

Capítulo Chile

State of Climate Tech 2024:

Buscando oportunidades en tiempos de baja inversión.

Diciembre 2024



110 años
en Chile



Introducción

Tres años después del *peak* de inversión en *climate tech* (tecnología climática), a los inversores y las empresas emergentes les resulta cada vez más difícil hacer transacciones. En los 12 meses hasta septiembre de 2024, los flujos de capital y el volumen de transacciones a nivel mundial siguieron una tendencia a la baja, cayendo por debajo de los niveles registrados en 2019, antes de que el mercado despegara. Sin embargo, el año pasado también trajo oportunidades para los inversores en Chile, con un aumento de 110% en este tipo de inversiones.

El reporte State of Climate Tech (SOCT) de PwC, publicado por primera vez en 2020, permite tomar el pulso a la inversión climática a nivel global. Este año, **PwC Chile, en colaboración de la Asociación Climatech Chile, ha realizado la primera bajada local de este estudio** para comprender los incentivos y brechas que existen para potenciar este sector.

Esta nueva edición presenta un análisis retrospectivo de los patrones de inversión de años anteriores, que históricamente ha sido el núcleo de la investigación, pero también ofrecerá información sobre el papel que desempeñan las grandes empresas, invirtiendo tanto a través de sus propios balances como a través de fondos de capital de riesgo corporativos. También analiza la inversión en tecnología climática relacionada con la Inteligencia Artificial (IA) y será uno de los primeros en abordar las tendencias en torno a la inversión en tecnología de adaptación.

Temas clave

01

Los flujos de capital y transacciones mundiales están por debajo de los niveles de 2019, **pero en Chile la inversión en *climate tech* aún se encuentra por sobre niveles pre-Covid.**

02

Las **grandes empresas** desempeñan un papel crucial en la ampliación *climate tech* a través del capital de riesgo corporativo, sobre todo en operaciones de fase intermedia y tardía.

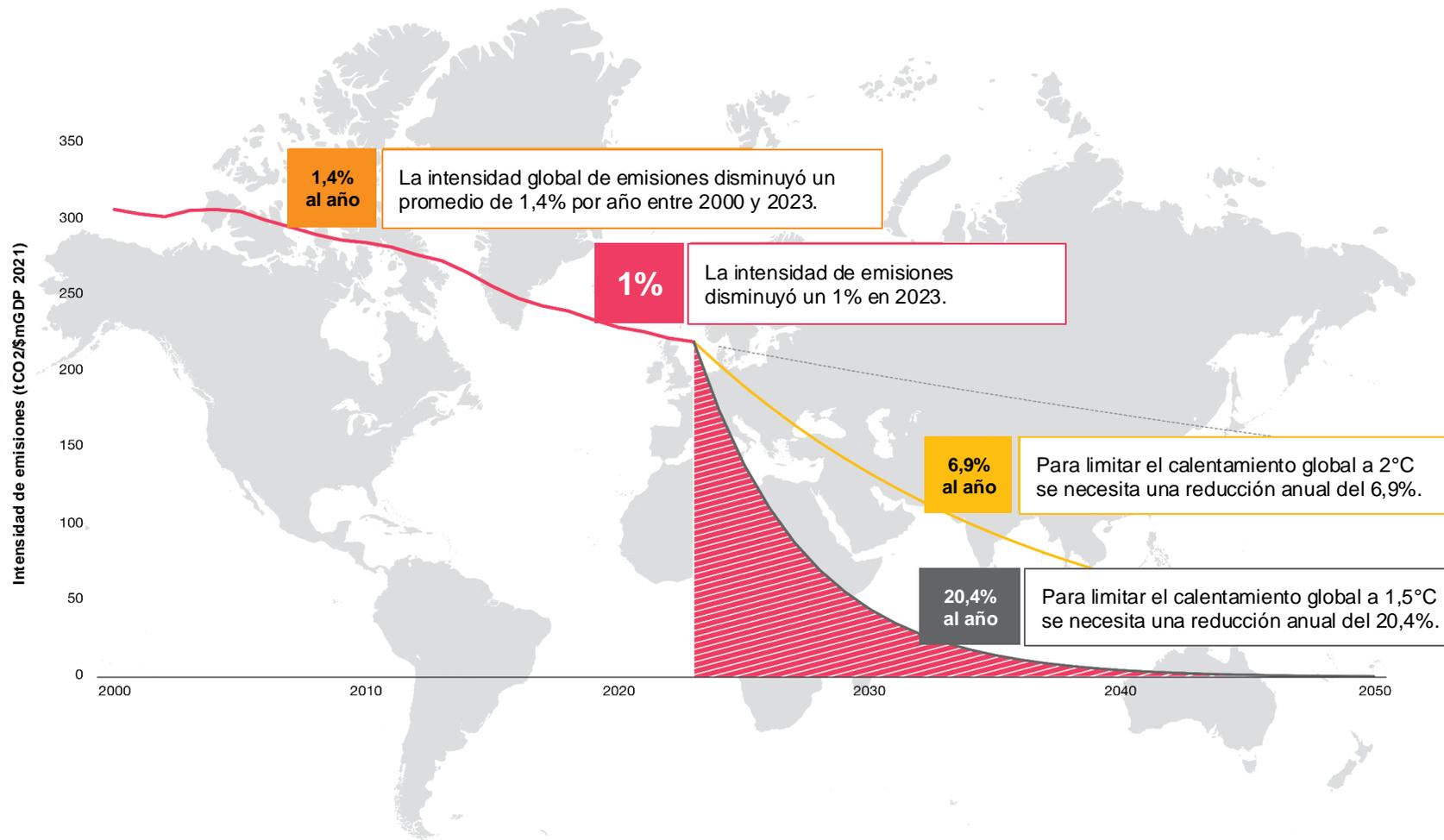
03

Las **soluciones tecnológicas climáticas impulsadas por IA y las tecnologías de adaptación y resiliencia climática (A&R)** han ganado un creciente interés de los inversores.

04

Sigue habiendo **un desajuste global entre las emisiones y la financiación entre sectores.** En Chile, el foco de atención está puesto en la energía.

El mundo necesita descarbonizarse 20 veces más rápido para alcanzar los objetivos climáticos



Aunque se han logrado avances graduales, aún se requiere un cambio exponencial

La descarbonización está frenada

1.02%

La reducción promedio de emisiones mundiales en 2023 fue del 1,02%, la menor disminución en más de una década.

Se necesita un cambio exponencial

20X

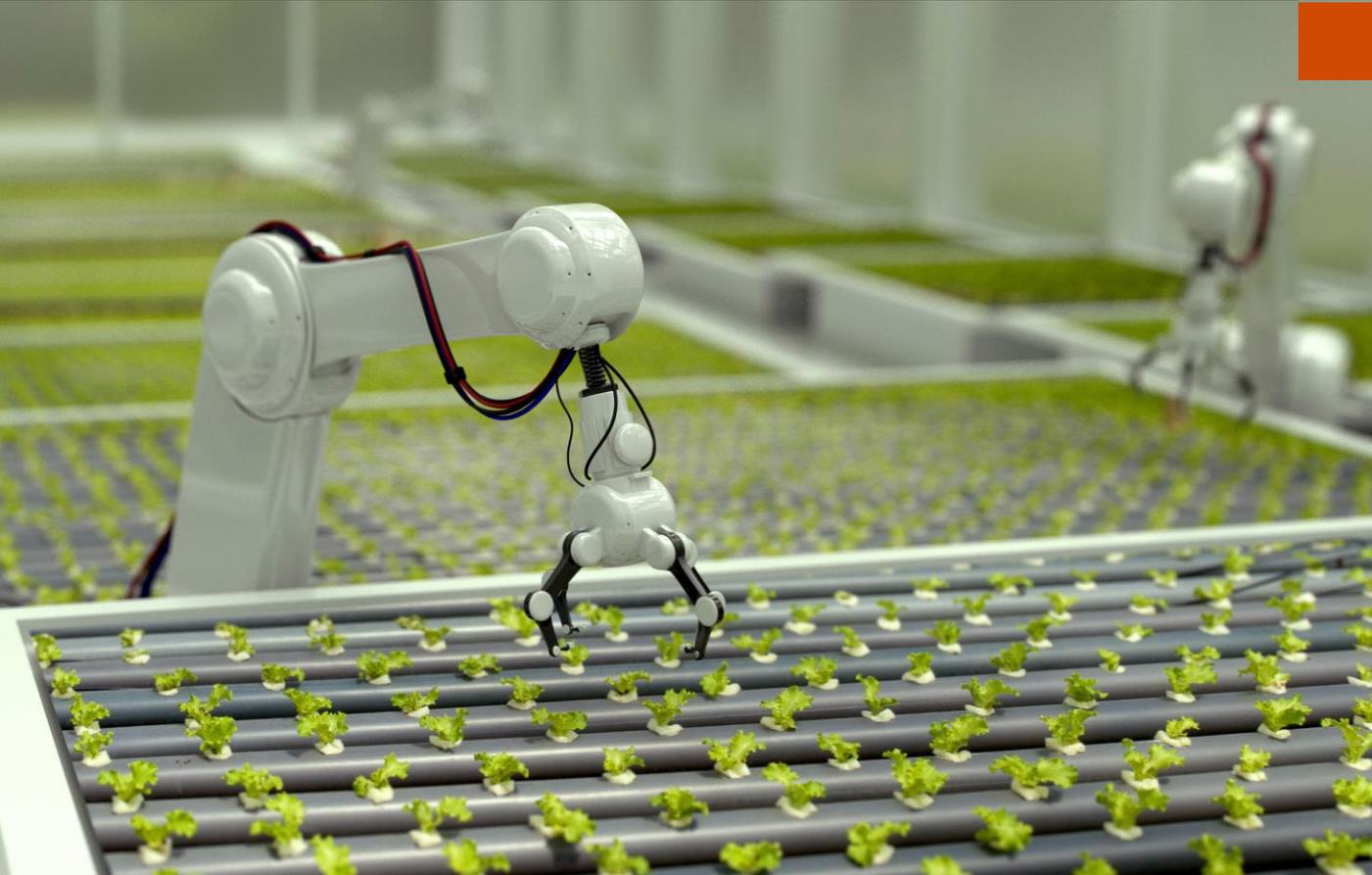
La velocidad de descarbonización debe aumentar **20 veces** para limitar el calentamiento a 1,5 °C (20,4%). Para limitarlo a 2°C se necesitaría una tasa de descarbonización del 6,9%.

La innovación será clave. El 35% de las reducciones de emisiones necesarias para 2050 provienen de tecnologías que aún no tenemos.

¿Qué es climate tech?

Son todas aquellas tecnologías que se centran explícitamente en **reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) o abordar los impactos del calentamiento global**. Las aplicaciones de la tecnología climática se pueden agrupar en tres grandes grupos independientes del sector:

- **Mitigar o remover** emisiones directamente.
- Apoyar en la **adaptación** a los impactos del cambio climático.
- Mejorar nuestra **comprensión del clima**.



Algunos de sus **beneficios**:



Preparar el negocio para el futuro y mantenerse a la vanguardia: evitar riesgos y problemas de cumplimiento normativo. Algo parecido a una "póliza de seguro".



Impulsar la eficiencia y el ahorro de costos: la gestión inteligente de la energía puede reducir los gastos en electricidad; las prácticas sostenibles de la cadena de suministro pueden reducir los costos.



Los fenómenos meteorológicos extremos y la escasez de recursos amenazan la continuidad de las empresas. Los análisis de datos avanzados y los sensores IoT respaldan la **resiliencia y gestión de riesgos**.



Acceso a financiación y **capital sostenibles**: los inversionistas están cada vez más centrados en las **inversiones sostenibles**. Las soluciones climate tech son atractivas para los inversionistas centrados en ESG.



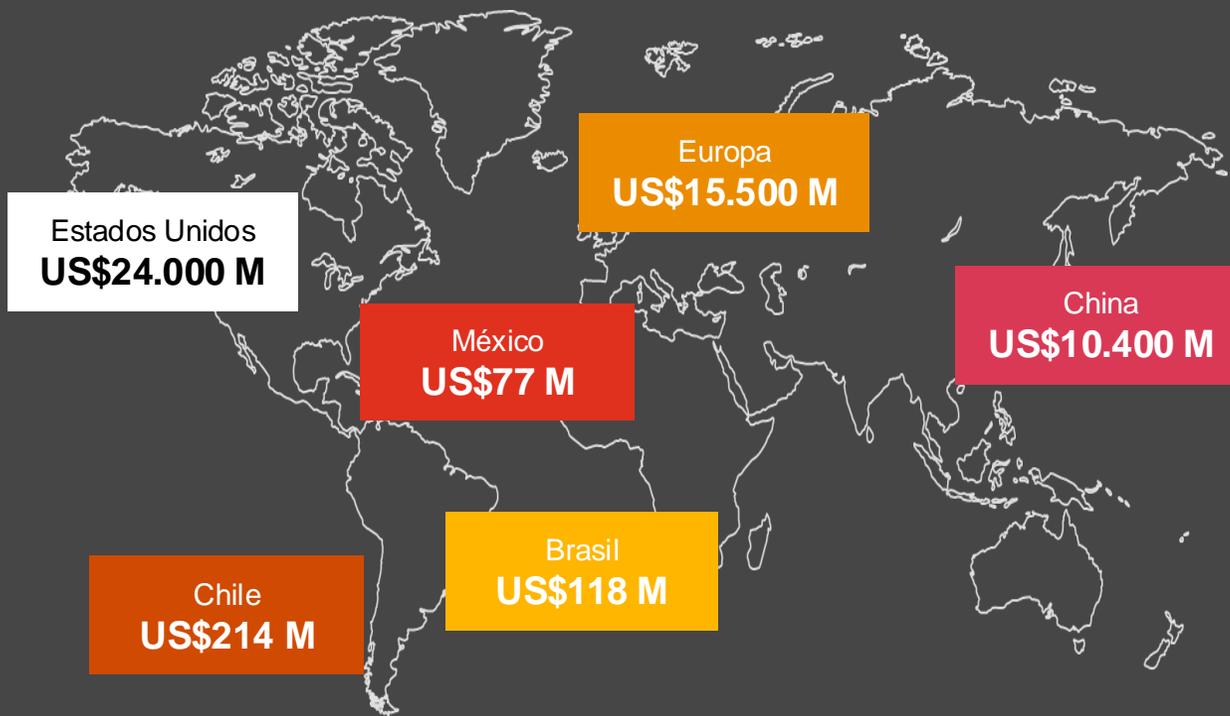
Fomenta la innovación y la ventaja competitiva: desarrollo de nuevos productos, optimización de procesos o entrada en nuevos mercados, o innovación impulsada por la sostenibilidad.



Satisface las expectativas de los stakeholders que valoran cada vez más la sostenibilidad.

Estado de la inversión en tecnología climática

Una mirada a Chile y el resto del mundo



	Global	vs.	Chile
Startups climate tech monitoreadas	12.216		33
Montos invertidos 2013 – 3T 2023	US\$610.000 millones		US\$1.000 millones
Montos invertidos en los últimos 12 meses	US\$56.000 millones		US\$214 millones
Crecimiento interanual en inversiones	-30%		104%
Transacciones <i>climate tech</i>	52.831		116
Inversionistas	32.920		164
Megadeals (transacciones por +US\$100 millones)	2021		5
Unicornios	377		1

Fuente: Informe PwC State of Climate Tech 2024, análisis de PwC de los datos de Pitchbook *2023 T4 - 2024 T3 (últimos 12 meses).

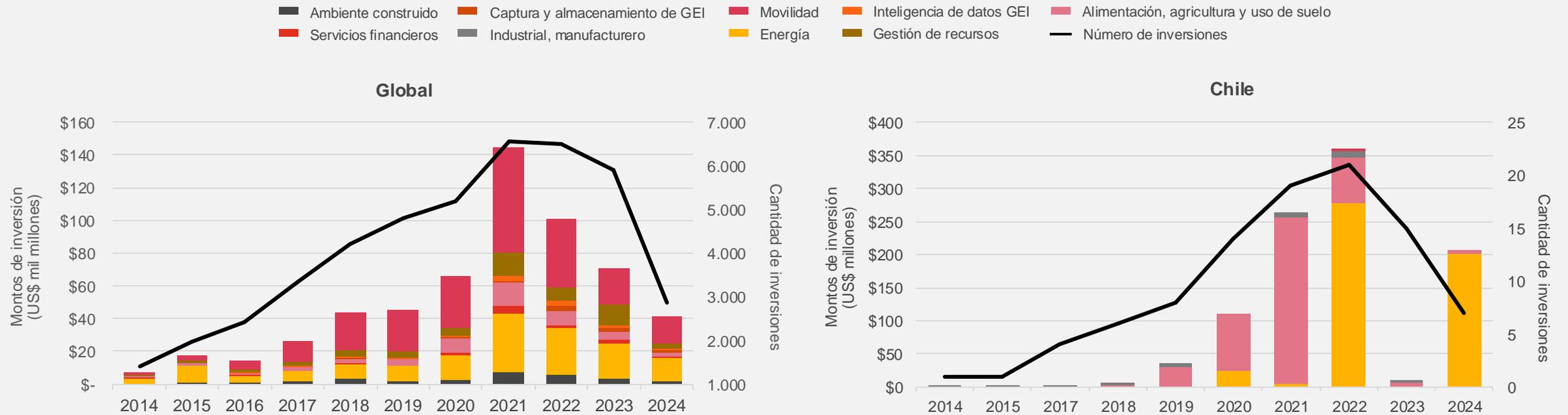
Inversión en startups climate tech

Durante el último año, a medida que los mayores costos de endeudamiento y las condiciones económicas inciertas pesaron sobre el mercado de transacciones en general, se produjo una disminución en la inversión en tecnología climática. La financiación *climate tech* cayó un 32%, de US\$ 101 mil millones en 2022 a US\$ 68 mil millones en 2023. En 2024, la cifra se sitúa en US\$ 41 mil millones.

En una excepción a la desaceleración, la inversión en startups *de climate tech* en Chile ha mostrado signos de mejora en 2024. Si bien entre 2022 y 2023 se registró una caída de 90%, pasando de US\$ 360 millones récord a apenas US\$ 36 millones, en los primeros trimestres de 2024 el monto ha ascendido a US\$ 210 millones, reflejando signos de recuperación.

La contracción en climate tech

Los flujos de inversión globales y los volúmenes de transacciones registraron descensos interanuales.



*Los datos de 2024 abarcan los primeros tres trimestres del año. Fuente: Pitchbook, análisis PwC

Soluciones con IA ganan atractivo

Durante varios años, la Inteligencia Artificial (IA) ha sido un segmento especialmente activo del mercado de inversión de riesgo, y el entusiasmo de los inversores por la IA se ha trasladado a la tecnología climática.

En 2023, las empresas emergentes que trabajan en tecnología relacionada con la IA representaron el 7,5% de toda la inversión en tecnología climática, lo que ascendió a US\$ 5.000 millones. Solo en los tres primeros trimestres de 2024, recaudaron US\$ 6.000 millones, o el 14,6% del total de tecnología climática. Los segmentos de financiación clave fueron los vehículos autónomos (62% de la inversión relacionada con la IA) y las aplicaciones industriales en la agricultura, los hogares inteligentes y las soluciones energéticas inteligentes (20%).

Foco sostenible

Las empresas emergentes también están creando sistemas impulsados por IA para apoyar la resiliencia climática.

Algunas de estas empresas emplean el aprendizaje profundo y la visión artificial para detectar, verificar y clasificar los incendios forestales utilizando datos de satélites o sensores terrestres. En la agricultura, los tractores autónomos podrían permitir que las operaciones agrícolas continúen incluso cuando hace demasiado calor para que la gente trabaje al aire libre.

Por otro lado, el nivel de intensidad energética de la IA ha suscitado algunas preocupaciones sobre si el suministro de electricidad puede crecer lo suficientemente rápido como para satisfacer la demanda de los centros de datos, y también sobre si el aumento de la generación de energía provocará un aumento repentino de las emisiones de GEI. En este sentido, algunas empresas emergentes están trabajando en tecnologías que abordan estos problemas, como la refrigeración por inmersión o el reciclaje del calor.

US\$ 1.000 millones más que en 2023

fue lo que recaudaron las startups de *climate tech* basadas en IA a nivel mundial en solo los primeros tres trimestres de 2024.

Las **mayores** adopciones



Vehículos autónomos



Industriales



Robótica inteligente

Las **menores** adopciones



Sensores y dispositivos inteligentes



Visión artificial



Consumo

Fuente: Pitchbook, análisis PwC

Surge una prioridad de adaptación

Los inversores de riesgo han tomado nota de la necesidad de invertir en soluciones. Nuestro análisis muestra que, en los tres primeros trimestres de 2024, alrededor del 28% de las transacciones de *climate tech* respaldaron a empresas emergentes que trabajan en ofertas de adaptación y resiliencia (A&R). Las empresas de A&R crean productos y servicios, como seguros o refrigeración urbana, que ayudan a gestionar el calor, los incendios forestales, las inundaciones y otras tensiones climáticas.

El sector de alimentos, agricultura y uso del suelo representó casi la mitad de las transacciones orientadas a A&R en los primeros tres trimestres de 2024, más que cualquier otro sector. Una startup en esta esfera está utilizando IA para ayudar en la identificación de genes de cultivos que promueven la resistencia a amenazas como la sequía y el calor extremo; otra está trabajando en tecnologías para detectar el estrés en las plantas.

Las tecnologías de A&R atrajeron inversiones

Una parte considerable de las transacciones y el despliegue de capital se centran en la gestión de los riesgos climáticos, no solo en la reducción de las emisiones de GEI.

Transacciones agrupadas por resultados climáticos

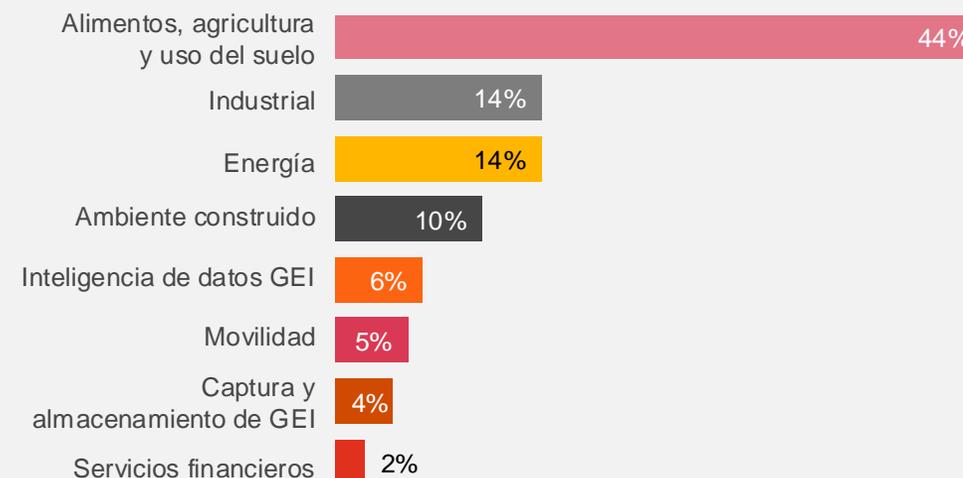


Fuente: Pitchbook, análisis PwC

La agricultura es un foco de inversión en adaptación y resiliencia

Más de dos quintas partes de las transacciones de A&R apoyaron a empresas emergentes que prestan servicios en el sector de la alimentación, la agricultura y el uso de la tierra.

Transacciones agrupadas por sector.



Las transacciones incluyen A&R puros y transversales (A&R y mitigación de emisiones). Las sumas pueden no sumar 100 debido al redondeo. Fuente: Pitchbook, análisis PwC

Las grandes empresas están impulsando la escala

El rol de las empresas no financieras

Las corporaciones que operan fuera del sector financiero constituyen una parte vital del ecosistema de tecnología climática. Compran y utilizan tecnologías climáticas. Otorgan licencias de tecnologías o adquieren empresas emergentes para aprovechar las oportunidades de crecimiento asociadas con la demanda de soluciones climáticas. Y brindan financiamiento a las empresas emergentes de tecnología climática, invirtiendo a través de sus propios balances y a través de unidades de capital de riesgo corporativo (CVC).

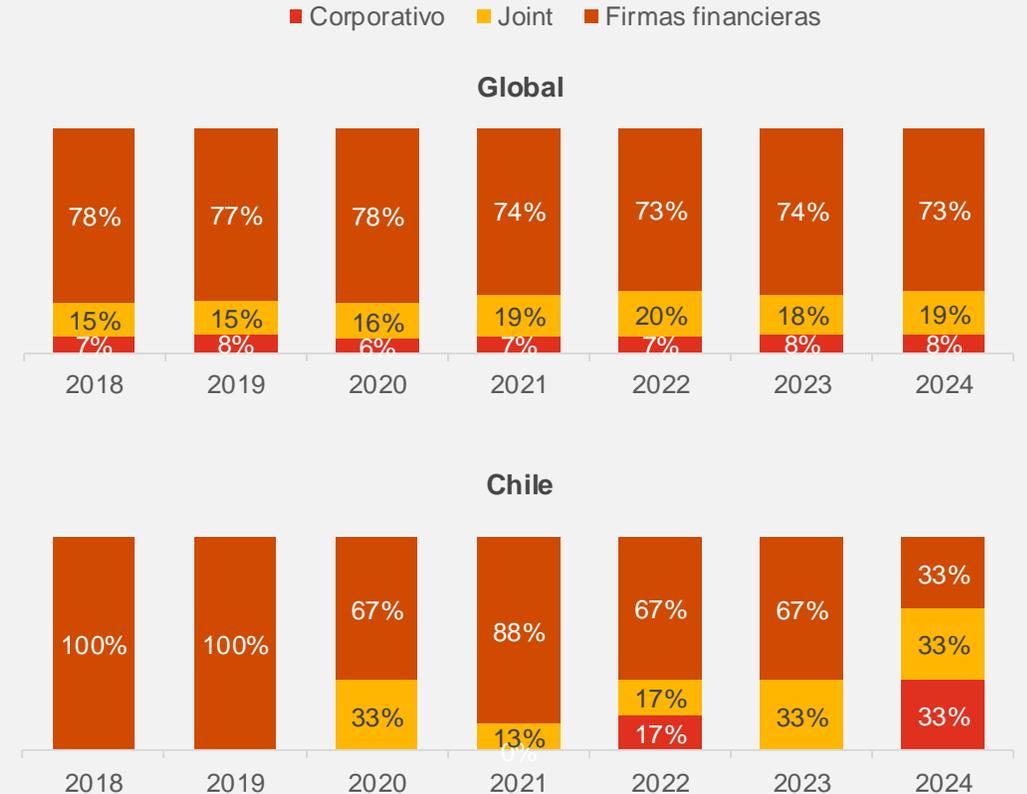
En los últimos años, las grandes empresas no financieras han participado en alrededor de una cuarta parte de las operaciones de tecnología climática: el 28% de las transacciones en los primeros tres trimestres de 2024, en línea con el 26% en 2023.

Como negociadoras, las grandes empresas pueden ofrecer a las startups de tecnología climática formas de apoyo que no podrían obtener en ningún otro lugar: profundos conocimientos del sector para fundamentar las decisiones empresariales; redes, cadenas de suministro y clientes interesados en soluciones climáticas; y la voluntad de realizar el tipo de inversiones importantes que pueden llevar a las startups a escala.

Las grandes empresas no financieras son negociadoras constantes

La proporción de transacciones de tecnología climática que involucran a empresas que se encuentran fuera de la industria financiera ha rondado el 25% desde 2019.

Número de transacciones agrupadas por tipo de entidad involucrada



*Los datos de 2024 abarcan los primeros tres trimestres del año. Las sumas pueden no sumar 100 debido al redondeo. Fuente: Pitchbook, análisis PwC

Las grandes empresas están impulsando la escala

Etapas de inversión

Si bien la participación corporativa en las operaciones de tecnología climática se ha mantenido relativamente estable durante varios años, se ha desplazado hacia las últimas etapas del ciclo de vida de la inversión.

En los primeros tres trimestres de 2024, el 61% de las transacciones corporativas se encontraban en una etapa intermedia o avanzada, más del doble del porcentaje de 2018 (y considerablemente más alto que la participación del 33% entre los inversores del sector financiero en 2024). Este cambio puede reflejar el creciente interés de las empresas en ampliar las tecnologías climáticas probadas en lugar de apostar por tecnologías menos desarrolladas.

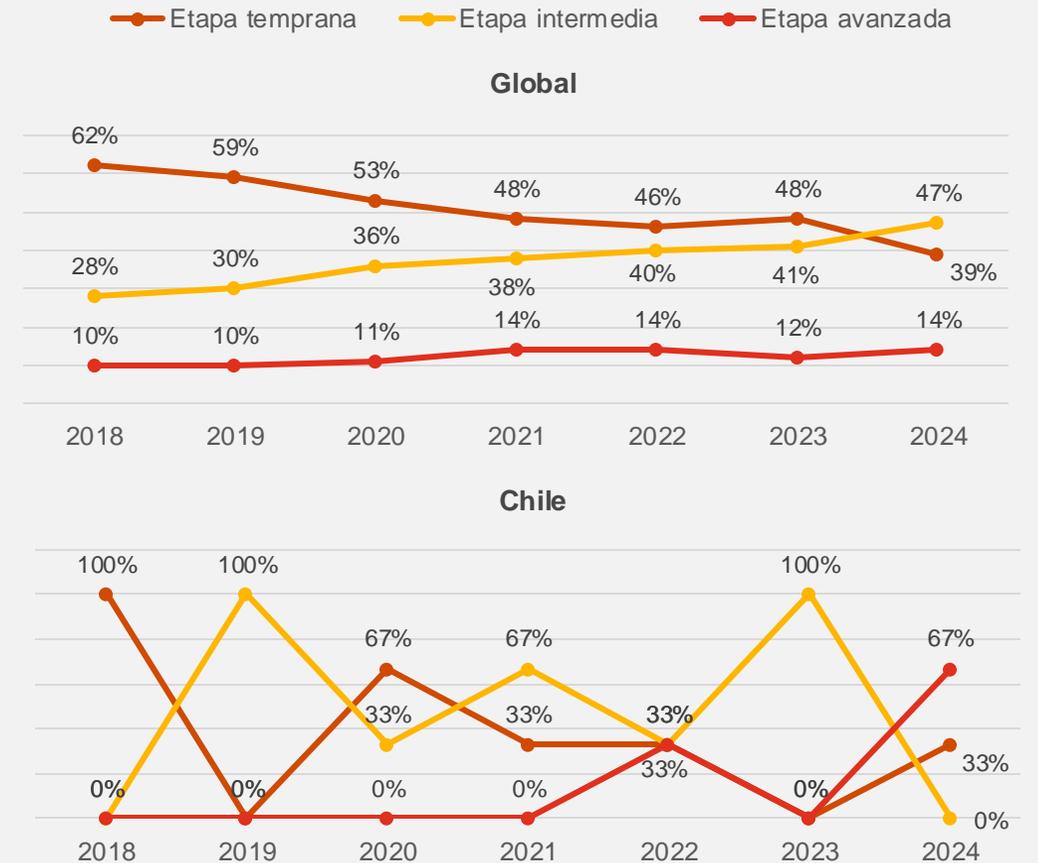
En Chile, un 67% de las transacciones de 2024 se encuentran en etapa avanzada, mientras que el 33% restante está en etapa temprana. El nivel de avance es uno de los más altos registrados a nivel local.

Por otro lado, no se han registrado transacciones en etapa intermedias durante los primeros trimestres de 2024, una gran diferencia respecto a 2023 cuando el 100% de las operaciones se encontraba en esta etapa.

Las grandes empresas tienen más probabilidades de invertir después de la etapa inicial

El 61% de las transacciones que involucraron a grandes empresas en 2024 fueron transacciones en la etapa intermedia o avanzada.

Transacciones que involucraron a grandes empresas no financieras, agrupadas por etapa de inversión.



*Los datos de 2024 abarcan los primeros tres trimestres del año. Fuente: Pitchbook, análisis PwC

Oportunidades para el sector

Como adicional a los datos globales de este reporte, PwC Chile en conjunto con la Asociación Climatech Chile realizó una encuesta a 32 personas de distintos rubros ligados *al climate tech*, como *corporate venture capital (CVC)*, empresas privadas, *family offices*, sector público/fondos estatales, startup, *venture capital (VC)*, entre otros.

Al consultar sobre las oportunidades que ven respecto a la tecnología climática, un 35% de los encuestados se inclinó por las energías renovables y almacenamiento de energía.

Igualmente, un 19% respondió que las soluciones para captura y reducción de emisiones de carbono, y las tecnologías para eficiencia hídrica y manejo sostenible de recursos naturales, también serían oportunidades en un futuro.

La conservación de la biodiversidad fue la opción con menor grado de optimismo, con solo un 3% de los encuestados indicando que será algo prometedor para la industria *climate tech*.

Oportunidades a la vista

Los aspectos *climate tech* más prometedores.



Fuente: PwC Chile y Asociación Climatech Chile.



En Chile podemos propiciar las condiciones para que los nuevos emprendimientos asociados a tecnologías climáticas sean fundamentales para la transición hacia una economía libre de emisiones, generando y piloteando modelos de empresas y soluciones que pueden escalar a nivel global, convirtiéndonos en exportadores de soluciones en el mundo de mañana.

Nicolás Westenenk, Senior Manager de Sostenibilidad y Cambio Climático, PwC Chile.

Retos y desafíos para el sector

En base a la misma encuesta local, uno de los principales desafíos actuales destacados fue la resistencia al cambio por parte de las industrias tradicionales y dificultad para adoptar nuevas tecnologías (16%). Luego, con un empate triple de 15%, le siguió la dificultad para acceder al financiamiento, un ecosistema propicio para *climate tech* que aún está incipiente y el alto costo de desarrollo y escalabilidad tecnológica. Lo menos preocupante para los encuestados, es la competencia por recursos críticos, como agua y minerales necesarios para las tecnologías limpias (2%).

Respecto a los desafíos para los próximos dos años, los encuestados posicionaron en primer lugar la creciente presión regulatoria y nuevas normativas más estrictas en torno a las emisiones y sostenibilidad (31%), junto a la escasez de recursos clave, como minerales críticos para tecnologías limpias y soluciones renovables (29%) y una mayor competencia global por financiamiento, talento y acceso a mercados emergentes de *climate tech* (17%). En último lugar, se encuentra la necesidad de acelerar la adopción tecnológica en sectores industriales (8%).

Desafíos en el escenario actual

Selección de 3 alternativas.



Desafíos para los próximos dos años

Selección de 2 alternativas.



Fuente: PwC Chile y Asociación Climatech Chile.

Recomendaciones para el desarrollo del sector

En un escenario donde las oportunidades y desafíos para las startups ligadas al *climate tech* van constantemente evolucionando, es posible identificar algunas recomendaciones que podrían ayudar a allanar el camino:

- **Conocer el mercado y todos los recursos disponibles**, con el objetivo de focalizar la inversión en las necesidades del mercado.
- Entregar apoyo a *startups* con el fin de que puedan entender **qué tipo de capital es el más apropiado** para su desarrollo.
- Lograr más conexiones y **alianzas con generadores de tecnologías y colaboraciones públicos-privados**.
- Apoyar en la generar **políticas públicas que promuevan la inversión** en climate tech en Chile.
- **Capacitar a los sectores:** financiero para que tenga mayor comprensión de las tecnologías climáticas y startups para que conozcan mejor las alternativas de financiamiento.

Si quieres profundizar en alguno de estos puntos o tienes preguntas no dudes en [contactarnos](#).



Contáctanos

Nicolás Westenenk

Senior Manager

Sostenibilidad y Cambio Climático, Advisory, PwC Chile

nicolas.westenenk@pwc.com

María Ignacia García

Senior Manager

Assurance ESG, PwC Chile

maria.ignacia.garcia@pwc.com



110 años
en Chile