at IHA central office in collaboration with the World Bank Group, Hydropower Sustainability Assessment Protocol accredited assessors and project owners.

evaluación ambiental, no solo como respuesta a exigencias regulatorias, sino con el objetivo primario de identificar preocupaciones culturales y territoriales desde etapas iniciales, y abrir un espacio para ajustar componentes del diseño del proyecto y de las medidas de manejo. La empresa desarrolló el proceso formal de Consulta Indígena, reconociendo la legitimidad de las comunidades como sujetos colectivos, la necesidad de establecer acuerdos que fuesen pertinentes culturalmente, más allá de compensaciones económicas. Sobre todo, aplicó un enfoque relacional y no transaccional, estructurando el proceso de construcción de confianza, donde hubo reconocimiento de autoridades tradicionales, se abrieron espacios de diálogo intercultural y se respetaron los tiempos comunitarios de diálogo. El plan de la Empresa incluyó la financiación de asesores, actividades integradas para la elaboración de la línea de base social, la validación comunitaria de la información, donde destaca la co-construcción de medidas de compensación, mitigación y remediación y compromisos de acuerdos voluntarios.

Un resultado de este proceso fue la modificación del proyecto Parina Solar debido al reconocimiento de valores arqueológicos en el área inicial del proyecto, asociados con los antiguos viajes de sus antepasados. Por ello esta zona tiene un importante valor patrimonial para ellos, y su intención es preservarla. Ello fue tomado por la Empresa, re-diseñando el parque solar inicialmente propuesto, lo que significó la reubicación de 4 torres de transmisión eléctrica, con la consecuente disminución de su capacidad de generación en un 18%, y una serie de otros acuerdos con las comunidades.

Aunque el proyecto espera la autorización ambiental, al día de hoy Parina Solar es considerado un caso relevante de buenas prácticas emergentes en el relacionamiento indígena en Chile.

Caso 3. Inversión territorial integrada, el ejemplo de aplicación de criterios pertinentes a la construcción de sostenibilidad del Gobierno Metropolitano de Santiago

El Gobierno Regional Metropolitano de Santiago (GORE RM) es la institucionalidad pública responsable de planificar, proponer y ejecutar políticas, planes y programas de desarrollo para la Región Metropolitana. Está integrado por un/a Gobernador/a Regional (ejecutivo/a electo/a), un Equipo Directivo y un Consejo Regional (órgano colegiado que aprueba acuerdos y presupuestos). En la práctica funciona como una instancia intermedia entre la política nacional y los municipios: articula lineamientos nacionales con prioridades regionales, administra programas e instrumentos de financiamiento regional (por ejemplo fondos concursables y programas de inversión) y coordina con ministerios sectoriales para ejecutar medidas en el territorio. Dispone además de una estructura orgánica reciente que busca modernizar su funcionamiento y capacidades administrativas.

En los últimos años el GORE RM ha dado un giro estratégico desde el enfoque sectorial a la inversión territorial integrada, cambiando la lógica de inversión pública, transitando desde proyectos aislados hacia iniciativas territoriales integradas, reconociendo explícitamente el rol del capital natural como infraestructura crítica para el bienestar, la resiliencia urbana y la equidad territorial. Esta transformación se refleja en la priorización de proyectos que combinan beneficios ambientales, sociales y climáticos, superando una mirada puramente ornamental o compensatoria de la naturaleza. Para ello el GORE RM ha fortalecido sus capacidades institucionales, siendo por ejemplo el primer gobierno regional en crear un Departamento de Medio Ambiente en Chile, además de fortalecer la

gobernanza a través de monitoreo, transparencia activa, y fomento de coordinación intersectorial.

El GORE RM ha innovado en reconocer elementos naturales como infraestructura verde o infraestructura natural, considerando por ejemplo cerros isla como activos ecológicos, sociales y climáticos, junto a riberas de ríos y esteros como corredores ecológicos y espacios de regulación hídrica y enfatizando una mirada integrada de áreas verdes conectadas a escala metropolitana.

Considerando el impacto ineludible del cambio climático en la región que incluye disminución significativa de precipitaciones, mayor escasez de agua, efecto de isla de calor en la ciudad de Santiago, el GORE RM ha sido consecuente en informar su toma de decisión, incorporando el criterio de cambio climático de manera explícita de diseño y evaluación de proyectos financiados por fondos regionales, con foco en adaptación, fortaleciendo el desarrollo de soluciones basadas en la naturaleza, que ayuden a dar resiliencia a la ciudad y reduzcan la vulnerabilidad socio-ambiental.

Estos cambios de enfoque se materializan por ejemplo en el desarrollo del Plan de Acción Regional de Cambio Climático (PARCC RM), documento estratégico que permite operacionalizar la Ley Marco de Cambio Climático a escala metropolitana. Así, el cambio climático deja de ser un “tema ambiental” y pasa a ser un criterio estructurante de la inversión regional, integrando criterios esenciales de sostenibilidad como adaptación, mitigación y justicia territorial, además de dar espacio a soluciones integradas que tengan en su centro la naturaleza y biodiversidad. El Programa de Cerros Islas, junto a la iniciativa de infraestructura verde y azul metropolitana, son aplicaciones concretas de este enfoque.

Destaca en especial la integración del agua como eje transversal de inversión pública, donde ha promovido proyectos que fortalecen la infiltración, retención y uso eficiente del agua en el espacio urbano; la recuperación de ríos urbanos y sistemas de drenaje natural; abordaje inicial de desarrollo de gobernanzas que ayuden a la gestión integrada de cuencas. Asimismo, dado que los proyectos son financiados como bien público, ha incorporado criterios de equidad en el acceso a naturaleza urbana.

Caso 4. Financiamiento estratégico para ayudar a articular relaciones y promover sinergias que impulsen transformaciones hacia la sostenibilidad

El Banco de Crédito e Inversiones (BCI) es un banco chileno fundado en 1937 por Juan Yarur Lolos y un grupo de familias emprendedoras. Nació con el propósito de facilitar acceso al crédito a pequeñas y medianas empresas y emprendedores que tradicionalmente no lo tenían, lo que marcó desde sus inicios un carácter cercano y orientado a la empresa familiar y productiva. Hoy, BCI se define como una corporación de soluciones financieras que participa en todos los negocios permitidos por la Ley General de Bancos, con un modelo integrado que abarca banca de personas, banca empresas, inversiones, banca corporativa y una plataforma omnicanal que combina canales presenciales y digitales. El BCI cuenta con principios explícitos diseñados para orientar la toma de decisiones, promover una gestión ética y responsable, y mantener relaciones de largo plazo con accionistas, clientes, proveedores, colaboradores y la sociedad en general.

Desde el 2010, el BCI inició una estrategia de sostenibilidad que se ha manifestado en líneas de financiamiento e incentivos para sus clientes, en donde destaca la entrega de préstamos a empresas a condición de que la sostenibilidad se integre en toda la cadena productiva. Incluyendo por ejemplo créditos para pymes que quieren transitar hacia estrategias de descarbonización como condición para disminuir la huella de carbono de los productos que las vinculan a empresas de mayor tamaño, que requieren estas transformaciones como condiciones de mercado. De este modo, BCI financia transformaciones sostenibles a lo largo de una cadena productiva.

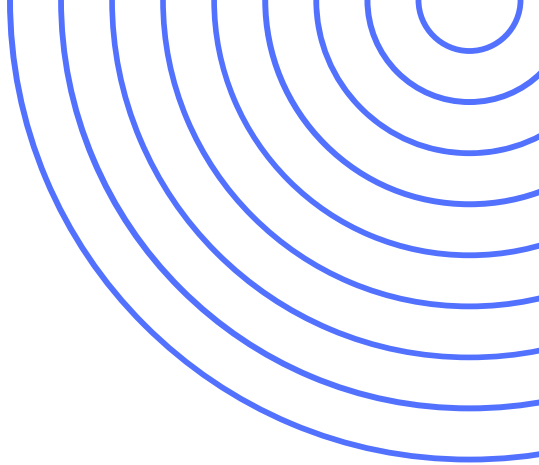
BCI incentiva la transformación sostenible desde la perspectiva de un sector o actividad económica, lo que desde el punto de vista de la Banca permite integrar la sostenibilidad no sólo como un requisito o estándar asociado a las grandes empresas, sino que lo entiende como relaciones entre actores. Este caso ilustra cómo la sostenibilidad se aborda desde el punto de vista de las relaciones y las sinergias, y cómo la banca es capaz de ejecutar una estrategia de sostenibilidad que considera los desafíos de inclusión y diversidad.

Caso 5. Jerarquía de mitigación como mecanismo de diseño para la sostenibilidad, y su ejemplo a la explotación de cobre en Chile central

Anglo American es una de las mayores empresas mineras del mundo con sede principal en Londres y presencia global, incluyendo operaciones de cobre en Chile. Su gobierno corporativo tiene especial foco en sostenibilidad, auditoría, considerando que son esenciales para la gestión de riesgos y la sostenibilidad empresarial. Tiene interés en avanzar en mayor transparencia en los impactos sobre la naturaleza, entendiendo que es una forma que ayuda a mejorar su gestión, integrando especialmente criterios ambientales, sociales y de gobernanza. Un hito en este proceso fue la aprobación de su Estrategia de Sostenibilidad y el Plan Minero Sustentable (2018), que voluntariamente auto-mandata el abordaje integrado de temas de medio ambiente, desarrollo comunitario, activando transparencia y confianza.

Este plan se ha aplicado en las minas de cobre que operan en Chile, incluyendo Los Bronces en la Región Metropolitana, donde Anglo American está implementando su estrategia FutureSmart Mining, centrada en tecnología, digitalización y sostenibilidad aplicada al proyecto Los Bronces Integrado. Allí ha desplegado, al igual que en todos sus proyectos, la jerarquía de mitigación sometiendo el diseño de su proyecto al menor impacto posible sobre el medio ambiente. Uno de los resultados de esta aproximación se plasma en el cambio del proceso extractivo, en el cual la compañía decide modificar extracción a tajo abierto, para pasar a una extracción subterránea, basada en explotación modular, la que considera limitar la extracción en un 30% en comparación a tecnologías tradicionales. Como medida de compensación adicional la empresa se comprometió a activar el manejo efectivo del Santuario de la Naturaleza Los Nogales de 11 mil ha, excluir cualquier impacto en glaciares, no usar agua fresca adicional, entre otras.

En el contexto de la creación de nuevas áreas protegidas en la zona Mediterránea de Santiago, Anglo American se comprometió a no activar sus concesiones mineras en una zona de más de 8.400 ha, lo que ayudó a la creación y posterior expansión del Parque Nacional Glaciares de Santiago y la creación del Área Protegida de Múltiples Usos Río Colorado-Olivares, que suman más de 140 mil ha en total, la mayor superficie protegida en Chile central.



CONSEJO NACIONAL
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN
PARA EL DESARROLLO

