

Índice de preparación para la transición energética en América Latina

América Latina: una potencia energética frente a una oportunidad global

Tomando medidas con foco en las prioridades clave para la transición energética, América Latina podría ganar influencia mundial en el suministro de energía

SIEMENS
ENERGY

Roland
Berger 

Energy Week
Knowledge
Partner

Transición energética: una mayor integración regional puede ayudar a América Latina a convertirse en exportador global de energía limpia

La Latin America Energy Week 2022 demostró que la región tiene un gran potencial para desempeñar un papel global en la transición energética. Sin embargo, América Latina necesita tomar las medidas adecuadas para desarrollar todo su potencial.

Un cambio sísmico está transformando las estructuras energéticas tradicionales en todo el mundo, redefiniendo lo que significa crear un mundo sostenible. El desarrollo y la implementación de soluciones requieren colaboración. Las conferencias de Energy Week, una serie de eventos organizados por Siemens Energy y sus socios, cada una enfocada en una región geográfica diferente, reúnen a líderes de la industria, la política y la sociedad de todo el mundo para abordar los desafíos cada vez más serios a los que se enfrenta no sólo la industria energética, sino también la sociedad como un todo.

América Latina tiene una base sólida para ampliar su influencia en la transición energética mundial. Sin embargo, primero tendrá que crear las condiciones adecuadas, logrando una mayor integración regional y convirtiendo las exportaciones de energía limpia en una prioridad estratégica. Del 8 al 10 de junio de 2022, la Latin America Energy Week reunió a los principales líderes de las áreas de energía, tecnología, finanzas, de empresas y gobiernos para debatir los numerosos retos y algunas posibles soluciones. También se preguntó a los participantes sobre la importancia de un conjunto de prioridades energéticas clave y sobre los avances que han logrado en la transición energética.

“Existe un consenso sobre las enormes oportunidades en América Latina, la cual reúne las condiciones ideales para exportar a otras regiones. Pero hay que tener claridad normativa para poder realizar estas inversiones.”

César Norton, Presidente HIF Global (Chile)

“En América Latina, muchos de los países son productores de energía confiables, y son también democracias con instituciones sólidas. Estas naciones tienen gran potencial para proveer energía confiable a otros países, ayudándolos en sus transiciones energéticas.”

André Clark, Vicepresidente Senior
Hub Latino América, Siemens Energy (Brasil)

Metodología

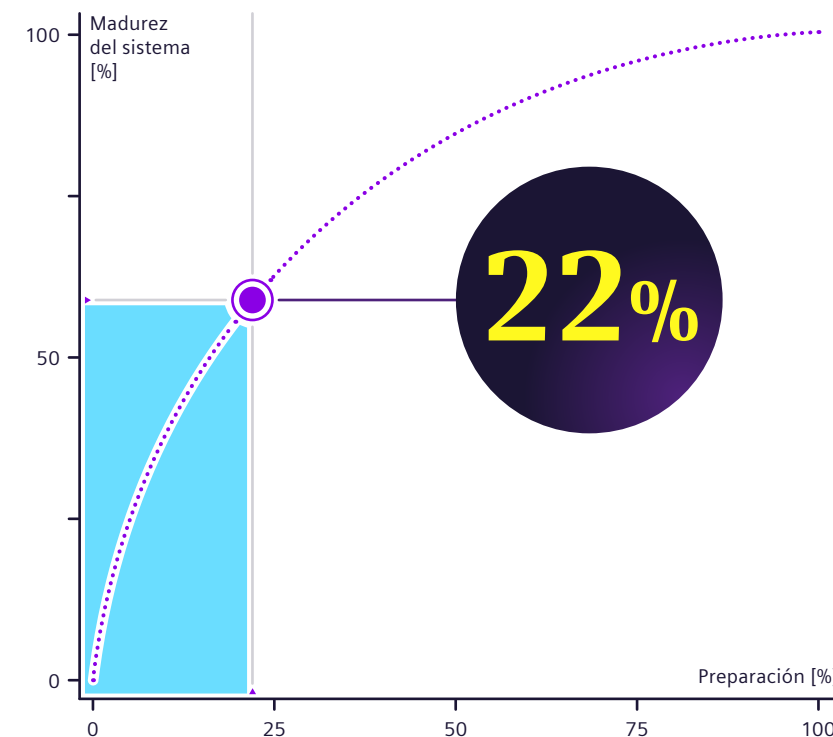
Durante la conferencia, los participantes (expertos y responsables de la toma de decisiones del sector energético en América Latina) completaron una breve encuesta en cada sesión sobre el tema a tratar. Unos 530 participantes respondieron la encuesta.

El Índice de Preparación para la Transición Energética se basa en los resultados de la encuesta. Se pidió a los participantes que dieran su opinión experta sobre el progreso de cada una de las 12 prioridades energéticas (véase la página 6). El índice agrega las respuestas de los expertos combinando el progreso de cada prioridad ("preparación") con la evaluación de su respectiva importancia ("madurez del sistema", medida por la importancia media de todas las prioridades, con una media más alta que indica un enfoque más sistémico hacia la transición energética). El índice describe la preparación percibida, en una escala de 0 a 100%, de la transición energética hacia las cero emisiones netas (net zero) en América Latina.

Principales conclusiones

La **Latin America Energy Week** generó un cúmulo de conocimientos muy valiosos. A escala mundial, América Latina es un contribuyente menor al cambio climático, responsable de sólo el 5% de las emisiones globales de CO₂. Sin embargo, de manera preocupante, abundan las percepciones erróneas sobre la actuación de la región en materia de reducción de emisiones. Por supuesto, América Latina es una región diversa. La mayoría de las naciones se benefician de una alta proporción de energía hidroeléctrica, pero hay excepciones. De hecho, la mayor parte de las emisiones en América Latina procede de fuera del sector eléctrico. En términos de consumo de energía primaria, alrededor del 70% de la energía primaria proviene de combustibles fósiles. Esto hace que la electrificación de la industria, el transporte y el sector residencial sean una prioridad clave en los esfuerzos para lograr la reducción de carbono. La transición energética puede servir de motor para la economía de la región, atrayendo inversiones y creando muchas nuevas oportunidades de empleo. La mayoría de los países de América Latina disfrutaban de una ventaja competitiva natural gracias a sus abundantes fuentes de energía eólica y solar de alta calidad, lo que permite unos costos de generación muy competitivos. Esto también significa que tecnologías como el hidrógeno verde tienen un gran potencial para los países de la región.

Con la seguridad energética de vuelta en la agenda mundial, América Latina tiene una oportunidad sin precedentes para ampliar su papel en los mercados energéticos internacionales. En el corto plazo, puede suministrar petróleo y gas a los países afectados por las sanciones contra Rusia. A largo plazo, podría convertirse en uno de los principales productores mundiales de energías renovables e hidrógeno verde. Sin embargo, queda mucho por hacer en todos los ámbitos, incluida la implementación sistemática de las prioridades energéticas en la economía con carácter urgente. Los participantes sólo muestran un nivel medio de conciencia sobre la necesidad de cambios sistémicos y de integración energética regional. El compromiso de los gobiernos en la definición de los modelos energéticos, la eliminación de las barreras y la aplicación de una normativa que impulse la inversión en energía es crucial para la infraestructura energética, la seguridad y la soberanía.



En general, América Latina obtiene una puntuación del 22% en el Índice de Preparación para la Transición Energética (véase la Metodología). Esto le da una base sólida, sobre todo porque la cuota de emisiones de la región es baja. Sin embargo, los retos para América Latina son grandes, desde la corrección de las percepciones actuales sobre lo que ya se ha logrado, hasta la búsqueda de formas de compensar a la región por la posible pérdida de ingresos por exportaciones de combustibles fósiles.

Reducción del CO₂: la brecha entre las percepciones y la realidad

Identificando las prioridades energéticas

La consultora global de gestión y socia de la Energy Week Roland Berger, identifica, en estrecha colaboración con Siemens Energy, 12 prioridades para abordar la transición energética. Si se abordan con éxito estas prioridades a nivel mundial, se producirá una descarbonización significativa y es probable que se llegue a cero emisiones netas (net zero).

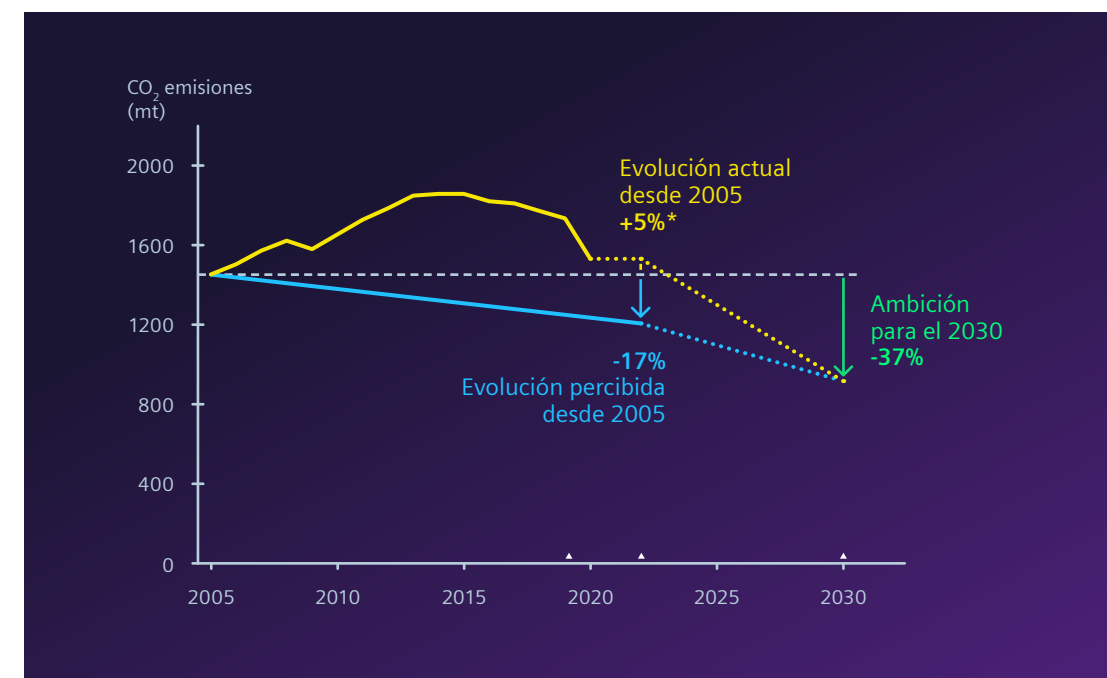
“Cuando se habla de descarbonización en América Latina, las energías renovables son una oportunidad, siendo la modernización y la expansión de la infraestructura un motor clave para avanzar con equidad en la transición energética y el desarrollo económico en la región”

Solange Ribeiro Directora Presidente Adjunta, Neoenergía (Brasil)

Aunque América Latina es un contribuyente menor al cambio climático a nivel mundial, las emisiones crecieron alrededor de un 20% entre 2005 y 2019 debido a la expansión económica y al aumento de la demanda de energía (es probable que el descenso que se produjo durante la pandemia de COVID-19 sea sólo temporal). La encuesta revela que existe una brecha entre las percepciones y la realidad. Los participantes en la conferencia estimaron que las emisiones de la región se redujeron en un 17% en promedio entre 2005 y la actualidad, mientras que sólo cuatro de cada diez de los participantes indicaron correctamente que no se había logrado ninguna reducción de las emisiones. La razón de esta discrepancia radica probablemente en los debates públicos actuales en torno a las medidas iniciales hacia la descarbonización, las cuales ya están en marcha. En realidad, el crecimiento económico contrarresta cualquier reducción potencial lograda por estas medidas en la actualidad: Las emisiones siguen creciendo, aunque a un ritmo algo más lento. La región está todavía muy lejos de lograr un verdadero cambio de rumbo.

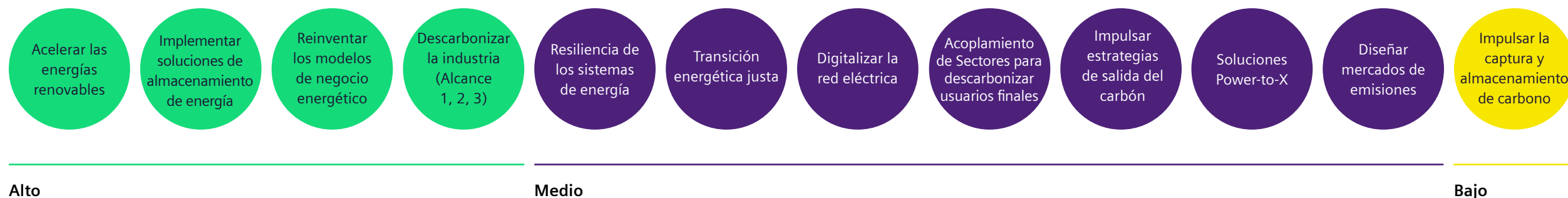
Grandes ambiciones para el año 2030

Los participantes esperan que los niveles de emisión se reduzcan en un 37% para el año 2030, en comparación con su nivel de 2005. Sin embargo, teniendo en cuenta la percepción errónea de lo que se ha logrado hasta ahora, esto es sumamente ambicioso. El hecho es que las emisiones tienen que caer no sólo en el sector energético, sino también en otros sectores, como la industria y el transporte, áreas que dependen en gran medida del petróleo, el gas y parcialmente del carbón, donde la electrificación será clave para alcanzar los objetivos de descarbonización. Sin embargo, el objetivo sigue siendo importante para restringir el cambio climático a 1,5 °C y lograr la neutralidad climática para el 2050. La ambición retardadora de la región debe ser, por consiguiente, lograr una reducción de las emisiones a mediano y largo plazo, asegurando al mismo tiempo el crecimiento de la economía y buenos estándares de calidad vida.



¿Cuál es el nivel de reducción de CO₂ en su país en la actualidad y cuál será en 2030 en comparación con 2005?

Ranking de las prioridades energéticas



Alto

De aquí al año 2030, ¿qué impacto tendrá cada una de las 12 prioridades energéticas en la consecución de los objetivos climáticos? (desde un impacto bajo = 1 impacto medio= 3 hasta un impacto alto= 5)

Medio

En general, los participantes consideraron que todas las prioridades energéticas son relativamente importantes para alcanzar los objetivos climáticos en la región, donde la mayoría de los países tienen como objetivo ser neto cero para el 2050, como Argentina, Brasil, Chile y Colombia. El primer lugar de la lista lo ocupó la expansión acelerada de las energías renovables, un área en la que la tecnología ya está avanzada y los costos son competitivos, lo que hace que su implementación sea relativamente sencilla. Los participantes también consideraron que la integración de las energías renovables en el sistema energético, que requiere soluciones de almacenamiento, es una tarea prioritaria. Además, se consideró importante la descarbonización de la industria: si se hace con éxito, permite el crecimiento económico sin aumentar los niveles de emisiones.

Los participantes consideraron que la resiliencia de los sistemas energéticos y la realización de una transición justa son relativamente importantes. Para garantizar la aceptación social, es necesario abordar cuestiones como la equidad de la distribución a través de la regulación. También es necesario aumentar el número de personas que tienen acceso a un suministro de electricidad estable y confiable, lo que no está garantizado en algunas partes de América Latina.

Bajo

“Un 80% de la población de América Latina vive en ciudades. No se puede hablar de aumentar la generación renovable si no hay forma de hacer llegar esa energía a todos, y a un precio asequible.”

Álvaro Villasante, vicepresidente de Gestión de Negocios e Innovación del Grupo de Energía de Bogotá (Colombia)

Progreso actual

De acuerdo con los participantes, el progreso actual en la consecución de las prioridades energéticas en América Latina está avanzando en muchas áreas. Se necesita una acción sustancial si se quieren mantener los objetivos climáticos para el 2030. Se observan algunos avances en el área de la generación de energía, donde los participantes perciben que la expansión de las fuentes de energía renovable está relativamente madura. Sin embargo, cuando hablamos de la región como un todo, la capacidad instalada de energía solar y eólica sigue siendo relativamente baja, lo que deja margen para un mayor despliegue en el futuro. Por el contrario, las estrategias de salida para la generación de carbón son de aplicación limitada en América Latina, ya que el carbón representa sólo el 6% de la generación de energía de la región (2020).

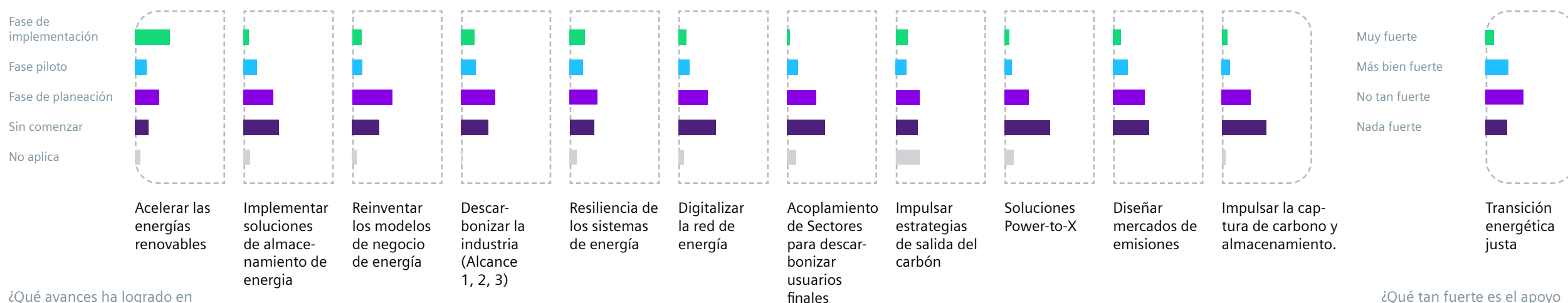
La encuesta también revela una serie de puntos ciegos para los participantes. Las áreas que tienen un gran impacto, pero en las que se ha avanzado poco, incluyen la implementación de soluciones de almacenamiento de energía -que aún no se han puesto en marcha o están en fase de planificación- y el desarrollo de nuevos modelos de negocio energético.

“Lograr una economía baja en carbono requiere una evolución en la que el gas natural jugará un papel fundamental. Hoy tenemos que aprovechar la dinámica de nuestra industria, ya que esta contribuirá a la implementación de energías limpias para el futuro de América Latina.”

Fernando Tovar, CEO de Fermaca (México)

“América Latina ha sido un caso de éxito en la expansión de la influencia de las renovables y su aceleración debe plantear ahora la cuestión de asegurar más localmente la cadena de valor de la industria, ya que más del 70% de los componentes solares y eólicos son fabricados por productores de Asia.”

Georges Almeida, CEO de Infraestructura de América Latina, Roland Berger



¿Qué avances ha logrado en cada una de las prioridades energéticas?

¿Qué tan fuerte es el apoyo de la sociedad para una implementación más rápida?

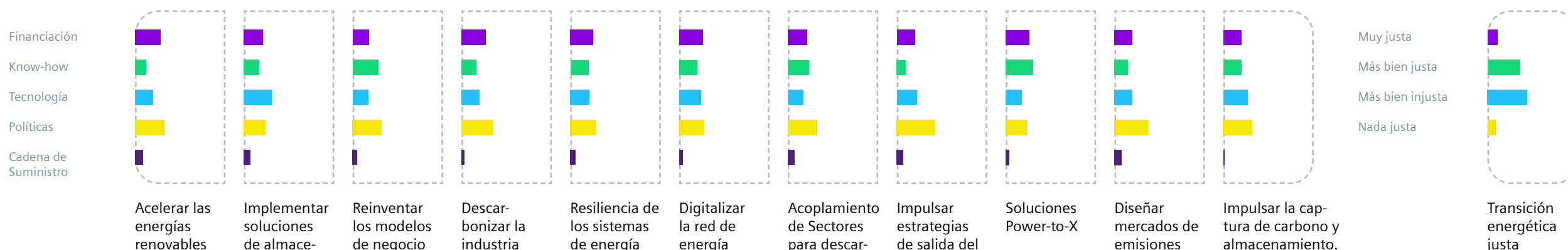
¿Qué se debe hacer?

La política del sector es el principal ámbito en el que es necesario actuar, según los participantes. América Latina tiene una oportunidad de oro para actuar como un tercero frente a Estados Unidos y China, y desarrollar su papel como exportador confiable de energía verde e hidrógeno. Lo más importante es que cualquier movimiento en esta dirección requiere un apoyo normativo.

Después de las políticas, los participantes identificaron tres áreas que muestran un nivel de prioridad similar para actuar: financiación, tecnología y "Know-how". Consideran que la necesidad de actuar en materia de financiación es especialmente elevada en el caso de las fuentes de energía renovables (FER); en este caso, es necesario ajustar el régimen normativo para crear más oportunidades de inversión. En el ámbito de la tecnología, es necesario actuar especialmente en las soluciones de almacenamiento de energía y en la captura y el almacenamiento de carbono (CAC), mientras que la necesidad de actuar en "know-how" es especialmente fuerte para las soluciones Power-to-X.

“América Latina está bendecida con abundantes recursos energéticos. Las redes de transmisión de última generación pueden liberar todo el potencial de la región, convirtiendo a América Latina en una potencia de energía verde”

Tim Holt, miembro del Directorio Ejecutivo de Siemens Energy



¿Qué es lo que más se necesita para el desarrollo futuro de cada prioridad energética?

¿En qué medida es justa la transición energética en términos de empleo, acceso y asequibilidad?

Prioridades energéticas en detalle

Acelerar las energías renovables

La velocidad de la expansión de las energías renovables está fuertemente vinculada a la velocidad de la descarbonización. Sin embargo, las barreras tecnológicas, sociales y burocráticas impiden en parte el progreso. La eliminación de estas barreras es fundamental para acelerar el despliegue de las soluciones de energía renovable.

Descarbonizar la industria (Alcance 1,2,3)

La producción industrial puede generar importantes emisiones de carbono. Estas deben reducirse en los alcances 1, 2 y 3 para avanzar hacia una industria y una sociedad neutras en carbono. La puesta en marcha de nuevos procesos de producción y de medidas de eficiencia energética debe definir un camino hacia la neutralidad del carbono.

Desarrollar mercados de emisiones

Un marco normativo integral debe garantizar la reducción rentable de las emisiones de carbono siempre que sea posible. La implementación de mercados de emisiones y/o mecanismos de fijación de precios del carbono es crucial para alinear los incentivos entre continentes, países y sectores.

Digitalizar la red de energía

Una mayor proporción de energías renovables intermitentes hace más difícil que las redes eléctricas mantengan un suministro de energía seguro. La puesta en marcha, el mantenimiento y el funcionamiento seguro y confiable de la futura red energética requieren nuevas soluciones digitales.

Impulsar la captura y almacenamiento de carbono

La captura y almacenamiento de carbono (CAC) es una solución tecnológica para capturar las emisiones y almacenar el carbono de forma que se reduzca su impacto climático. Las estrategias de descarbonización deben definir el papel de las tecnologías CAC en la transición hacia la neutralidad climática.

Impulsar estrategias de salida para el uso del carbón

La descarbonización requiere una eliminación gradual de la generación de electricidad y calefacción a partir del carbón. Las estrategias deben gestionar esto y, al mismo tiempo, garantizar un suministro seguro de electricidad y calefacción. El papel del carbón en la transición hacia la neutralidad del carbono debe estar claramente definido en estas estrategias.

Implementar soluciones de almacenamiento de energía

La intermitencia de las energías renovables requiere soluciones de almacenamiento de energía a corto y largo plazo. Hay que idear soluciones tecnológicas y económicas para garantizar que la energía 100% renovable suministre un abastecimiento altamente seguro.

Transición energética justa para la sociedad

La aceptación social es un componente esencial de la transición energética. Una transición energética justa incluye además un suministro de energía asequible, condiciones de trabajo decentes, así como diversidad e inclusión. Hay que evitar las distorsiones sociales, así como la pobreza energética y la resistencia a las energías renovables.

Soluciones Power-to-X

La transformación de la energía en hidrógeno y otros combustibles permite el almacenamiento de energía renovable, que de otro modo estaría restringida. Además, los combustibles Power-to-X pueden utilizarse en sectores de difícil acceso, como la aviación y el transporte marítimo, o en procesos industriales de alta temperatura.

Reinventar los modelos de negocio de energía

Los modelos de negocio de la energía son un factor clave para fomentar la inversión en tecnología de descarbonización, por ejemplo, a través de soluciones de contratación. Soluciones como los acuerdos de compra de energía (PPA's) y negociación a largo plazo pueden garantizar flujos de pagos durante el período de inversión, lo que permite que las inversiones sean rentables y adecuadas para la financiación a bajo interés.

Resiliencia de los sistemas de energía

Los acontecimientos mundiales de los últimos años han provocado un aumento de la incertidumbre y una mayor tensión en la gestión de las organizaciones. Ya sea el cambio climático global, la escasez de energía, el malestar social, los fallos de ciberseguridad o la guerra, la capacidad de pensar lo impensable y preparar escenarios es cada vez más importante como factor de competitividad.

Acoplamiento de Sectores para descarbonizar usuarios finales

Todos los sectores de usuarios finales de la energía deben descarbonizarse para crear una sociedad verdaderamente neutra desde el punto de vista climático. Con una mayor proporción de generación de energía renovable, los sectores de la calefacción y la movilidad pueden descarbonizarse mediante la electrificación de los equipos de los usuarios finales.



[siemens-energy.com/br/pt.html](https://www.siemens-energy.com/br/pt.html)
[siemens-energy.com/mx/es.html](https://www.siemens-energy.com/mx/es.html)



twitter.com/siemens_energy



[linkedin.com/siemens-energy](https://www.linkedin.com/company/siemens-energy)

Publicado por

Siemens Energy Brasil Ltda.
Avenida Mutinga 3.800
São Paulo SP 05110-902
Brasil

Para más información visite nuestros sitios:

[siemens-energy.com/br/pt.html](https://www.siemens-energy.com/br/pt.html)
[siemens-energy.com/mx/es.html](https://www.siemens-energy.com/mx/es.html)

Siemens Energy es una marca registrada con licencia de Siemens AG.