CREDIT SUISSE

# Supertrends. Impulsando el cambio.

De las tendencias sociales
a las inversiones efectivas.

# Supertrends. Impulsando el cambio.

De las tendencias sociales
a las inversiones efectivas.

**Micrositio de Supertrends**

Conozca más:
credit-suisse.com/
supertrends

# Supertrends.
# Impulsando el cambio.

Nuestra forma de vida habitual se ha detenido debido a la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19). Lo mismo ocurre con la economía, ya que los gobiernos han puesto freno a las economías para contener la propagación del COVID-19 y ayudar a sus sistemas de salud a hacer frente al brusco aumento de pacientes gravemente enfermos.

Esta crisis está desafiando los sistemas y las estructuras existentes y sembrando las semillas de nuevos cambios que se avecinan a medida que vamos descubriendo las limitaciones en nuestra forma de aprender, trabajar y vivir. En el futuro, los ciudadanos, las empresas y los gobiernos deberán reconsiderar el equilibrio entre el mundo urbano y el rural, entre tomar conciencia de los costos e invertir en el futuro, y entre el trabajo remoto y el centralizado. Y cuando miremos hacia atrás, el brote de coronavirus del 2020 se verá probablemente como un punto de inflexión en nuestras vidas y nuestra forma de pensar.

Algunas de las respuestas se pueden encontrar en los temas de nuestras Supertendencias. La Supertendencia «Tecnología al servicio del hombre», por ejemplo, está particularmente bien situada, ya que trata del tipo de flexibilidad requerida de repente en términos de vida y trabajo que las personas están experimentando actualmente en todo el mundo. Los gobiernos y las empresas tendrán que realizar mejoras a gran escala en infraestructuras.

El brote también impacta en las emisiones de carbono y dióxido de nitrógeno, ya que éstas disminuyen en las ciudades y zonas industriales de Asia y Europa en comparación con el año anterior. Este hecho evidencia el vínculo entre la actividad humana y el cambio climático, y podría acelerar la descarbonización del crecimiento económico en el futuro. Nuestra nueva Supertendencia «Cambio climático – Descarbonizar la economía» se centra en las empresas que deberían beneficiarse de la transformación de la energía, del transporte y de la agricultura en los próximos años.

A medida que nuestras Supertendencias evolucionan al compás del mundo cambiante que nos rodea, creemos que continúan siendo temas de inversión convincentes en el presente y el futuro.

**Michael Strobaek**
Global Chief
Investment Officer
Credit Suisse

**Nannette Hechler-Fayd'herbe**
Global Head of
Economics & Research
Credit Suisse

# Índice


**4** Prólogo
**10** Supertrends.
De las tendencias sociales
a las inversiones efectivas.

## Sociedades preocupadas – Capitalismo integrador

por **Reto Hess**

**16** Sociedades preocupadas
**19** Asequibilidad
**22** Seguridad del empleo
**22** Seguridad personal

## Infraestructuras – Cerrando la brecha

por **Jens Zimmermann**

**26** Infraestructuras
**29** Transporte
**30** Energía y agua
**32** Ciudades inteligentes
**34** Infraestructura de
telecomunicaciones

## La tecnología al servicio del hombre

por **Uwe Neumann**

**36** Tecnología
**38** Digitalización
**40** Inteligencia artificial
**41** Realidad virtual
**43** Industria 4.0
**45** Tecnología de la salud

**Reto Hess**
Head of Single Security Research,
Equity & Industrials

**Jens Zimmermann**
Senior Equity Analyst,
Energy & Utilities

**Uwe Neumann**
Senior Equity Analyst,
Technology & Telecom

# Índice


## Economía plateada – Invertir en el cambio demográfico

por **Lorenzo Biasio**

**48** Economía plateada
**51** Terapéutica y dispositivos
**54** Cuidados e instalaciones
**55** Seguros de vida y de salud
**56** Opciones del consumidor de la tercera edad

## Valores de los Millennials

por **Julie Saussier**

**58** Millennials
**60** Empresas e inversiones sostenibles
**62** Nativos digitales
**64** Diversión, salud y ocio

## Cambio climático – Descarbonizar la economía

por **Daniel Rupli**

**68** Cambio climático
**73** Electricidad libre de carbono
**74** Transporte sostenible
**75** Pioneros del cambio en la industria del petróleo y el gas
**76** Agricultura y alimentación

**80** Referencias
**82** Aviso legal
**87** Impresión

**Lorenzo Biasio**
Senior Equity Analyst,
Healthcare

**Julie Saussier**
Senior Equity Analyst,
Consumer Goods

**Daniel Rupli**
Head of Single Security Research,
Equity & Credit

# Supertrends.
# De las tendencias sociales a las inversiones efectivas.

**Daniel Rupli**
Head of Single Security Research, Equity & Credit
Credit Suisse

Cuando hace tres años presentamos nuestras Supertendencias como marco de referencia para invertir a largo plazo en renta variable temática de alta convicción, nos concentramos en las tendencias sociales plurianuales de las que pensábamos que generarían oportunidades de negocio de rápido crecimiento. Esperábamos que, como resultado, las acciones de las empresas respectivas superaran el mercado, y de hecho así fue.

Creemos que las cinco Supertendencias que definimos inicialmente siguen siendo muy válidas. Dicho esto, los temas sociales, políticos, económicos y ambientales clave con los que se relacionan fluctúan continuamente, lo que requiere que reconsideremos y adaptemos algunas de nuestras Supertendencias a medida que vamos avanzando.

**Abordar la desigualdad**
Tomemos por ejemplo nuestra Supertendencia «Sociedades enojadas – Mundo multipolar»: el descontento de la población, que provocó inicialmente una reacción para proteger los intereses nacionales, sigue siendo muy grande en todo el mundo. Estamos observando, con ayuda de un nuevo índice que hemos creado, si el enojo está disminuyendo o aumentando. Si bien está bajando en algunos países, está aumentando en un creciente número de otros países. Por lo tanto, es probable que siga influyendo en las decisiones políticas y, a su vez, en la política económica y las tendencias comerciales.

Encontramos que la frustración de la población está relacionada más claramente con temas nacionales, en particular con las desigualdades, que con la percepción de amenazas externas o una tendencia al proteccionismo. La pandemia del coronavirus ha demostrado, si acaso, que las verdaderas amenazas emergentes son de carácter internacional y que requieren una cooperación multilateral y una protección individual. El enojo ha dado paso a la preocupación.

Las respuestas eficaces (y rentables) a los principales problemas de los ciudadanos en todo el mundo, como por ejemplo una vivienda asequible y accesible, la educación y la atención de la salud, la seguridad individual y pública, la financiación individual de la vejez y el acceso al empleo a pesar de un mercado laboral sometido a una transformación cada vez más rápida, dejarán en un segundo plano muchas otras prioridades públicas en los años venideros. Como respuesta, cerramos nuestro subtema «Campeones y marcas nacionales» y, en su lugar, orientamos esta Supertendencia hacia las empresas que están aportando soluciones a los desafíos mencionados. Creemos que hay lugar y respaldo para una combinación de esfuerzos públicos y privados en estas áreas, ya que muy pocos gobiernos cuentan con los recursos para financiar dichos esfuerzos y las empresas asumen su parte de responsabilidad social. Transformamos nuestra Supertendencia con orientación sociopolítica hacia lo que creemos que será la próxima: «Sociedades preocupadas – Capitalismo integrador.»

El proteccionismo, por supuesto, no ha desaparecido. Los inversionistas seguirán de cerca las relaciones entre los EE.UU. y China una vez que se haya superado la pandemia de la enfermedad por coronavirus (COVID-19): será un proceso indudablemente largo y complicado. Otro hito importante que se avecina (después del brote del coronavirus): el Reino Unido iniciará un largo proceso de acuerdos comerciales después de su salida de la Unión Europea (UE). Esto bien podría brindar la oportunidad de movilizar un apoyo internacional más amplio para reformar la Organización Mundial del Comercio (OMC) y comenzar de nuevo. Además, si bien durante la crisis por el COVID-19 se han evidenciado las limitaciones de crecimiento de un mundo sin la libre circulación del comercio y de las personas, también es probable que las empresas reconsideren la globalización y vuelvan a acercar parte de la producción a sus países.



**La plata es oro**
La Supertendencia «Economía plateada – Invertir en el cambio demográfico», nuestro tema más defensivo, no ha perdido actualidad. El envejecimiento de la población es un fenómeno bien conocido en la actualidad y es probable que siga impulsando durante muchos años las oportunidades de negocio y el rendimiento de las inversiones.

Sin embargo, el envejecimiento de la población, especialmente en los mercados emergentes (ME), se producirá una velocidad que la mayoría de ellos aún no ha reconocido. De aquí a 2050, dos tercios del creciente número de personas mayores vivirán en Asia, una cifra muy superior a la proporción de cualquier otra región del mundo, mientras que esta región, en una comparación internacional, sigue sin contar con servicios de salud suficientes, según las Naciones Unidas.

Puesto que creemos que el consumidor de los ME se puede comprender mejor desde una perspectiva demográfica, sacamos el subtema de los ME de las «Sociedades preocupadas» y lo pasamos a las Supertendencias de «Economía plateada» y «Valores de los Millennials». Al igual que sus contrapartes de edad más avanzada de los ME en la «Economía plateada», los jóvenes consumidores de los ME de nuestra Supertendencia «Valores de los Millennials» impulsarán en los próximos años los gustos y tendencias de consumo en todo el mundo.

**Punto de inflexión para el cambio climático**
Hay más cambios en marcha para la Supertendencia de «Valores de los Millennials». Los grupos de los Millennials y de la Generación Z han promovido e impulsado una forma más sostenible de hacer negocios. Hasta tal punto que creemos que se ha alcanzado un punto de inflexión en las respuestas que la sociedad en general, incluidos los gobiernos, consumidores y empresas, está dando al cambio climático. Por esta razón, hemos introducido una nueva y sexta Supertendencia: «Cambio climático – Descarbonizar la economía.»

Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) antropogénicas (producidas por el hombre), es decir, el dióxido de carbono ($CO_2$) y el metano, son las que más contribuyen al calentamiento global, y los expertos prevén un aumento significativo en la incidencia de graves inundaciones, sequías, incendios y tormentas cuanto mayor sea el calentamiento. En el Acuerdo de París de 2015, los países se propusieron lograr que las emisiones «alcanzaran su punto máximo lo antes posible» y dijeron que adoptarían medidas de reducción para lograr la neutralidad del carbono (equilibrio entre las emisiones y la absorción) entre 2050 y 2100.

Como respuesta, los ciudadanos y consumidores continuarán adaptando su comportamiento, lo que, combinado con la nueva legislación e incentivos relacionados con el clima, está obligando a las empresas a reconsiderar la forma de hacer negocios. Creemos que es conveniente invertir en las empresas que contribuyen más eficazmente a la transición hacia una economía mundial menos intensiva en carbono. El reciente parón económico causado por el brote del COVID-19 ha reducido de manera considerable las emisiones de GEI antropogénicas en ciertas regiones, lo cual es una clara señal de lo que podría lograrse en el futuro. Los sectores clave en los que se concentra nuestra Supertendencia de «Cambio climático» son la generación de energía y las fuentes de energía fósil, el transporte y la producción agrícola/alimentaria, ya que son los causantes de la mayor parte de las emisiones de carbono de origen humano.

**El cambio brinda oportunidades**

Con respecto a nuestra Supertendencia «Infraestructuras – Cerrando la brecha», creemos que el gasto en infraestructuras está a punto de entrar en una fase de expansión. Las brechas están en todas partes, ya que las viejas economías luchan por afrontar tanto las existentes como las nuevas necesidades. Al mismo tiempo, las nuevas economías siguen urbanizándose a un paso acelerado. La expectativa de unas tasas de interés más bajas (y a veces incluso negativas) durante un período prolongado debería proporcionar el estímulo adecuado para la inversión e impulsar este tema.



Dado que las preocupaciones por el cambio climático han despertado un amplio interés público, esperamos poderosos catalizadores normativos y políticos que añadirán una mayor dinámica a este tema. El aspecto de la sostenibilidad, en particular, debería, adquirir más fuerza en los subtemas de «Transporte» y «Energía y agua» de la Supertendencia de «Infraestructuras». Por consiguiente, hemos decidido agruparlos en un subtema renovado de «Ciudades inteligentes», que combina el transporte, la energía y el agua y la infraestructura de telecomunicaciones con la tecnología basada en datos en las ciudades. Esperamos que esta última refuerce la necesidad de garantizar la seguridad de la salud pública.

Con respecto a la tecnología, la constante innovación y los retos que ha traído consigo la crisis del coronavirus siguen convirtiendo la tecnología en un sector atractivo para los inversionistas. Seguimos creyendo que los factores que impulsan este tema de inversión, tanto en términos de demanda como de progreso tecnológico, siguen siendo poderosos y deberían beneficiar en los próximos años a las empresas dentro de nuestras áreas de enfoque de la Supertendencia de «Tecnología al servicio del hombre». Por ejemplo, la «edge computing» está abriendo nuevas fronteras a la digitalización y sus aplicaciones relacionadas.

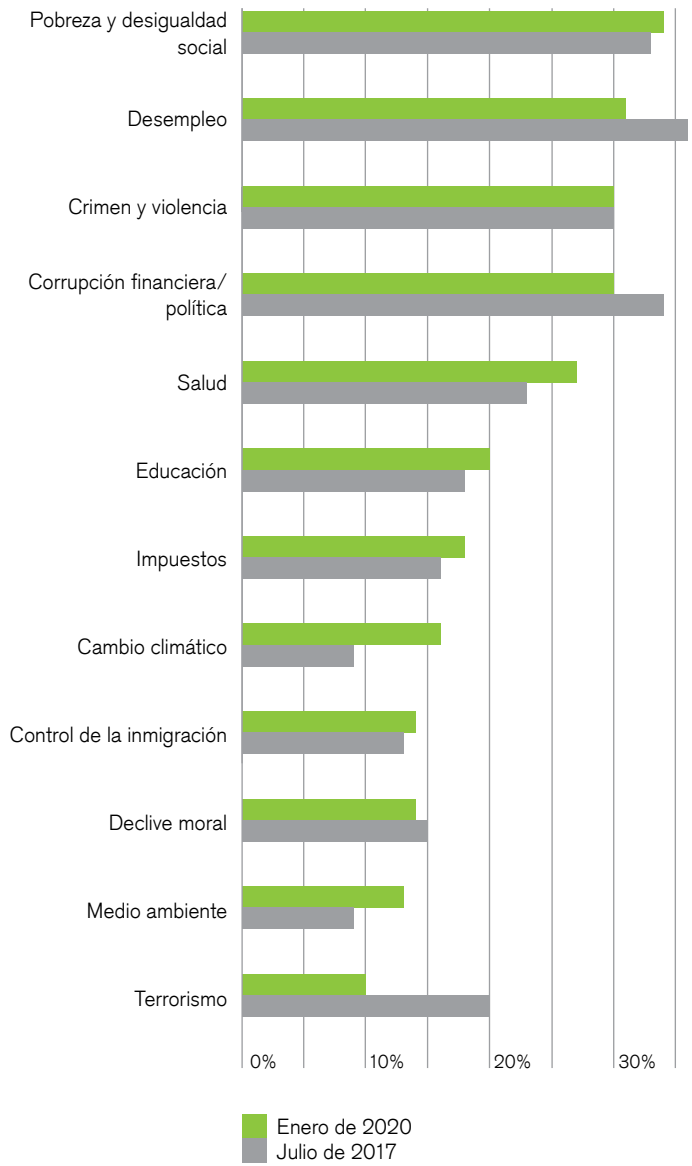
Finalmente, volviendo a nuestra Supertendencia de «Valores de los Millennials», mantenemos nuestro fuerte enfoque en el consumo responsable y en los aspectos ambientales, sociales y de buen gobierno (ESG). Con la salud, que también es una prioridad en la agenda de los Millennials, estamos presenciando el ascenso de la comida saludable y sostenible: la dieta planetaria. Por eso, incluimos el tema, junto con la transición a una economía circular, en nuestra Supertendencia de «Valores de los Millennials».

Esperamos que disfrute de la lectura de esta publicación. Más allá de la búsqueda de objetivos financieros, seguimos creyendo que las Supertendencias proporcionan una sólida fórmula a los inversionistas para lograr un impacto social positivo con inversiones de renta variable listada, a través de un enfoque temático muy específico, orientado fundamentalmente a las necesidades y tendencias de la sociedad.

# Sociedades preocupadas

Cuando hace unos años se lanzó la Supertendencia «Sociedades enojadas», había una clase media descontenta que estaba sacudiendo las políticas de muchos países desarrollados, lo cual llevó al ascenso del populismo político y del proteccionismo en un mundo cada vez más multipolar. Tres años después, ese enojo ha dado paso a la preocupación. Los gobiernos y las empresas, ante la pandemia del coronavirus, se enfrentan a un momento único de responsabilidad social. Los inversionistas pueden jugar y jugarán un papel cada vez más importante a la hora de posibilitar soluciones que aborden las principales preocupaciones de los ciudadanos en todo el mundo, como la desigualdad, los entornos laborales en rápida evolución, la financiación de la vejez, la asequibilidad de la vivienda, la atención sanitaria y la educación. Ha llegado el momento de un capitalismo integrador.

## Lo que preocupa al mundo




**Fuente** Ipsos Public Affairs, What Worries The World, enero de 2020 (entrevistas realizadas entre el 20 de diciembre de 2019 y el 3 de enero de 2020, muestra internacional de 19 508 adultos, sistema Ipsos Online Panel).





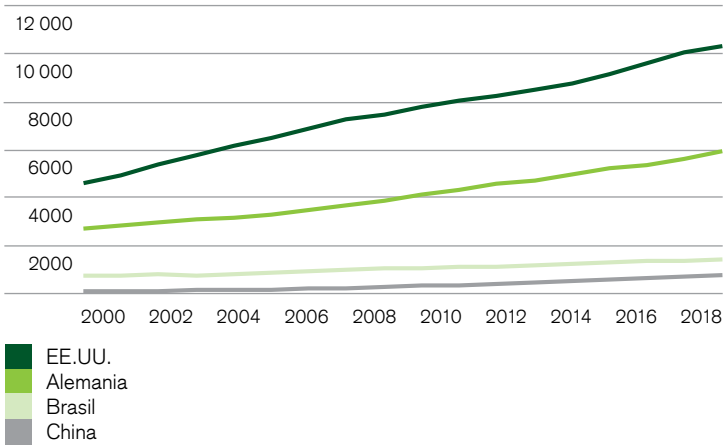
# Asequibilidad

### Los tiempos son duros

En enero de 2020, la pobreza, la desigualdad social y el desempleo encabezaban la lista de preocupaciones de la población, seguidos de la delincuencia y la violencia, la corrupción financiera y política y la atención sanitaria, según Ipsos Public Affairs. Es probable que la pandemia del coronavirus haya dado mayor relevancia a la salud pública y la seguridad del empleo a medida que el mundo lucha por la contención del virus y sus amplias repercusiones económicas. En el centro de las preocupaciones de las familias de clase media está el aumento del costo de la vida. En el más reciente Barómetro de progresos de Credit Suisse, en el que se encuestó a más de 16 000 personas en 16 países, el 71% de los encuestados dijeron que solo se enriquece una pequeña minoría, mientras que la mayoría no se beneficia[1].

Según el Índice de preocupaciones de Credit Suisse, que registra si el nivel de descontento social está aumentando o disminuyendo, el descontento popular sigue aumentando en promedio en los seis países incluidos en el índice, especialmente en Alemania y China, y más recientemente en Francia. El índice refleja los cambios en una serie de indicadores socioeconómicos específicos ponderados por igual que suelen ser objeto de protestas y disturbios cuando no se abordan las preocupaciones populares. Entre ellas figuran la tasa de delincuencia, la corrupción, los precios de la vivienda, los costos de la atención de la salud, la desigualdad (medida por el producto interior bruto [PIB] per cápita), así como el progreso social (medido por la esperanza de vida al nacer). Las políticas macroeconómicas seguirán sustentando la economía con instrumentos fiscales y monetarios, como hemos visto en la crisis económica provocada por las medidas de contención de la pandemia del coronavirus. Sin embargo, es probable que los gobiernos elegidos también se centren en proporcionar soluciones mediante una combinación de iniciativas públicas y privadas. Dado que los altos niveles de deuda pública pueden limitar el gasto público, los inversionistas jugarán un papel cada vez más importante en esas iniciativas. Las áreas clave incluyen soluciones que abaraten la vivienda, la educación y la atención sanitaria, que garanticen el financiamiento individual de la vejez y que propicien el empleo en un mercado laboral en rápida evolución.

**El reto de la atención sanitaria**
Costos de la atención sanitaria desde 2000 en países seleccionados (per cápita en términos de paridad de poder adquisitivo [PPA])




**Fuente** The Global Health Observatory, Organización Mundial de la Salud, Credit Suisse

## La vivienda se convierte en una carga

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), hoy una pareja con dos hijos y unos ingresos medios debe pagar 10,2 veces sus ingresos anuales para comprar un apartamento de 60 metros cuadrados en una capital o un centro financiero, frente a las 6,8 veces de 1985[2]. El aumento de los costos de la vivienda se está convirtiendo en una carga cada vez mayor para muchos hogares.

En un reciente informe del Foro Económico Mundial titulado «Making Affordable Housing a Reality in Cities» (Hacer realidad la vivienda asequible en las ciudades) se resumían diversas medidas para reducir los costos de la vivienda, incluidas las estrategias de utilización de la tierra como el desarrollo orientado al tránsito, o las medidas para financiar una vivienda asequible como los incentivos fiscales o los bonos garantizados por el gobierno[3]. La innovación en las técnicas de construcción, como las casas impresas en 3D, o las herramientas digitales como el modelado de información de la construcción (BIM) también podrían reducir los costos.





## Controlar los costos de la atención sanitaria

La cobertura y los costos de la atención médica se convertirán en un tema aún más importante que en el pasado. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el gasto mundial en salud alcanzó el 10% del PIB en 2017[4]. Con un crecimiento real del 3,9%, según la OMS, el gasto sanitario es superior al crecimiento del PIB mundial[5].

Hay varios enfoques posibles para reducir los costos de la atención sanitaria. Uno de ellos es el uso de alternativas menos costosas de productos innovadores como los genéricos o los biosimilares. Según la Administración de Alimentos y Drogas de EE.UU. (FDA), los medicamentos genéricos cuestan, en promedio, un 80%–85% menos en los EE.UU. que los productos de marca[6]. La tecnología también abre oportunidades para reducir los costos de la atención sanitaria. Según un informe de McKinsey & Company en 2019, las innovaciones tecnológicas podrían posibilitar un valor anual de 350–410 000 millones USD para 2025[7]. Creemos que esto se verá catalizado por la actual crisis del sistema salud pública.

## Pensiones bajo presión

El riesgo de las futuras prestaciones de pensiones es otro motivo de preocupación. El envejecimiento de la población y las bajas tasas de interés están presionando a muchos sistemas de pensiones públicos y privados. Según un informe del G30, «Fixing the Pensions Crisis», se prevé que la brecha de seguridad financiera mundial durante la vida se amplíe de 1,1 billones USD en 2017 a 15,8 billones USD para 2050[8]. El tema de las pensiones debe solucionarse, y cuanto antes, mejor.

El problema más grave es financiar a los retirados sin penalizar excesivamente a las generaciones más jóvenes. Para responder a estos desafíos será necesario un conjunto de medidas de nada menos que un completo repensamiento del ciclo de vida tal y como lo conocemos. Es probable que esto incluya la prolongación de la permanencia de los trabajadores en la vida activa mediante modelos más individuales de vida laboral, la reforma del sistema de pensiones dando un mayor peso a los ahorros individuales y una administración individual potencialmente más generalizada de los fondos para el retiro.

# Seguridad del empleo

**Una fuerza laboral en forma**
El mundo del trabajo está cambiando muy rápidamente. El progreso tecnológico y el cambio climático van a dejar obsoletos a millones de puestos de trabajo y, al mismo tiempo, crearán nuevas oportunidades, aunque con un conjunto de habilidades radicalmente diferentes, mientras que las pandemias requieren una mayor flexibilidad laboral. Según un informe de McKinsey & Company de 2017, la automatización podría desplazar entre 400 y 800 millones de personas para 2030, obligándolas a buscar nuevos empleos[9]. De manera similar, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) estima que si bien los esfuerzos por lograr la sostenibilidad energética llevarán a la pérdida de 6 millones de puestos de trabajo, se crearán otros 24 millones de empleos[10]. De acuerdo con la OIT, el aumento de la inversión en las habilidades de las personas es uno de los «tres pilares de acción» que, combinados, impulsarán el crecimiento, la equidad y la sostenibilidad para las generaciones futuras[11]. Un paso crucial en esa dirección es la aprobación del aprendizaje permanente, con un enfoque en la capacitación, la readaptación profesional y la mejora de las habilidades en la llamada Cuarta Revolución Industrial. Además, la pandemia del coronavirus puede tener efectos duraderos en los mercados laborales.

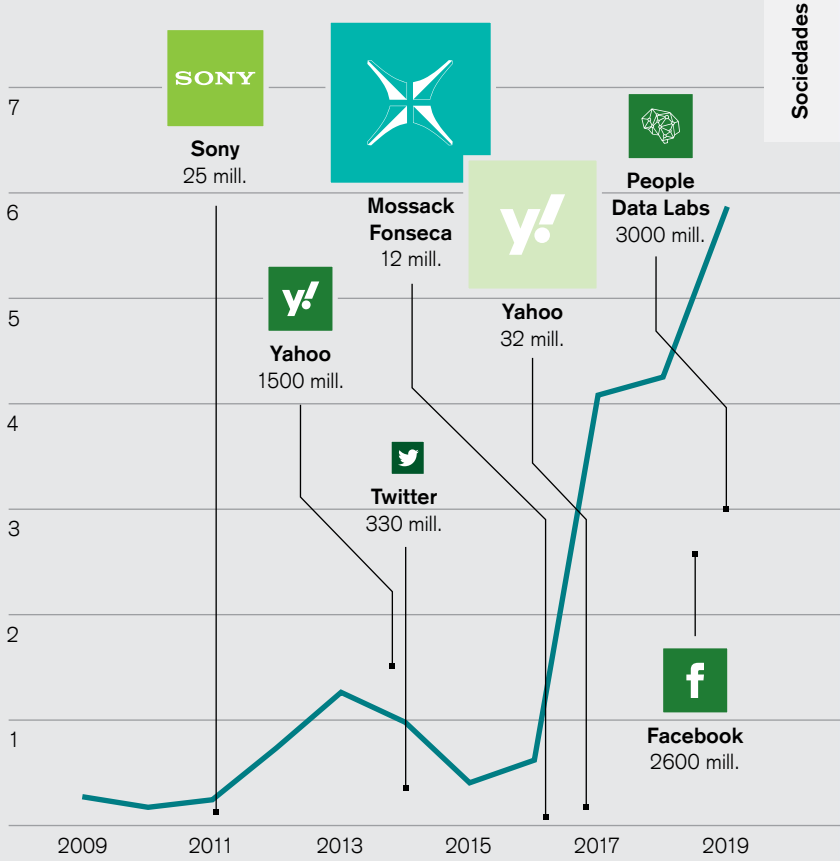
# Seguridad personal

**Poblaciones desplazadas y pandemias**
El panorama geopolítico continúa siendo inestable. Los conflictos y la inestabilidad política y económica han desplazado a unos 70,8 millones de personas en todo el mundo, según la Agencia de las Naciones Unidas para los Refugiados[12]. Aunque no deben subestimarse los riesgos geopolíticos, son los desafíos cotidianos los que representan mayores problemas para las personas. Por ejemplo, el riesgo de pandemia no estuvo a la vista del público hasta el reciente brote del nuevo coronavirus en China y su posterior propagación por el mundo. Los factores multiplicadores de enfermedades como el crecimiento demográfico, la urbanización o el aumento de los viajes internacionales incrementan el riesgo mundial, según el informe de 2019 del Global Preparedness

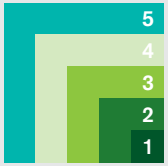




## Violaciones de datos desde 2009




Pérdida de registros en miles de millones




5 Datos completos de cuentas bancarias
4 Contraseña de correo electrónico/registros de salud
3 Información de tarjetas de crédito
2 Número de seguro social/datos personales
1 Dirección de correo electrónico/información online

El tamaño de la casilla indica la sensibilidad de la información robada.

**Fuente** Information is Beautiful

Monitoring Board (GPMB)[13]. El GPMB sugiere diversas medidas para mejorar la prevención, como la inversiones en tecnología y la terapéutica de vacunas innovadoras.

Dentro del subtema de la seguridad, la ciberseguridad sigue siendo nuestro tema principal. Tras la indignación pública por las violaciones de datos y el mal uso de los mismos, los gobiernos están empezando a tomar medidas. La Ley de Privacidad del Consumidor de California (CCPA), que prevé nuevos derechos del consumidor relacionados con el acceso, la eliminación y el intercambio de información personal, entró en vigor a principios de este año[14]. A pesar de esos esfuerzos regulatorios, el número de violaciones de datos sigue aumentando, lo que ofrece un gran potencial a las empresas que venden soluciones integrales, así como a las empresas especializadas en software de seguridad de última generación.

> “El enojo está dando paso a la preocupación. Frente a la pandemia del coronavirus, los gobiernos y las empresas se enfrentan a un momento único de responsabilidad social.



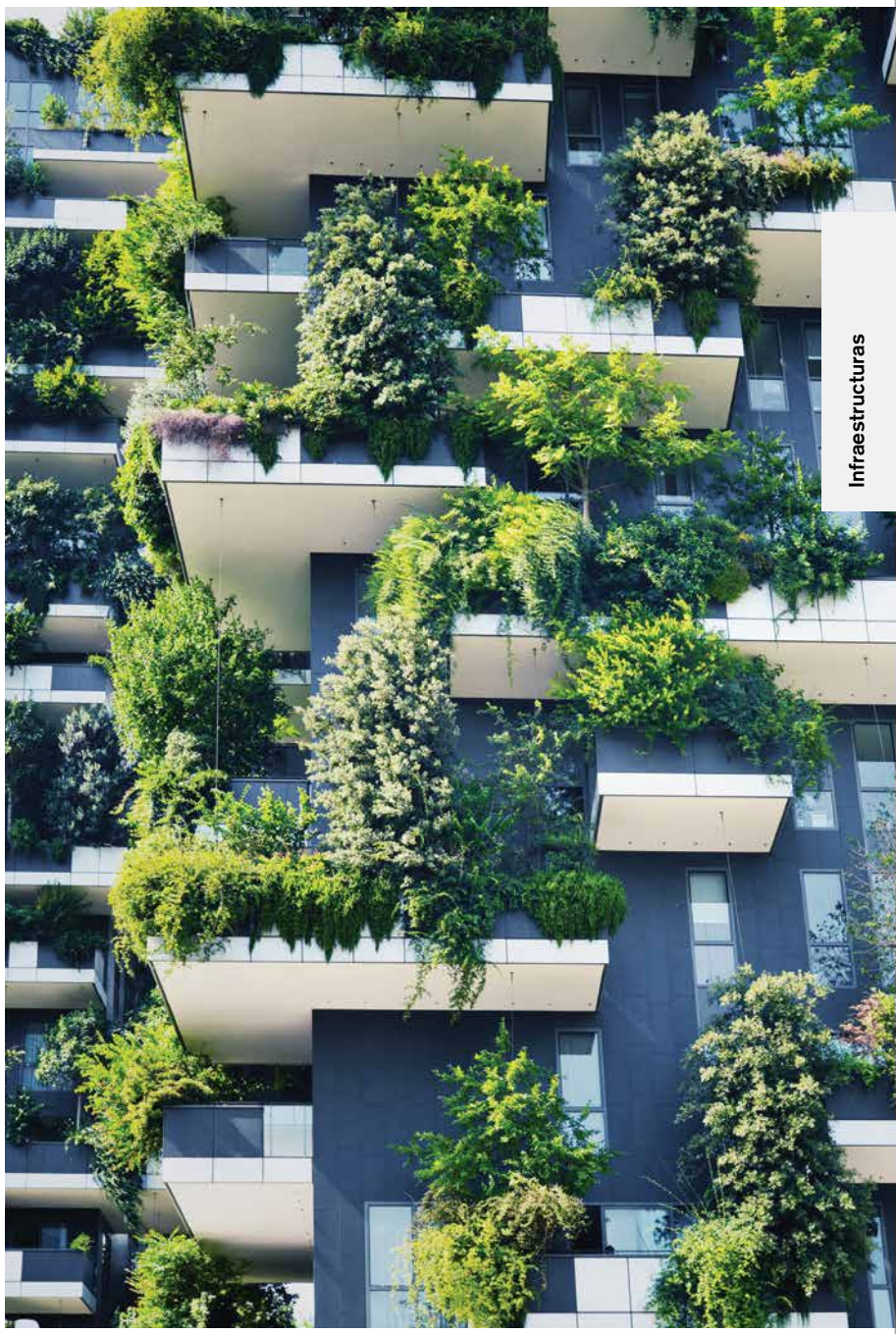


## Conclusiones: empresas a tener en cuenta

- Empresas que proporcionan soluciones para reducir los costos de las necesidades básicas, como la atención de la salud y la vivienda. Esto incluye productos/servicios innovadores e individualizados que estén mejor alineados con las necesidades personales, así como la utilización de tecnologías o materiales nuevos.
- Las empresas que proporcionan la recapacitación y mejora de habilidades, ya que los requisitos de habilidades cambian radicalmente. Además, las empresas que mejoran continuamente las habilidades de sus empleados han mejorado la búsqueda y retención de talentos y han aumentado la productividad.
- Las empresas que ayudan a mejorar la seguridad de los ciudadanos. Con la creciente recolección de datos, la seguridad cibernética sigue siendo un riesgo clave.

# Infraestructuras

Las acciones del sector de infraestructuras tienden a proporcionar sólidas rentabilidades por dividendos, lo que las hace atractivas para los inversionistas que luchan por generar rendimientos en medio de tasas de interés bajas o incluso negativas en muchas partes del mundo. Este entorno de tasas bajas o negativas, que favorece el proceso de autorización de nuevos proyectos, debería seguir respaldando la Supertendencia «Infraestructuras – Cerrando la brecha» en los meses venideros. Por otra parte, las preocupaciones en torno al cambio climático están creando poderosos catalizadores normativos y políticos en el ámbito de las infraestructuras. Por último, nuestro nuevo subtema «Ciudades inteligentes» se centra en los desafíos en materia de infraestructuras que enfrentan los centros urbanos de rápido crecimiento, incluyendo los nuevos desafíos surgidos con la pandemia del coronavirus.



**Infraestructura listada: la clase de activos «It»**
La infraestructura listada es una clase de activo joven pero en rápido crecimiento. Según las estimaciones de la Global Listed Infrastructure Organization (GLIO), los activos administrados (AuM) por los fondos de infraestructura listados aumentaron de 17 000 millones USD en 2010 a unos 108 000 millones USD en 2019. Al mismo tiempo, el número total de fondos de infraestructura listados a nivel mundial aumentó a más del doble, pasando de 25 a 60. La GLIO proyecta que los AuM podrían volver a triplicarse y superar los 300 000 millones USD en los próximos diez años[1].

En el pasado, la inversión en activos de infraestructura solo era accesible al sector de private equity: los inversionistas institucionales compraban directamente estos activos físicos para tener acceso a flujos de efectivo estables. En los últimos años, la oferta de activos de infraestructura disponibles se ha vuelto más escasa, lo que hace que hay un mayor número de fondos de private equity a la caza de un menor número de activos. A medida que suben los precios de transacción para los activos de infraestructura, las altas valoraciones representan el principal desafío para los administradores de infraestructura de private equity que buscan desplegar el capital captado.

Las empresas de infraestructura listadas operan los activos de infraestructura existentes (autopistas de cuota, aeropuertos, etc.). Cuando los inversionistas (es decir, fondos de infraestructura listados) compran acciones de empresas de infraestructura listadas, adquieren activos de infraestructura existentes con flujos de efectivo continuos.

En consecuencia, las empresas de infraestructura listadas se han convertido en una clase de activos atractiva para el creciente número de fondos de infraestructura listados, así como para los fondos de private equity que buscan oportunidades para desplegar su capital. Dado que una gran cantidad de «pólvora» (es decir, capital captado pero no gastado) de los fondos de private equity está esperando ser invertida en activos de infraestructura, las empresas de infraestructura listadas pueden ofrecer un despliegue de este capital a corto plazo o incluso convertirse en una atractiva alternativa de inversión a largo plazo para los activos físicos de infraestructura[2].



# Transportes

**Construir para impulsar**
Una confluencia de factores, como la ralentización del crecimiento del PIB, el envejecimiento de los sistemas de transporte y las preocupaciones por el cambio climático siguen impulsando las inversiones en infraestructura de transporte en todo el mundo.

México, por ejemplo, anunció un programa de infraestructura de 43 000 millones USD para reactivar su economía después de haber entrado en una recesión técnica en 2019. El objetivo es lograr un crecimiento anual del PIB de más del 4% entre 2020 y 2024 a partir de 147 proyectos de infraestructura, muchos de ellos en el sector del transporte, y aumentar la proporción de inversiones en el PIB de México del 20,5% actual al 24%[3]. Filipinas ha lanzado un programa de infraestructura de 177 000 millones USD con el lema de «Construir, Construir, Construir» para aumentar el gasto del 2,6% del PIB en 2015 al 7% hasta 2022 y responder a su considerable problema de tráfico: el Foro Económico Mundial sitúa la calidad de la infraestructura de transporte del país en el puesto 102 de 141 países[4]. La capital, Manila, ocupó el segundo puesto entre 416 ciudades en el Índice de Tráfico TomTom 2019, que mide el congestionamiento urbano. Según el Índice TomTom, los ciudadanos pierden 10 días y 17 horas cada año debido al tráfico en las horas punta. El gobierno quiere reducir en un tercio los dos millones de autos que transitan diariamente por la principal arteria de tráfico de Manila[5].

Alemania también está intentando reactivar su economía ralentizada, con el mayor programa de modernización (86 000 millones EUR en 10 años) realizado en los 180 años de historia de su sistema ferroviario. El aumento del número de viajeros en los trenes de larga distancia, de 148 millones en 2018 a 260 millones en 2030, también debería apoyar el objetivo climático del gobierno de reducir «drásticamente» las emisiones de $CO_2$.

# Energía y agua

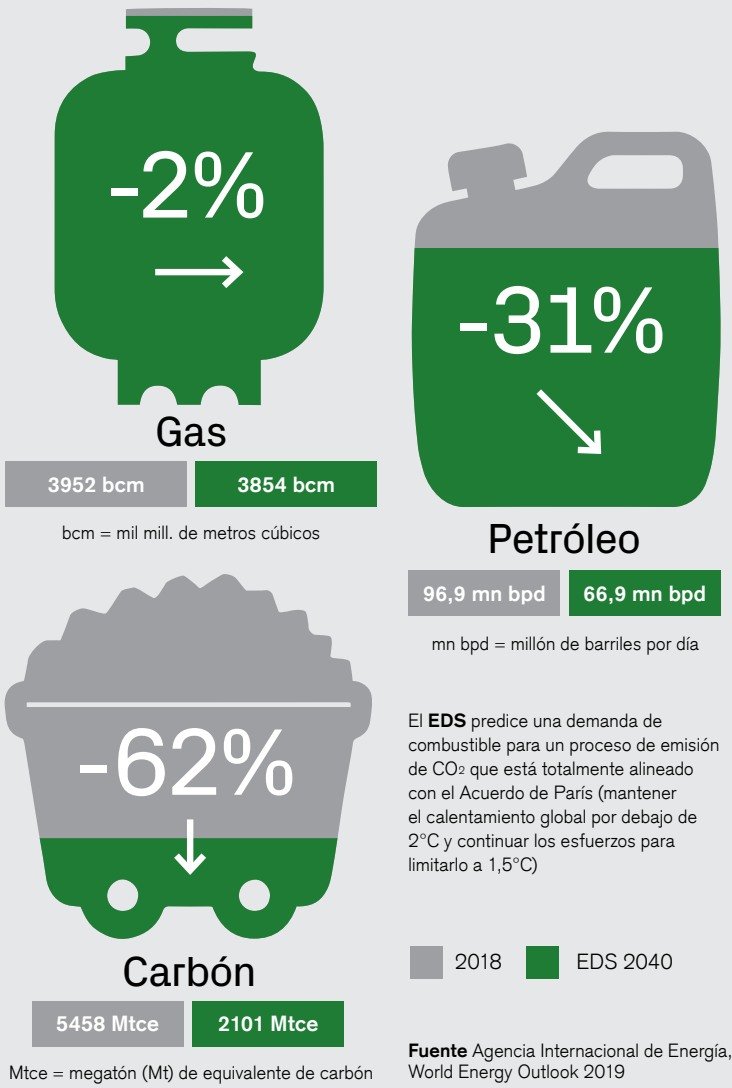
**Prepararse para el cambio**
El cambio climático, unido al crecimiento de la población mundial, está obligando a los gobiernos de todo el mundo a introducir cambios urgentes en la generación de energía y el suministro de agua. La Agencia Internacional de la Energía (AIE), en su Perspectiva Mundial de la Energía de 2019, proyecta que la combinación de combustibles en la generación de energía tiene que cambiar drásticamente bajo su Escenario de Desarrollo Sostenible (EDS), que tiene por objeto limitar el calentamiento global a 1,5°C para finales de siglo. Bajo el EDS, más del 40% del suministro de electricidad mundial deberá llegar a través de la energía solar y eólica en 2040 para poder reducir de forma significativa las emisiones de carbono. Por lo tanto, según nuestros cálculos, la capacidad de generación de electricidad para la energía eólica y solar tendrá que aumentar más de siete veces para alcanzar ese objetivo[6].

Esto requiere una rápida expansión de la infraestructura de generación energética para la energía eólica y solar. Además, es necesario mejorar las redes de transmisión porque la proporción de suministro de electricidad intermitente que procede de fuentes de energía renovables tendrá que crecer a un ritmo exponencial. Las empresas de servicios públicos se beneficiarán de esta transición energética porque, en su sistema de generación, tienen una gran proporción de energía renovable y están aumentando su base de activos mediante inversiones en la red de suministro en sus empresas de distribución reguladas.

El gas natural sigue siendo un importante combustible puente porque es más limpio que otros combustibles fósiles (petróleo y carbón). Por consiguiente, bajo el EDS, la demanda de gas natural se estabilizará entre 2020 y 2030 y luego comenzará a bajar gradualmente hasta 2040 (sólo un 2% menos desde los niveles de 2018). Los operadores de las infraestructuras de gas natural, incluidos los gasoductos o las terminales de gas natural licuado, continuarán beneficiándose en el futuro de una demanda estable de gas, incluso bajo el EDS. No obstante, los operadores de gasoductos siguen teniendo que reducir las emisiones de carbono o se enfrentan a la pérdida de acceso al financiamiento de nuevos proyectos de gasoductos.



## Previsiones de demanda de carbón, petróleo y gas




**Fuente** Agencia Internacional de Energía, World Energy Outlook 2019

Otros combustibles fósiles enfrentan un destino diferente. La demanda de carbón tendría que bajar un 62% entre 2018 y 2040, mientras que la de petróleo tendría que bajar un 31% (unos 30 millones de barriles por día) hasta 2040 para cumplir con el objetivo de calentamiento global de 1,5°C bajo el EDS.

La energía nuclear de cero carbono también sigue siendo un combustible puente clave bajo el EDS, aunque menos importante que el gas natural. La AIE proyecta que la proporción de energía nuclear en la producción mundial de electricidad se mantendrá bastante estable en un 11% hasta 2040, en comparación con el 10% en 2018[7].

El acceso al agua potable es otro desafío importante que muchos países tendrán que manejar cuidadosamente. La demanda de agua podría crecer otro 20% a 30% hasta el 2050, según el Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019. Como resultado, la ONU predice que hasta 5700 millones de personas, la mayoría en Asia, podrían estar viviendo en zonas con una potencial escasez de agua durante al menos un mes al año para 2050. Uno de los riesgos relacionados con la escasez de agua es el menor crecimiento económico, y el Banco Mundial estima que este problema podría reducir en un 6% el PIB para 2050 en algunas regiones, entre ellas Oriente Medio y África, ya que afecta a la salud, los ingresos y la agricultura. Otro riesgo es que el cambio climático podría provocar un aumento de la migración dentro de los países, con un potencial de 140 millones de personas en movimiento para 2050, según el Banco Mundial. La OCDE estima que se necesitan 13,6 billones USD en inversiones de infraestructura hídrica entre 2016 y 2030 para hacer frente a la escasez de agua.

## Ciudades inteligentes

**Ciudades inteligentes, curva de aprendizaje empinada**
La ONU proyecta que la proporción de la población mundial que vive en zonas urbanas aumentará del 55% actual a casi el 68% para 2050. Esta rápida urbanización aumenta el riesgo de cambio climático y de congestionamiento del tráfico en las grandes ciudades.



Las olas de calor, cada vez más una realidad debido al cambio climático, son más graves en las grandes ciudades, donde los rascacielos, los autos y las carreteras pavimentadas retienen el calor. Además, las megaciudades se enfrentan a desafíos únicos en el manejo de las pandemias, como acaba de experimentar el mundo.

Por lo tanto, las ciudades deben actuar de forma más inteligente si quieren manejar con eficacia el crecimiento urbano y los desafíos que éste implica, incluida la salud pública. En todo el mundo, los planificadores y residentes de las ciudades utilizan tecnologías basadas en datos, como la Internet de las Cosas (IoT) y la inteligencia artificial (IA), para mejorar los flujos de tráfico, el diseño de edificios y los sistemas de residuos y agua en las «ciudades inteligentes». Sin embargo, según un blog de Scientific American, aún quedan muchos obstáculos por superar para las ciudades inteligentes, incluyendo datos incompletos, financiación, almacenamiento de datos y preocupaciones sobre la privacidad. Las soluciones inteligentes de transporte y movilidad pueden reducir el congestionamiento del tráfico y mejorar la conectividad. También pueden estimular el crecimiento económico, proporcionando un acceso fiable a las ciudades y creando las llamadas economías de aglomeración. En Francia, el proyecto ferroviario «Grand Paris Express» mejorará las conexiones entre las zonas suburbanas y colonias en desarrollo de París y los distritos de negocios, centros de investigación y aeropuertos de la ciudad para 2035. Por ejemplo, según el sitio web del «Grand Paris Express», un investigador tardará sólo 15 minutos, en lugar de 66, para viajar desde el aeropuerto de Orly hasta el Campus Universitario de París Saclay.

La infraestructura de agua inteligente se centra en la detección automatizada de la contaminación y las fugas para reducir al mínimo la pérdida de agua. La ciudad estadounidense de South Bend, Indiana, por ejemplo, utiliza sensores de IoT en el sistema de canalización para monitorear los niveles de agua y redirigir las aguas residuales en lugar de dejarlas fluir hacia el río. En Europa, la ciudad de Cascais, en Portugal, utiliza contenedores de reciclaje subterráneos equipados con sensores que controlan los niveles de residuos y permiten a los conductores centrarse en las rutas de recolección cuando están llenos los contenedores, lo que permite ahorrar costes y reducir las emisiones de carbono. Los edificios inteligentes utilizan datos en tiempo real sobre la

ocupación y las condiciones de temperatura (por ejemplo, iluminación, seguridad y calefacción) para optimizar el espacio y el consumo de energía. MarketsandMarkets estima que el mercado anual de la tecnología de construcción inteligente aumentará de 61 000 millones USD en 2019 a 106 000 millones USD en 2024.

## Infraestructura de telecomunicaciones

**Crecimiento altísimo**
Las empresas de torres de telecomunicaciones ofrecen un atractivo componente de crecimiento dentro de un portafolio de infraestructura global. El crecimiento sostenible proviene de la adquisición de nuevos activos de torres y de un número creciente de arrendatarios por torre.

Como las torres de telecomunicaciones no son activos de misión crítica para los operadores de las redes móviles (ORM), venden sus activos de torres a compañías de torres independientes, ya que es más económico para un ORM arrendar el acceso a la torre que poseer por sí mismo la torre. Esta tendencia de los ORM de monetizar sus activos de torres comenzó en los EE.UU. y llevó al fuerte crecimiento de empresas de torres estadounidenses listadas. El potencial de crecimiento de las empresas de torres europeas es enorme, ya que hay alrededor de 420 000 torres de telecomunicaciones en Europa, tres veces más que en los Estados Unidos. Sin embargo, los operadores de red todavía son dueños de alrededor del 80% de estas torres europeas, en comparación con solo el 16% en los EE.UU., según la GLIO[8].

En consecuencia, las empresas europeas de torres listadas podrían tener en el futuro las mismas tasas de crecimiento que las de sus homólogas estadounidenses en los últimos 15–20 años. La española Cellnex y la italiana INWIT han liderado esta tendencia de crecimiento en Europa con varias adquisiciones de torres durante el último año. Además, algunos operadores de redes parecen estar considerando la posibilidad de una oferta pública inicial de sus negocios de torres para liberar valor para los accionistas. Además de ampliar su portafolio de activos, las empresas de torres también pueden aumentar el número de arrendatarios por torre para hacer crecer sus negocios.



## Conclusiones: empresas a tener en cuenta



- Los operadores de infraestructuras de transporte de aeropuertos, autopistas de cuota y ferrocarriles con modelos de negocio regulados y fórmulas de precio de costo incrementado protegidas contra la inflación, lo que les permite aumentar los precios para repercutir la subida de la inflación en sus clientes.
- Empresas de servicios públicos con una cuota creciente de renovables en su conjunto de generación. Esta transición también requiere líneas de transmisión más inteligentes (redes inteligentes) y tecnologías de almacenamiento de energía para mantener la fiabilidad del suministro de electricidad a medida que aumente la energía procedente de fuentes renovables.
- Proveedores de soluciones tecnológicas basadas en datos que ayudan a los planificadores y residentes de las ciudades a gestionar los retos de infraestructura relacionados con los flujos de tráfico, el diseño de edificios y los sistemas de residuos y agua en los centros urbanos de rápido crecimiento.
- Empresas que proporcionan equipos de infraestructura para la implementación de la nueva tecnología de telecomunicaciones de quinta generación (5G), como los centros de datos, empresas de torres telefónicas y proveedores de equipos para activos de telecomunicaciones de 5G.

# Tecnología

Hay muchas razones por las que las empresas siguen invirtiendo en su transformación digital, por ejemplo para adaptarse más rápidamente a las cambiantes necesidades de los clientes, ganar en eficiencia operativa y aumentar la rentabilidad. La pandemia del coronavirus ha revelado muchas otras razones para aumentar aún más la inversión en la digitalización. Como ejemplo pueden citarse el aumento de la movilidad, los procesos automatizados en tiempo real («edge computing»), así como la educación y el entretenimiento en el hogar.

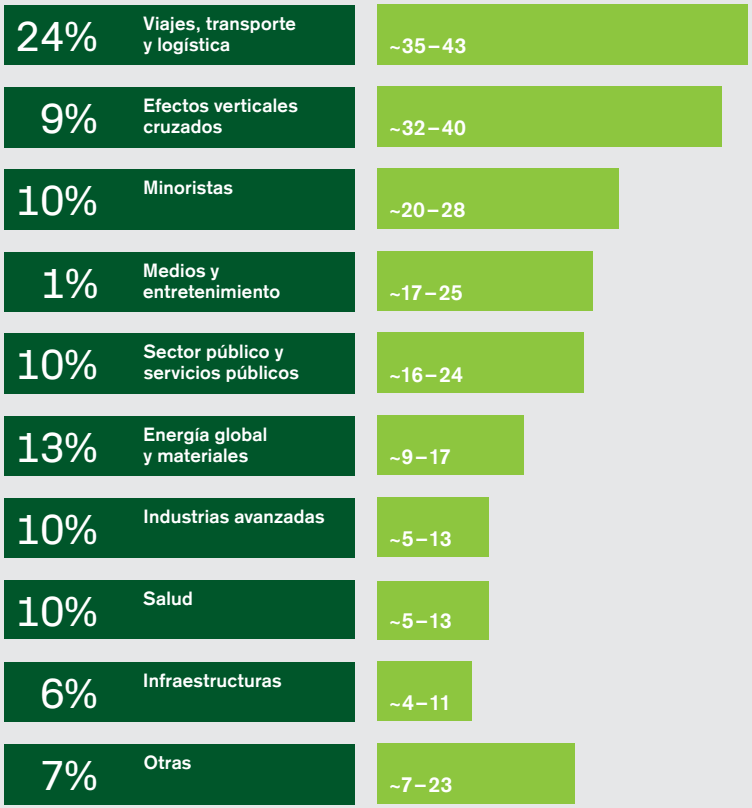
# Digitalización

**Avanzando hacia la periferia**

La tendencia a la digitalización sigue avanzando con fuerza. La multiplicación de los dispositivos conectados a Internet está ampliando las capacidades de recopilar, manejar y analizar un creciente flujo de datos. Según Intersect360 Research, las empresas de TI como Google, Amazon y Microsoft gastaron en 2018 un monto de 57 000 millones USD en infraestructura de hiperescala (p. ej., centros de datos en nubes), y se espera que en el 2023 el mercado de la hiperescala supere la marca de los 100 000 millones USD. Estas inversiones demuestran el enorme valor del análisis de datos creados desde la nube de datos en casi todos los ámbitos de la vida y los negocios. Sin embargo, hay una creciente necesidad de aumentar no solo la capacidad de computación central en la nube, sino también la posibilidad de computación local cerca de la periferia de una red, conocida como «edge computing», para extraer aún más valor de los datos. En comparación con la computación central en la nube, el edge computing es capaz de proporcionar un análisis local de datos en tiempo real a dispositivos con muy baja latencia, en el lugar donde se generan, y con una mayor seguridad y escalabilidad. El edge computing complementa la computación en la nube, en especial en un entorno de red de 5G que ofrece tasas de transmisión de datos de baja latencia. Una importante empresa de telecomunicaciones de EE.UU. anunció en un blog a principios de este año que el 2020 sería un «año crucial para la periferia». De hecho, según el Observatorio Europeo 5G, ya está en marcha un gran número de proyectos de edge computing iniciados por los operadores de telecomunicaciones que buscan hacer el mejor uso de las redes 5G. Como ejemplos pueden citarse los pequeños centros de datos, que pueden colocarse en torres móviles o en grandes edificios para ampliar los servicios tales como las redes seguras de entrega con drones, los servicios de juego y comercialización de realidad aumentada (RA), la mejora del manejo de facturación/material en las cajas de cobro automático en las tiendas o el seguimiento en tiempo real del estado de los pacientes en los hospitales. Según McKinsey & Company, esta nueva área de edge computing (incluyendo sensores, firmware en el dispositivo, almacenamiento y procesadores) podría crear en los próximos cinco o siete años hardware por un valor de más de 200 000 millones USD. La aplicación del edge computing resulta especialmente interesante en las áreas de viajes, transporte, logística, energía global y materiales,



## Previsiones del valor de hardware para diversas industrias




* El valor de hardware incluye la oportunidad a través de todas las aplicaciones y para un uso a través de la cadena de valor.

**Fuente** Estudio de McKinsey «What edge computing means for hardware companies» (noviembre de 2018)

sector público, agricultura y servicios públicos. Además, podría ayudar a encontrar soluciones a los desafíos del cambio climático, del consumo de energía, de la calidad y escasez de agua y del transporte autónomo. Esta área, por tanto, también debería beneficiarse del apoyo gubernamental.

## Inteligencia artificial

**Aplicaciones en el mundo real**
La inteligencia artificial (IA) ha crecido de manera considerable en los últimos años y se está abriendo camino en las aplicaciones del mundo real. Según la Encuesta Global de Inteligencia Artificial de McKinsey, el 58% de los encuestados declararon que sus organizaciones habían integrado al menos un elemento de IA en un proceso o producto en al menos una función o unidad de negocio. En el 2018, esta cifra era del 47%, lo que muestra un incremento constante del uso de la IA. IDC estima que el gasto global en sistemas de IA crecerá de 38 000 millones USD en 2018 a 98 000 millones USD en 2023. Además, según MarketsandMarkets, un aumento de los dispositivos del Internet de las Cosas (IoT) y la proliferación del edge computing impulsará el uso de la IA en el área de la ciberseguridad de 8800 millones USD en 2019 a 38 200 millones USD en 2026.

Los grandes jugadores tecnológicos, que producen diariamente enormes cantidades de datos gracias a sus inmensas bases de clientes, siguen jugando un papel fundamental en el desarrollo de la IA, lo que brinda la oportunidad de probar y mejorar las tecnologías de IA. Por otro lado, las startup también están ayudando a impulsar la innovación en la IA. Según CapIQ y Crunchbase, las inversiones privadas totales en IA alcanzaron en 2018 alrededor 40 000 millones USD, y se espera que en 2019 superen esa cifra. Sin embargo, si bien el potencial tecnológico de la IA está ya sólidamente definido, las aplicaciones reales aún se limitan a unas pocas áreas. La tecnología de la IA continuará ganando terreno en los próximos años.

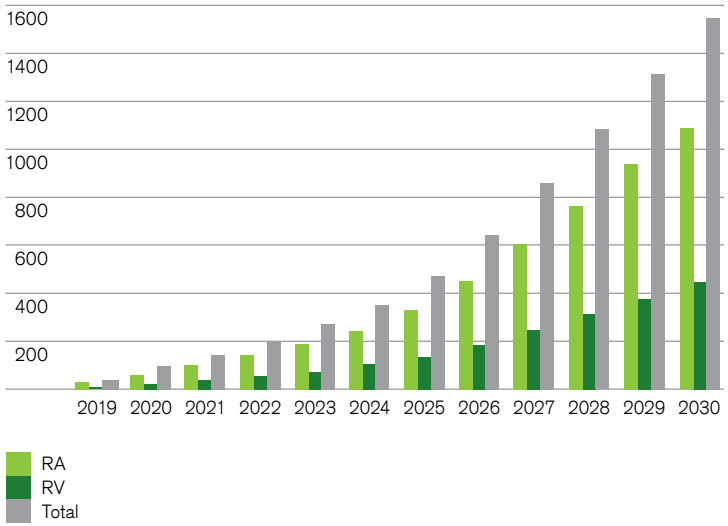
La IA está llevando a innovaciones apasionantes. Por ejemplo, la startup británica Exscientia y la empresa farmacéutica japonesa Sumitomo Dainippon Pharma utilizaron algoritmos de IA para desarrollar en unos doce meses una molécula de medicamento que podría tratar a los pacientes con trastornos obsesivo-compulsivos. Y es que los medicamentos, normalmente, pueden tardar más de 4,5 años hasta llegar a la fase de pruebas. Según un informe de la BBC, Exscientia está trabajando actualmente en medicamentos potenciales para tratar el cáncer y las cardiopatías. Además, esperamos que la pandemia del coronavirus permita desarrollar campos de aplicación de la IA en la modelización de brotes virales. Las compañías petroleras como ExxonMobil y Royal Dutch Shell Plc utilizan la IA en sus actividades de exploración. Estos son solo algunos de los muchos ejemplos que reflejan el verdadero potencial de la IA en la resolución de problemas del mundo real.

## Realidad virtual

**Los nuevos mundos abren nuevas oportunidades de negocio**
La realidad virtual (RV) sigue haciendo pequeñas incursiones en la electrónica de consumo, con dispositivos mejorados respecto a su peso, capacidad de procesamiento y problemas de latencia. Así mismo, han progresado lenta pero constantemente los dispositivos de realidad mixta (en los que los objetos virtuales están vinculados al mundo real). Facebook informó recientemente que el día de Navidad vendió contenidos por valor de casi 5 millones USD en su tienda de hardware y software RV Oculus, un hecho que indica que se está desarrollando un ecosistema más grande. La innovación también continúa, y Panasonic Corporation ha presentado recientemente nuevas lentes de realidad virtual que son más pequeñas y eliminan la incómoda cinta de sujeción en la cabeza. El mercado seguirá creciendo en medio de una mayor utilización en diversas industrias como la manufactura, la atención sanitaria, la venta minorista y el entretenimiento.

Estas nuevas tecnologías, incluidas la RV, la realidad aumentada (RA) y la IA, no deben valorarse por su impacto a corto plazo, sino por el gran cambio económico potencial que producen, como en el mercado de dispositivos de consumo. En su informe «Seeing is believing» de diciembre de 2019, PwC estima que la RV y la RA tienen el potencial de impulsar la economía global en 1,5 billones USD para 2030, en comparación con la contribución actual estimada de 46 400 millones USD.

**RV vs. RA**
Contribución económica de RV vs. RA (miles de millones USD)




**Fuente** Informe «Seeing is believing» 2019 de PwC, Credit Suisse

PwC predice que en 2030 habrá 23 millones de personas que trabajarán con la RA/RV, frente a los 824 000 empleos de 2019. La prueba práctica a gran escala del teletrabajo durante la pandemia del coronavirus probablemente acelerará esta tendencia. Estas tecnologías presentan ventajas para las empresas, como la mejora del desarrollo de productos (capacitación más rápida, colaboración, pruebas y simulación de escenarios, etc.), una mayor seguridad en el lugar de trabajo, menores costos y el desarrollo de nuevas experiencias para los clientes. El espacio que se vuelve más interesante, en especial, es el de la RA. Mientras que hasta ahora la RV ha tenido mayor visibilidad, la RA podría crear el doble de valor a largo plazo con aplicaciones tanto en el ámbito de los consumidores como en el de las empresas, según PwC. Apple está entusiasmado con la RA: el CEO Tim Cook ha dicho que «en unos años, no vamos a poder imaginar nuestras vidas sin la RA.» Los nuevos productos incluyen hardware diseñado específicamente para la experiencia de RA del usuario. Una serie de herramientas presentadas en la Conferencia Mundial de Desarrolladores de Apple hacen que la creación de aplicaciones ARKit sea más fácil que nunca.



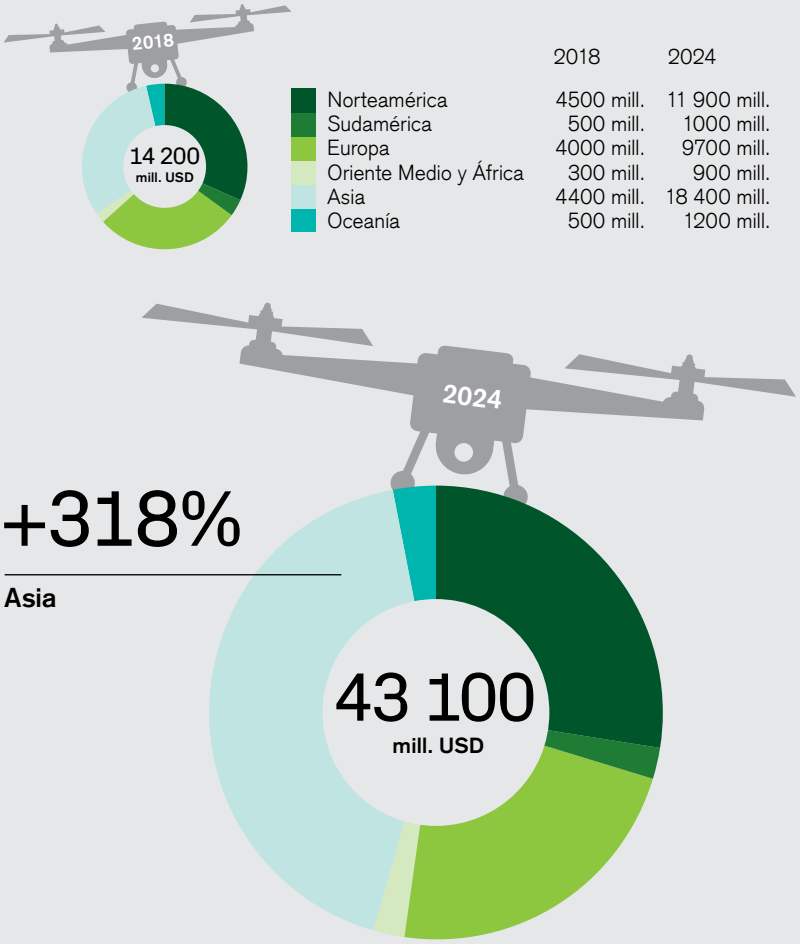
# Industria 4.0

**Los robots son capaces de realizar más tareas**
Según un informe de la Federación Internacional de Robótica (IFR) hay más de 2,4 millones de robots industriales que operan actualmente en fábricas de todo el mundo. Si bien esta cifra es ligeramente inferior a la predicción del propio grupo industrial para 2016 (2,6 millones), el mercado de robots industriales sigue mostrando un crecimiento impresionante. Pero hay margen para más: el Informe Mundial de Robótica 2020 de la IFR muestra que la densidad de robots en la industria manufacturera es de 99 por cada 10 000 empleados. En el futuro, la implantación de redes 5G con una mayor capacidad de transmisión de datos junto con la capacidad de edge computing local permitirá un uso mucho más amplio de los robots, incluyendo los vehículos no tripulados y la automatización de procesos tanto en la fabricación como en áreas no industriales.

**Los drones llenan los cielos**
Los drones han pasado de ser un «juguete» a convertirse rápidamente en una herramienta de negocios. Gracias a los avances en el software, las cámaras, los sensores y la tecnología de edge computing, Drone Industry Insights espera que el mercado de drones crezca entre 2018 y 2024 a una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 20,6%, hasta alcanzar los 43 000 millones USD. Cada vez hay más empresas que exploran servicios innovadores basados en los drones. De hecho, en su Previsión Aeroespacial de la FAA para los años fiscales 2019-2039, la Administración Federal de Aviación (FAA) dijo que el volumen del mercado de drones comerciales podría triplicarse para 2023. Hay empresas en varios sectores que están explorando la tecnología de los drones. Por ejemplo, un operador de servicios de telecomunicaciones británico ha anunciado sus planes de asociarse con una empresa china de drones para crear una red de entrega con drones en Alemania.

**Gemelos digitales**
Otra área interesante que se encuentra en un punto de inflexión es la del mercado de los «gemelos digitales». Según una definición de GE, «los gemelos digitales son representaciones de software de activos y procesos que se utilizan para comprender, predecir y optimizar el rendimiento con el fin de lograr mejores resultados comerciales.»

## Volumen del mercado de drones y predicción




| | 2018 | 2024 |
|---|---|---|
| Norteamérica | 4500 mill. | 11 900 mill. |
| Sudamérica | 500 mill. | 1000 mill. |
| Europa | 4000 mill. | 9700 mill. |
| Oriente Medio y África | 300 mill. | 900 mill. |
| Asia | 4400 mill. | 18 400 mill. |
| Oceanía | 500 mill. | 1200 mill. |

**+318%**

**Asia**

**Fuente** Drone Industry Insights, abril de 2019

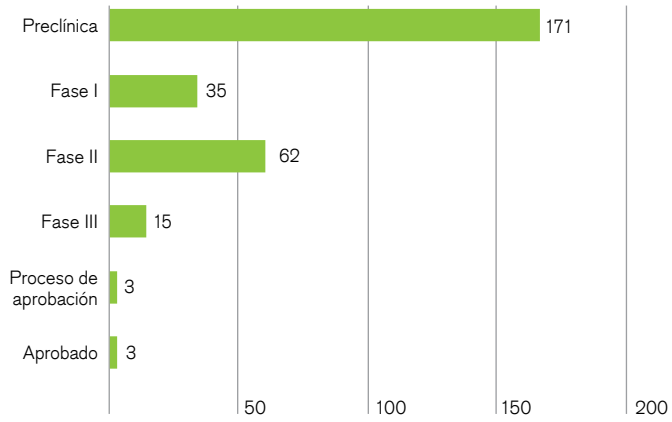


Según un informe de MarketsandMarkets de 2019, se espera que este mercado de software puro crezca de los 3800 millones USD del año pasado a 35 800 millones USD en 2025. Gracias a los avances en las interfaces de comunicación avanzada, a las técnicas analíticas (p. ej., el aprendizaje automático o la IA) y a la mayor flexibilidad del almacenamiento de datos (p. ej., la tecnología de almacenamiento dinámico flash), las empresas recurren cada vez más a los gemelos digitales para lograr eficiencias operacionales, ahorros de costos y una mejora del tiempo de comercialización y del diseño de los productos.

## Tecnología de la salud

**Más allá del consultorio médico**
El mercado de la salud despierta cada vez más el interés de las grandes empresas de TI, si bien éstas lo enfocan de diferentes maneras. La empresa de software alemana SAP ha anunciado una aplicación dirigida a las personas mayores que combina en una sola vista del panel de control los datos de varias fuentes

**Esperanza en las terapias genéticas**
Programas de terapia génica viral por fase de desarrollo




**Fuente** Biomedtracker | Informa
Último punto de datos: 19 de febrero de 2020

de datos, incluyendo dispositivos portátiles, sensores e incluso asistencia de voz. Esta solución ayuda a predecir los riesgos, organizar la atención, compartir la visibilidad con la familia y proporcionar independencia a las personas mayores. Otro ejemplo es el de la nueva empresa estadounidense Komodo Health. Recopila datos anónimos de los pacientes y los pagadores (aseguradores) registrando cada interacción entre los pacientes y el sistema de salud de los EE.UU., lo que ofrece oportunidades de mejora para el ecosistema de la salud. Otras empresas tecnológicas de los EE.UU., a través de sus propios negocios orgánicos y adquisiciones, se centran en el sector de la mSalud (salud móvil) y en la monitorización y gestión de la salud individual en cualquier momento y lugar.

Esto genera una explosión de datos personales sobre la salud que los consumidores pueden compartir con sus médicos (incluso en tiempo real utilizando la capacidad de edge computing en el futuro). Según Fortune Business Insights, el mercado global de dispositivos médicos portátiles podría crecer con una CAGR del 24,7%, hasta alcanzar un volumen de 139 400 millones USD en 2026, frente a los 24 600 millones USD en 2018. De momento, este mercado está altamente fragmentado en diferentes nichos de mercado.

El área de tecnología sanitaria más interesante parece ser la del mercado de diagnóstico y de terapia génica, donde el uso de robots, del big data y de la IA está abriendo muchas opciones de negocio. Si bien hay solo unas pocas terapias génicas que hasta ahora han sido autorizadas por las autoridades, existe un número enorme y creciente de proyectos preclínicos. Los principales beneficiarios e impulsores del crecimiento son las empresas de biotecnología especializada y las grandes empresas de atención sanitaria. Estas últimas ya están ajustando sus modelos de negocio para expandirse en nuevas áreas de crecimiento mediante la adquisición de pequeñas empresas exitosas o invirtiendo en su propia investigación. También es probable que el brote del coronavirus sirva de catalizador para el desarrollo de servicios de telemedicina a medida que los reguladores respalden más esas soluciones y los aseguradores de salud se muestren menos reacios a cubrirlas.



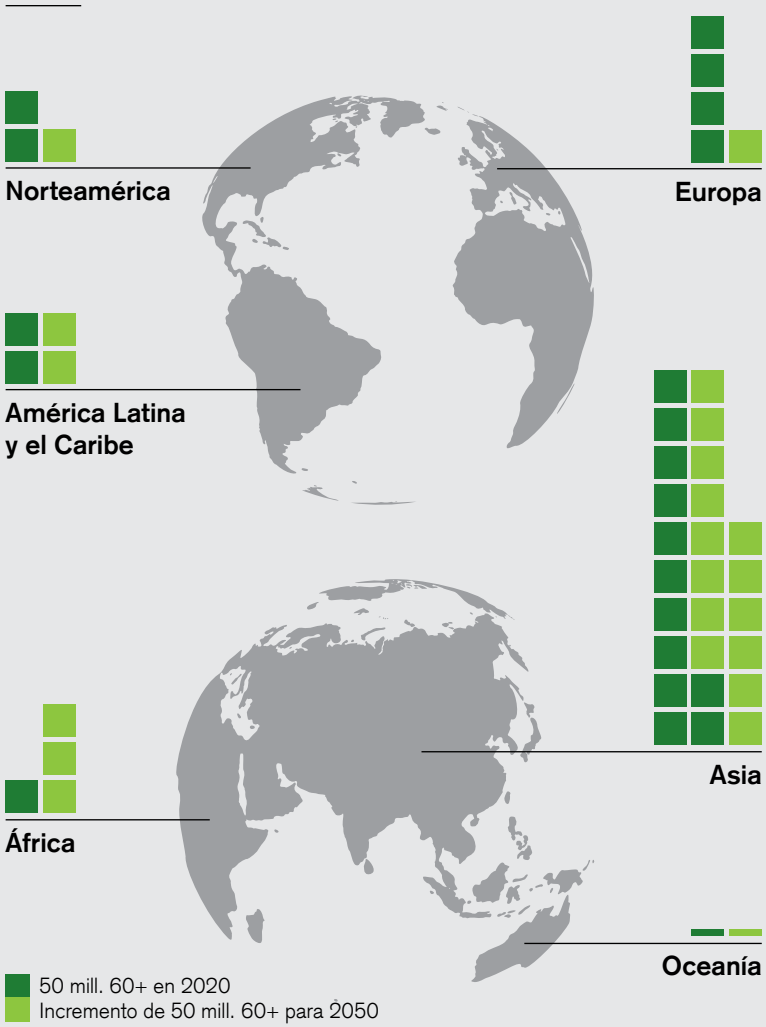
## Conclusiones: empresas a tener en cuenta

- Empresas de equipos de telecomunicaciones y semiconductores con una fuerte exposición a la implantación de redes 5G y arquitectura de edge computing, compañías de torres y empresas de construcción que mantienen e implementan redes 5G, y plataformas locales de transmisión de datos.
- Empresas de software, servicios de TI y semiconductores que posibilitan la IA, RV y RA y los procesos de automatización industrial.
- Proveedores de plataformas de Internet que disrumpen los negocios tradicionales; por ejemplo en los sectores de salud, medios de comunicación, publicidad y agricultura.
- Empresas del sector de la salud que utilizan la tecnología para mejorar la ejecución en áreas tales como el diagnóstico, secuenciación, terapéutica y prestación de cuidados y el desarrollo de dispositivos médicos.

# Economía plateada

En el centro de la Supertendencia «Economía plateada – Invertir en el cambio demográfico» está la proyección de que de aquí a 2050, la población mundial de personas mayores se duplicará a más de dos mil millones. Este desarrollo se producirá independientemente de la situación de la economía global o de acontecimientos políticos y creará necesidades asociadas al envejecimiento poblacional en el ámbito de la asistencia sanitaria, los seguros, las soluciones de financiamiento y los mercados de consumo y de la propiedad. Si miramos al futuro, parece razonable que centremos la atención en los mercados emergentes (ME), dado que dos tercios del creciente número de personas mayores vivirán en ese grupo de países, los cuales siguen careciendo de recursos suficientes tanto para la prestación de servicios sanitarios como para las soluciones de seguros públicos y privados.

## Población de más de 60 años para 2050




**Fuente** Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población (2019). «World Population Prospects 2019», edición en línea. Rev. 1, Variante de Fertilidad Media; Credit Suisse



# Terapéutica y dispositivos

**Abordar el envejecimiento**

La atención sanitaria sigue siendo el sector más afectado por el envejecimiento de la población. Con la edad se incrementa también la incidencia de muchas enfermedades crónicas, razón por la cual el aumento de la población de edad avanzada está vinculado a un aumento desproporcionado del gasto sanitario. Según la trayectoria histórica, cabe esperar que los costos de la atención sanitaria sigan creciendo a un ritmo varios cientos de puntos básicos por encima del crecimiento del PIB. Esto plantea un importante debate y requiere soluciones que logren contener los costos de la atención sanitaria frente a esta evolución demográfica. La tecnología puede jugar y jugará un papel esencial en el suministro de tales soluciones.

También los progresos médicos deberían proporcionar terapias más eficaces y asequibles para las enfermedades o trastornos que aparecen con la edad. Lo ideal sería que las intervenciones preventivas consigan evitar desde el principio las enfermedades costosas como las complicaciones cardiovasculares relacionadas con el estilo de vida. Este enfoque, sin embargo, parece ser menos eficaz en el caso del cáncer, otra de las causas principales de fallecimiento que ha causado unos gastos sanitarios acumulados de más de 1,2 billones USD en 2010, según la Organización Mundial de la Salud. A diferencia de otros factores de riesgo de cáncer, como el tabaquismo y un estilo de vida poco saludable, el envejecimiento no puede evitarse. Las tecnologías de nueva generación, como los conjugados de anticuerpos y las vacunas personalizadas contra el cáncer, están haciendo grandes progresos en las pruebas clínicas. Teniendo en cuenta la cartera plena de proyectos de oncología de la industria, será fundamental que los sistemas de salud aprovechen todo el potencial de ahorro que resulte de la expiración de patentes, mediante el desarrollo de genéricos y de productos biosimilares de medicamentos biológicos, para crear así márgenes financieros para la innovación.

Independientemente de las indicaciones médicas, del área terapéutica o de la naturaleza de la intervención (medicamentos, enfermedades u otras formas de terapia), es fundamental centrarse en la innovación que genere valor o liderazgo de costos, ya que solo así se garantiza la capacidad de negociación de las empresas farmacéuticas, biotecnológicas y de tecnología médica en un mundo que enfrenta un aumento de los costos de atención sanitaria. Transasia Bio-Medicals, por ejemplo, se ha convertido en el proveedor número uno de diagnósticos in vitro en la India gracias a la gran atención que presta a los costos y a la profunda comprensión de los requisitos locales, lo que ha permitido a la empresa ampliar su modelo a otros mercados emergentes y a ciertos mercados desarrollados.

> “La población mundial de personas mayores se duplicará hasta alcanzar más de dos mil millones en 2050.

## Camas de hospital, enfermeras, parteras

| País, región | Incremento del número de personas mayores 2020–2050 en mill. | Camas de hospital necesarias* para alcanzar el promedio mundial de 2,7/1000 habitantes | Enfermeras y parteras necesarias* para alcanzar el promedio mundial de 3,4/1000 habitantes |
|---|---|---|---|
| China | 236 | ✓ | 1 605 854 |
| India | 180 | 2 766 909 | 1 815 948 |
| Indonesia | 42 | 411 653 | 373 278 |
| Brasil | 38 | 107 343 | ✓ |
| EE.UU. | 31 | ✓ | ✓ |
| Bangladés | 29 | 313 733 | 513 222 |
| Pakistán | 26 | 464 978 | 645 580 |
| México | 20 | 155 364 | 67 432 |
| Irán | 20 | 101 212 | 130 441 |
| Vietnam | 18 | 10 221 | 193 791 |
| Europa | 57 | ✓ | ✓ |

**Fuente** Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población (2019). «World Population Prospects 2019», edición en línea. Rev. 1, Variante de Fertilidad Media; El Catálogo de Datos del Banco Mundial; Credit Suisse

* a día de hoy

# Cuidados e instalaciones

**Abriendo camino**
El envejecimiento de la población, junto con las condiciones y enfermedades relacionadas con la edad, requiere opciones y entornos de cuidado específicos e instalaciones equipadas para proporcionarlos. Los grupos de personas mayores de hoy día suelen hacer una vida más sana y activa que las generaciones anteriores, lo que les permite llevar una vida independiente durante más tiempo, y además tratan de mantener este estilo de vida durante el mayor tiempo posible. La opción de una casa de ancianos de modelo único ya no satisfará las diversas demandas de este grupo. Por lo tanto, los constructores y operadores de conceptos dedicados a la vivienda para la tercera edad que abarquen todo el espectro de la atención continua –desde la vivienda asistida hasta los cuidados intensivos–, desempeñarán un papel crucial en la satisfacción de esta demanda. Para comprender la magnitud en términos de demanda e inversión calculamos el incremento de camas de hospital que se necesitarían actualmente para elevar los diez países principales (con el mayor incremento absoluto en personas mayores) al promedio mundial en términos de camas de hospital per cápita. A primera vista, el resultado de cuatro millones de camas puede no parecer una inversión significativa. Pero hay que considerar que este número representa cuatro veces el número de camas de hospital en EE.UU., o el equivalente a 10 000 hospitales de tamaño medio. Además, ésta es solo la inversión necesaria hoy día, y no hará más que aumentar en el futuro a medida que crezca rápidamente la población de edad avanzada. La formación de nuevos médicos y enfermeras para dotar de personal a la infraestructura adicional también incrementará los costos. Todo avance en este frente, sin embargo, ayudará a aliviar las importantes carencias actuales en los principales ME y, por lo tanto, contribuirá a la igualdad social.

A la hora de la prestación de cuidados, las organizaciones de cuidado administrado (MCO) también jugarán un papel importante. Estas empresas combinan su profundo conocimiento de los factores de riesgo, el entorno de la atención sanitaria y una gran cantidad de datos históricos sobre episodios y reclamaciones de atención para orientar a los pacientes hacia el entorno de atención más eficaz, en el mejor de los casos antes de que se produzcan graves (y costosas) consecuencias y complicaciones.



Por ejemplo, las MCO pueden identificar en una fase temprana a los pacientes en trayectoria hacia la diálisis y trasladarlos a la atención de diálisis, evitando un 'atasco' en la diálisis a causa de una emergencia médica grave y costosa.

# Seguros de vida y de salud

**Punto de dolor de las pensiones**
Con el aumento de la población de personas mayores surge la necesidad de soluciones de financiación tanto para los gastos de subsistencia como para los gastos de salud. Estos últimos, como ya se ha mencionado, pueden ser cuantiosos a pesar de los esfuerzos continuos por frenar los costos de la atención sanitaria. El hecho de que muchos de estos países, que añadirán el mayor número absoluto de personas mayores hasta 2050, parecen estar mal preparados para asegurar la financiación de su población mayor es motivo de preocupación. El Índice de Pensiones Globales de Melbourne Mercer brinda información para una evaluación al respecto. El índice otorga a la mayoría de los sistemas de pensiones de estos países una calificación de C o incluso D, lo que subraya la insuficiencia de los sistemas actuales. Incluso los EE.UU. parecen no estar a la altura de las expectativas, ya que el índice otorga a ese país una C+. Esto se corresponde con un informe del Banco de la Reserva Federal de St. Louis, que encontró que el 35% de los hogares de los EE.UU. no participan en un plan de retiro. «Para muchos hogares estadounidenses, los saldos totales de sus cuentas de jubilación pueden no ser suficientes para garantizar una vida estable en el retiro,»[1] advierte el informe.

Una parte de la solución vendrá del refuerzo de los sistemas de pensiones a través de medidas impopulares (p. ej., el aumento de contribuciones, el incremento de impuestos y el aumento de sistemas de pensiones). Sin embargo, resulta cada vez más evidente que el sector privado también tendrá que jugar su papel. En este contexto, tiene sentido que una aseguradora alemana adquiriera en 2019 una participación en una aseguradora de vida china, y esperamos que haya más transacciones de este tipo dirigidas especialmente a empresas que operan en los ME.

En vista de la similitud del telón de fondo, es de prever que la evolución del seguro de salud en los ME siga una trayectoria similar: la escasa penetración de seguros en los ME y las necesidades de los pacientes de cubrir de su bolsillo los costos inesperados de atención sanitaria tanto en los mercados desarrollados como en los ME.

## Opciones del consumidor de la tercera edad

**Grandes consumidores**
A pesar de las preocupaciones ya mencionadas, las personas mayores son hoy día un poderoso grupo de consumidores con un alto poder adquisitivo que refleja la acumulación de patrimonio a lo largo de sus vidas, así como las herencias recibidas al acercarse a la edad de retiro, otro efecto del aumento de la longevidad. Este considerable poder adquisitivo, unido a un extenso tiempo libre, convierte al sector del ocio y turismo en un importante beneficiario potencial una vez que se levanten las restricciones de viaje relacionadas con el coronavirus y se recupere la actividad. Los sectores adicionales que deberían beneficiarse incluyen los productos de cuidado personal y de belleza y los fabricantes de domótica. Además, algunos equipos y dispositivos médicos, como los anteojos recetados o los audífonos, reciben tan solo una cobertura de seguro incompleta en la mayoría de los países y, por lo tanto, suelen presentar altos gastos de bolsillo para los pacientes, por lo que la decisión de adquirirlos es esencialmente una elección del consumidor.

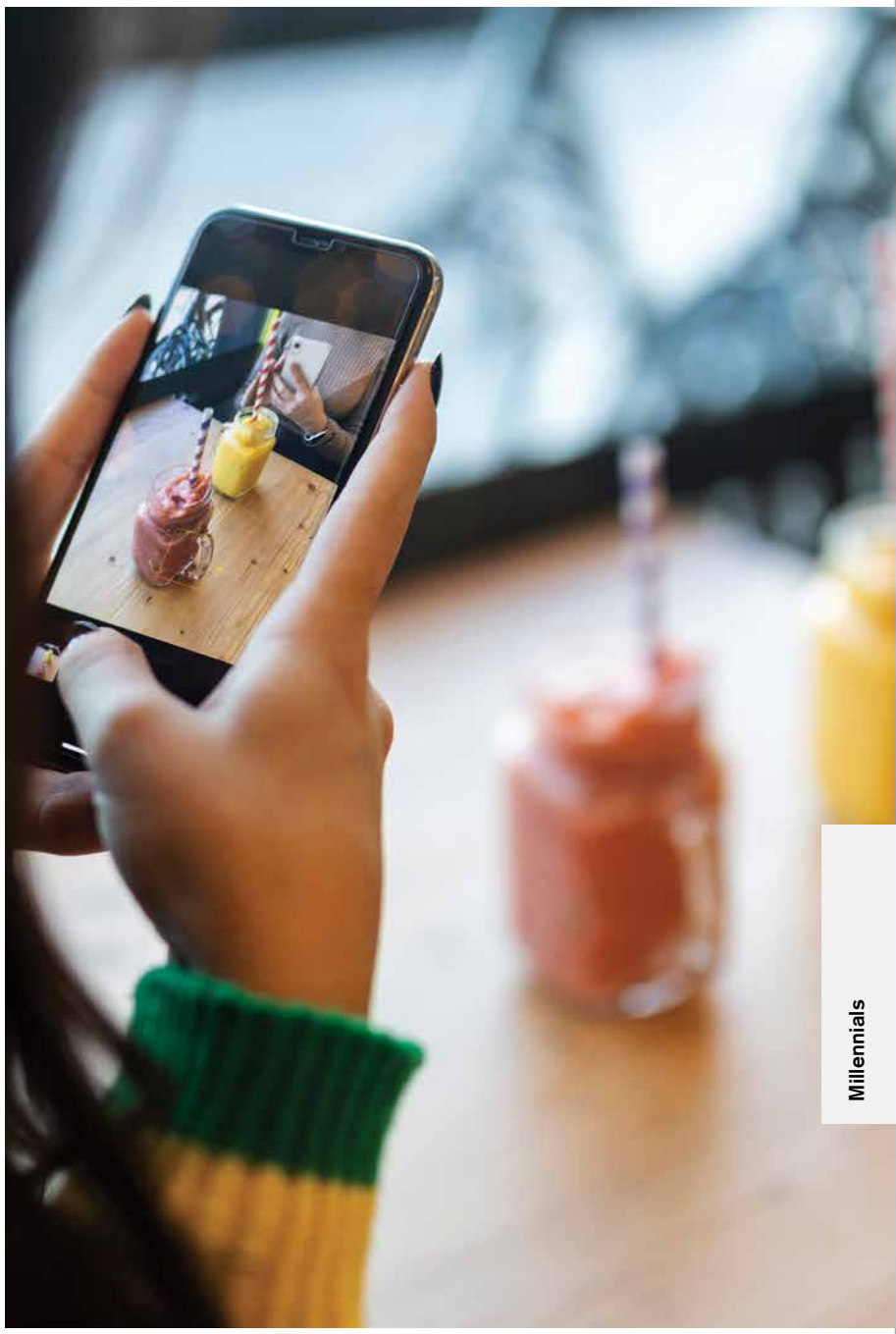


## Conclusiones: empresas a tener en cuenta

- Empresas biofarmacéuticas, de tecnología médica y de ciencias de la vida que, a través de productos innovadores como las inmunoterapias o vacunas personalizadas contra el cáncer, abordan las condiciones que afectan a las personas mayores.
- Proveedores y operadores de viviendas para personas de la tercera edad, clínicas de diálisis y otros centros de atención, así como organizaciones de atención administrada que pueden derivar a los pacientes al entorno de cuidados más eficiente.
- Compañías de seguros de salud y de vida, asesores de patrimonios privados y administradores de activos con una fuerte capacidad de fijación de precios.
- Empresas de consumo centradas en las necesidades básicas y en los deseos más discrecionales de los consumidores mayores, como las empresas de turismo, de productos de belleza o los fabricantes de anteojos recetados y audífonos.

# Valores de los Millennials

La sostenibilidad constituye un subtema clave desde que existe la Supertendencia «Valores de los Millennials». Elegir los alimentos: mientras que los veganos siguen siendo una pequeña minoría en los países desarrollados, la Generación Z y los Millennials son más propensos a adoptar una dieta de base vegetal o vegetariana debido a las preocupaciones por el medio ambiente y la salud. La evolución de las preferencias alimentarias de este grupo influye en la sociedad en general e impulsa las ventas de alternativas a la carne y los productos lácteos. Incluso las famosas cadenas de comida rápida están haciendo pruebas con carne y hamburguesas de origen vegetal en sus menús. Los Millennials también están asumiendo el liderazgo en otros ámbitos, incluyendo los servicios por suscripción.



# Empresas e inversiones sostenibles

**Los consumidores responsables cuadran el círculo**
La sostenibilidad se está convirtiendo rápidamente en una prioridad para las empresas, impulsada por las preocupaciones de las Generaciones Y y Z sobre el cambio climático y el aumento del poder adquisitivo. Mientras que algunos compradores siguen dando poca importancia al medio ambiente, están creciendo las filas de los consumidores responsables. Estos consumidores buscan minimizar su huella ambiental en sus compras de alimentos o ropa, incluso a través del reciclaje. No quieren que sus envases de champú acaben en el océano. En las redes sociales marcan tendencia los 'posts' que contienen las palabras «reciclado» o «sin plástico».

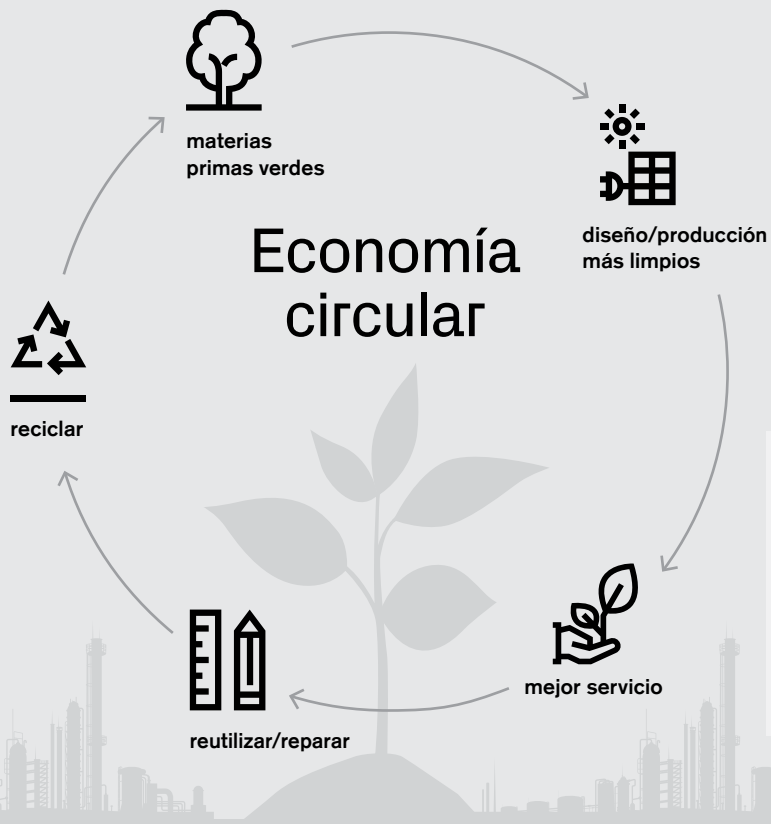
Las empresas están respondiendo con soluciones innovadoras, aunque por ahora a escala limitada. Una importante empresa de artículos deportivos, por ejemplo, vende zapatos hechos con basura plástica del océano. Muchas empresas de ropa han lanzado colecciones sostenibles, incluyendo materiales fabricados y reciclados de forma ética. Las industrias de alimentos, bebidas y atención al consumidor tratan de utilizar más plásticos reciclados en sus envases y utilizan más materiales de envase que puedan reciclarse. Las empresas de bienes de consumo colaboran con los minoristas para recolectar bienes como zapatos, prendas de vestir o botellas de jabón después de su uso, mientras que las empresas de gestión de desechos están desarrollando máquinas para recolectar esos artículos para su reciclaje. Se están lanzando plataformas de reventa y alquiler que prolongan la vida de las prendas de vestir, incluidos los vestidos y bolsos de diseño.

Todos estos pequeños pasos están llevando al desarrollo de una economía circular más grande en la que las empresas diseñan los bienes de manera que cada pieza tenga valor y pueda ser reciclada o reutilizada. Esto contrasta radicalmente con la actual economía lineal de «extraer-fabricar-eliminar», tal como la describe la Fundación Ellen MacArthur, una organización benéfica que trabaja con empresas, gobiernos y académicos para acelerar la transición a una economía circular que reduciría los desechos y las emisiones de dióxido de carbono. Es un enorme desafío.



## Economía circular

Una economía circular se basa en los principios de «evitar» los desechos y la contaminación, manteniendo los productos y materiales en uso.




**Fuente** Credit Suisse

El mundo quema o envía cada segundo al vertedero el equivalente a un camión de basura de textiles, mientras que la producción y el uso de bienes y alimentos representan el 45% de las emisiones de gases de efecto invernadero, según la Fundación Ellen MacArthur. Si bien el sector de los bienes de consumo es uno de los primeros en emprender esta revolución, es necesario que le sigan otras industrias como la minería y la construcción.

## Nativos digitales

**Las suscripciones son la regla**
Además de monitorizar de cerca sus cuentas en las redes sociales, los hábitos diarios de los Millennials y de la Gen Z incluyen escuchar música, consumir vídeos por streaming y jugar. La mayoría de estas actividades se realizan mediante suscripción, lo que refleja un cambio a largo plazo en el comportamiento de los consumidores hacia el contenido, los productos y los servicios por suscripción.

El consumo de contenidos digitales ha encabezado la tendencia hacia los modelos basados en la suscripción y se ha beneficiado significativamente de esta tendencia. Un ejemplo de ello es el éxito del negocio de streaming de música, que ha remodelado la industria musical en los últimos años. Después de 15 años consecutivos de declive hasta 2014, la industria musical mundial está creciendo de nuevo. La tendencia es igualmente fuerte en la industria de streaming de vídeos, con un cambio hacia las suscripciones directas al consumidor y una disminución de los suscriptores de televisión de pago en los EE.UU., donde la penetración de los hogares se reduce del 84% en 2014 al 74% en 2019, según las estimaciones de la Oficina del Censo de los EE.UU. y de Credit Suisse. La competencia está aumentando con los jugadores de tecnología de primer nivel que entran en el ámbito de la suscripción de streaming de videos.



## El mundo de las «apps» de los Millennials

**Redes sociales** La publicidad en línea representa el 50% del gasto en redes a nivel mundial.

**Streaming de vídeo** La penetración de Netflix en los hogares de EE.UU. asciende al 50%. La penetración de la televisión de pago ha bajado del 84% en 2014 al 74% en 2019.

**Streaming de música** Los suscriptores de audio a nivel mundial (sin China) se duplicarán entre 2018 y 2023.

**Videojuegos** Se espera que los suscriptores de streaming de juegos crezcan más de 40 veces en los próximos 10 años.

**«Ride hailing»** La utilización subió al 4% en EE.UU. en 2018, de un mercado total disponible de 745 000 millones USD en los EE.UU.

**App de marcas** En 2019, Nike Direct (ventas a través de sus propias tiendas y su propia aplicación) alcanzó el 32% de las ventas de la marca Nike.

**Educación en línea** Se espera que la proporción de estudiantes chinos de K12 que pagan por tutorías en línea se dispare del 2,9% en 2016 al 23,4% en 2020.

**Entrega de comida** Se estima que el mercado mundial de servicios de alimentación para el consumidor es de 795 000 millones USD.

**Fuente** Magna Global; Netflix; Newzoo; Frost & Sullivan; Credit Suisse

* mil mill.

En vista de la mayor reglamentación sobre los datos personales y la mejor protección de datos personales en los modelos de suscripción (p. ej., los datos de las tarjetas de crédito se introducen en una ocasión y los usuarios pueden elegir cómo se utilizan sus datos personales), la adopción de los modelos de suscripción debería acelerar aún más e ir más allá de las industrias de la música y el vídeo. Así por ejemplo, los modelos de suscripción están incursionando en las empresas de productos y servicios: un gran minorista de Internet ofrece condiciones preferenciales a sus suscriptores cuando compran bienes, lo que ha dado lugar a un aumento del volumen medio de la canasta de compra. Y hay más minoristas que siguen estos pasos. Además, las empresas que proporcionan servicios de contactos, «ride hailing» y otros servicios también ofrecen condiciones o precios preferenciales para los suscriptores.

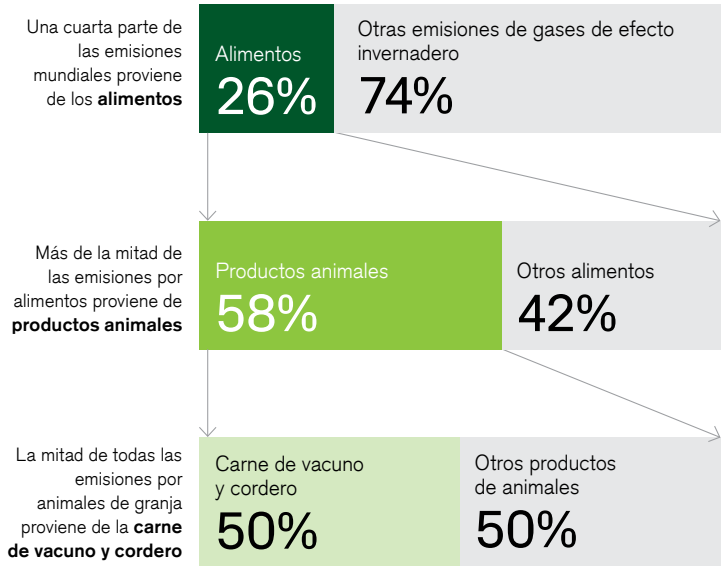
El IoT y la IA deberían intensificar aún más la conexión entre los modelos de suscripción y los ecosistemas digitales y crear así una economía circular para las aplicaciones de servicios. Por ejemplo, los consumidores podrían recibir un par de zapatos por una cuota de suscripción anual y cambiarlos por un nuevo par al año siguiente, o los suscriptores podrían recibir un dispositivo electrónico que es mantenido y reciclado por una empresa de servicios.

## Diversión, salud y ocio

**Potencial de crecimiento de la proteína vegetal**
Los Millennials son conscientes de las emisiones de gases de efecto invernadero y de su impacto en nuestro planeta. Como la salud es otra de las prioridades de este grupo, la alimentación sana y sostenible va en aumento. Los detractores apuntan cada vez más a la carne como un problema tanto para el medio ambiente como para la salud humana. La producción de carne es responsable del 58% de las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con la alimentación (véase el gráfico en la página siguiente). Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud ha clasificado la carne procesada como cancerígena para los seres humanos, mientras que un estudio realizado en 2020 y publicado en la revista Jama Internal Medicine determinó que el consumo de carne procesada, carne roja no procesada y aves de corral se asociaba de forma «significativa» a las enfermedades cardiovasculares.



**El costo ambiental de la producción de alimentos**
Proporción de emisiones totales de gases de efecto invernadero procedentes de alimentos




**Fuente** Poore & Nemecek (2018), Danone, Credit Suisse

En un informe de 2019 encargado por la principal revista médica, The Lancet, se elaboró una «dieta de salud planetaria» que tiene por objeto mejorar la salud humana, asegurando al mismo tiempo la producción de alimentos ambientalmente sostenibles para una futura población mundial de 10 000 millones de personas. El informe, una colaboración de tres años entre científicos en áreas que van desde la sostenibilidad ambiental, la agricultura, las ciencias políticas y la salud, recomienda reducir el consumo de carne roja y azúcar, aumentar el consumo de frutas, verduras y frutos secos, y añadir proteínas vegetales a la dieta. Las recomendaciones también incluyen un cambio hacia una mayor biodiversidad de los cultivos, la expansión sostenible de la agricultura, la reducción de los desechos de alimentos en la producción y el consumo, y normas más estrictas para la protección de los océanos.

«Los alimentos son la palanca más fuerte para optimizar la salud humana y la sostenibilidad ambiental en la Tierra», según el informe de la Comisión EAT-Lancet.

Por lo tanto, estamos asistiendo al aumento de las alternativas a la carne y los productos lácteos. El mercado de las proteínas a base de plantas, ayudado por el desarrollo de productos cada vez más sabrosos, tiene un enorme potencial. En los EE.UU., por ejemplo, los productos lácteos de origen vegetal representan el 13% del total de la categoría de leche, según un informe de 2019 de la Asociación de Alimentos de Origen Vegetal. Si bien los consumidores de los EE.UU. y Europa están familiarizados con estos productos, el mercado asiático aún no ha sido conquistado, lo que debería conducir a un fuerte crecimiento adicional. En los últimos tiempos, la atención de los medios se ha centrado en las opciones de carne de origen vegetal, como hamburguesas o salchichas, y si se produce un desarrollo similar al de los productos lácteos, la carne de origen vegetal podría conquistar el 10% del mercado de la carne. Los consumidores también presionan para que los alimentos contengan poco azúcar y aditivos. Como respuesta, las empresas alimentarias tradicionales están invirtiendo en la innovación para aliviar las pérdidas de cuota de mercado. Las empresas de ingredientes, que aportan soluciones novedosas a los fabricantes de alimentos, están bien posicionadas para beneficiarse de esta tendencia.

> “La producción de carne es responsable del 58% de las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con la alimentación.



## Conclusiones: empresas a tener en cuenta

- Empresas con una alta puntuación en términos de criterios ambientales, sociales y de buen gobierno (ESG) y que incorporan la sostenibilidad como parte de su estrategia. Aplicamos un enfoque ESG a toda la selección de valores.
- Empresas expuestas a plataformas digitales nativas (sitios de redes sociales, comercio electrónico, servicios de Internet, plataformas de streaming).
- Empresas expuestas a la diversión, la salud y el ocio (videojuegos, eSports, marcas de consumo de los Millennials).

# Cambio climático

El calentamiento global ha causado una gran alteración de los patrones climáticos, y las condiciones extremas parecen estar convirtiéndose en la nueva norma. La Organización Meteorológica Mundial de las Naciones Unidas estima que si no cambiamos las formas de producción y consumo en todo el mundo, es probable que de aquí a finales de 2100 las temperaturas globales suban entre 3 y 5°C. A la vista de estas perspectivas, los gobiernos de todo el mundo han intensificado sus esfuerzos para luchar contra el cambio climático y han emprendido estrategias de transición energética para alcanzar las metas establecidas en el Acuerdo de París de 2015.

Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) antropogénicas (producidas por el hombre), es decir, el dióxido de carbono ($CO_2$) y el metano, son el principal contribuyente al calentamiento global. Los expertos pronostican un aumento significativo de la incidencia de graves inundaciones, sequías, incendios y tormentas cuanto mayor sea el calentamiento. Con 2,0°C de calentamiento por encima de los niveles preindustriales, por ejemplo, el 37% de la población mundial podría enfrentarse al menos a una grave ola de calor cada cinco años, en lugar del 14% si el calentamiento se limita a 1,5°C, según CarbonBrief. El reciente parón económico causado por el COVID-19 ha reducido de manera considerable las emisiones de GEI antropogénicas en algunas regiones, lo que indica claramente lo que podría lograrse en el futuro.

En el marco del Acuerdo de París de 2015, los países acordaron que las emisiones debían «alcanzar un máximo lo antes posible» y dijeron que seguirían reduciéndolas para lograr la neutralidad del carbono (equilibrio entre las emisiones y la absorción) entre 2050 y 2100. Sin embargo, para encaminar al mundo hacia el logro de este objetivo, la Asociación Internacional de Energía (AIE) proyecta que las emisiones de $CO_2$ tendrían que reducirse casi a la mitad, de alrededor de 39 gigatoneladas (Gt) en 2017 a alrededor de 21 Gt en 2040. Las mayores reducciones de las emisiones provendrán de un cambio de los combustibles fósiles a fuentes de energía renovable para la producción de electricidad, la actividad industrial y el transporte, y/o una tecnología menos intensiva en carbono, así como una agricultura y producción de alimentos menos intensiva en gases de efecto invernadero. Las emisiones de metano de fuentes agrícolas como el ganado o las aves de corral, así como de los sitios de perforación de petróleo y gas, son aún más nocivas que el $CO_2$, aunque su concentración y duración en el aire es mucho menor que la del $CO_2$, según un estudio científico publicado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).

Hasta 2018, 135 países habían adoptado políticas reguladoras de la energía, 70 habían adoptado políticas reguladoras del transporte, 44 habían aplicado políticas de fijación de precios del carbono y 20 habían establecido políticas que reglamentaban la calefacción y la refrigeración. Los países desarrollados están a la cabeza de los compromisos de reducción de $CO_2$. La Unión Europea (UE), por ejemplo, anunció en diciembre de 2019 un

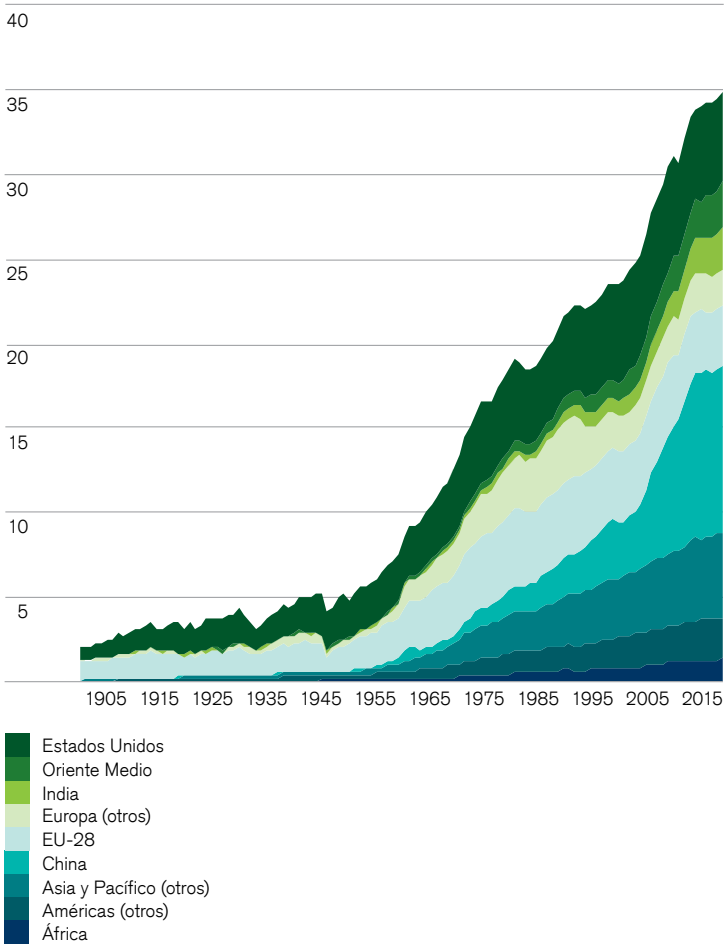


Nuevo Acuerdo Verde para Europa con el compromiso de convertirse en la primera economía climáticamente neutra para 2050. Si bien la aplicación propiamente dicha planteará importantes desafíos para todos los países interesados, las piedras angulares del acuerdo son el suministro de energía limpia, asequible y segura, la movilización de la industria en favor de una economía limpia y circular, la aceleración del paso a una movilidad sostenible e inteligente y el diseño de un sistema alimentario justo, saludable y respetuoso del medio ambiente.

En los EE.UU., aunque la actual administración se ha retirado del Acuerdo de París, muchos estados de los EE.UU. están tomando la iniciativa en el uso de las energías renovables. California, por ejemplo, aspira a tener un 100% de electricidad con cero emisiones de carbono para 2045 mediante una continua expansión de las energías renovables como la hidroeléctrica, la solar, la biomasa y la eólica (el 60% de la producción total de electricidad deberá proceder de energías renovables para 2030) y de la energía nuclear existente, así como de los recursos de gas natural con secuestro y almacenamiento de carbono.

En los mercados emergentes (ME), el equilibrio entre el crecimiento económico y la descarbonización sigue siendo un desafío. El rápido desarrollo económico de China en las últimas décadas ha convertido al país en el mayor emisor de $CO_2$ del mundo, según el Proyecto Global de Carbono. El carbón sigue siendo un componente clave de la generación de energía de China a corto plazo, pero el país está en vías de alcanzar los objetivos de energía renovable establecidos en su 13.º Plan Quinquenal (2016–20), aumentando la proporción de energía de combustibles no fósiles en el consumo total de energía primaria de China al 15% para 2020 (2018: 14,3%) y al 20% para 2030, según la AIE. En la India, donde según la AIE más del 70% de la producción de energía aún proviene del carbón, se presenta un panorama similar. Sin embargo, la India se está orientando enérgicamente hacia la energía renovable, en particular la energía solar. En 2015, el gobierno anunció un objetivo de 175 gigavatios (GW) de capacidad de energía renovable para 2022, de los que 100 GW provendrán de la energía solar. Desde entonces, el país ha anunciado que podría superar ese objetivo y alcanzar los 225 GW. La India tiene actualmente más de 80 GW de capacidad de energía renovable instalada (sin incluir las grandes hidroeléctricas).

**Avanzando en la dirección equivocada**
Suma de las emisiones anuales de $CO_2$ (en miles de millones de toneladas)




**Fuente** Nuestro mundo en datos

Por consiguiente, en nuestra nueva Supertendencia nos centramos en la electricidad libre de carbono, el transporte sostenible, la transición energética y la agricultura y la alimentación sostenibles.



# Electricidad libre de carbono

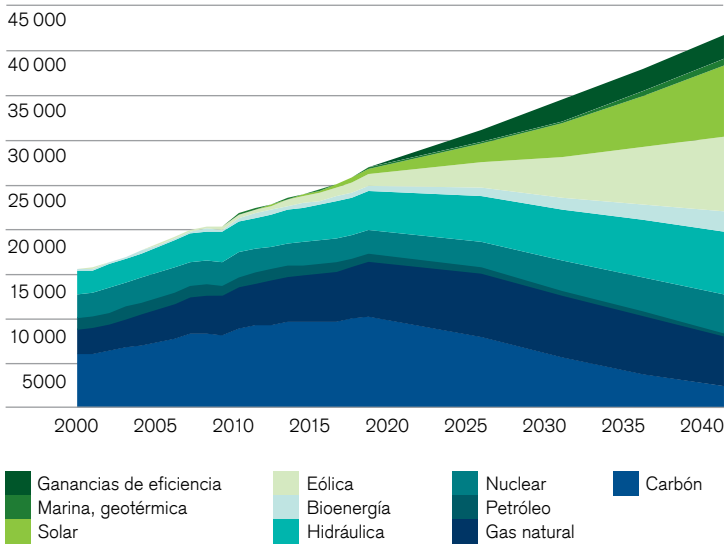
**Energías renovables en el futuro**
Dentro de la demanda global de energía, la AIE proyecta que la demanda de generación de electricidad seguirá creciendo de manera considerable, a una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 2%, desde unos 25 500 teravatios hora (TWh) en 2017 hasta más de 40 000 TWh en 2040. La mayor parte del crecimiento provendrá de los mercados emergentes, mientras que el crecimiento de la demanda en los mercados desarrollados (MD) se verá limitada por un uso más eficiente de la electricidad. En su Escenario de Desarrollo Sostenible (EDS), la AIE proyecta que para reducir la CAGR de la demanda global de electricidad al 1,6% será necesario aumentar la eficiencia, y que también será necesario cambiar de manera significativa la combinación de combustibles para la generación de energía. Según la AIE, es probable que la energía eólica y la solar se conviertan en las fuentes de electricidad menos costosas en muchos países, ya que se espera que su costo siga disminuyendo en los próximos 20 años. Se prevé que proporcionen casi el 40% de toda la electricidad en 2040 (en comparación con el 6% en 2017), según la AIE. Al mismo tiempo, la AIE proyecta en su Perspectiva Mundial de la Energía de 2019 que se espera que la proporción mundial de carbón en la generación de energía disminuya del 39% en 2017 al 5,5% en 2040. Las empresas líderes en la generación de energía renovable, así como en el almacenamiento de electricidad, probablemente se beneficiarán de este cambio. Además de la creciente proporción de renovables, la AIE también estima que aumentará la proporción de la generación de energía nuclear. Los ME, en particular, probablemente considerarán a la energía nuclear como una fuente de electricidad fiable y de costo competitivo para sustituir la energía de carga base de las centrales eléctricas de carbón y lignito.

# Transporte sostenible

**Hacia la electrificación**
Aproximadamente el 23% de las emisiones de GEI relacionadas con la energía a nivel mundial provienen de la industria del transporte, que incluye no sólo la carretera y el ferrocarril sino también el transporte aéreo y marítimo. Una importante vía para reducir las emisiones de carbono en el sector del transporte es la electrificación de los motores. Otra es cambiar a combustibles y fuentes de energía más sostenibles como el gas natural, los biocombustibles y el hidrógeno. En un informe reciente, la AIE destacó un «impulso sin precedentes» para el hidrógeno y dijo que puede ayudar a descarbonizar el transporte de larga distancia, los productos químicos, así como el hierro y el acero, para proporcionar una importante reducción de las emisiones globales. Pero en esta etapa, se necesitan inversiones en infraestructura, así como cambios en la reglamentación para preparar el terreno hacia la expansión en estas áreas.

Las posibles mejoras van más allá de los vehículos eléctricos e incluyen el transporte aéreo electrificado y el transporte marítimo de carga más limpio. Las empresas que ofrecen soluciones de bajas emisiones y energía renovable para la industria del transporte marítimo se beneficiarán probablemente de los avances en este ámbito. Según un artículo de PBS, con la instalación de paneles de energía solar marina, por ejemplo, las emisiones de un barco pueden reducirse hasta en un 10%. Según Good-Fuels, las empresas que permiten el cambio de los combustibles fósiles a los biocombustibles en el transporte aéreo y acuático pueden ayudar a reducir las emisiones de $CO_2$ hasta en un 90%. Si bien los requisitos de seguridad en la industria de la aviación podrían ser por ahora una barrera de entrada, la aplicación a la industria del transporte marítimo ya está disponible. Los ferrocarriles siguen siendo el medio de transporte más respetuoso con el medio ambiente, especialmente para distancias más largas.

**Liberar el potencial**
Producción mundial de electricidad en el Escenario de Desarrollo Sostenible (en TWh)




**Fuente** Perspectivas Mundiales de la Energía 2019, Agencia Internacional de la Energía

# Pioneros del cambio en la industria del petróleo y el gas

**Plan B para los combustibles fósiles**
A pesar de la presión sobre el sector energético, y sobre el carbón en particular, es probable que la demanda de combustibles fósiles siga siendo elevada durante la transición energética de las próximas décadas. La cantidad de petróleo y gas que necesitará el mundo dependerá de la velocidad con la que los gobiernos apliquen políticas ambientales para reducir las emisiones de carbono. Las diferentes vías de transición energética conducen a diversos escenarios de demanda de petróleo y proyecciones del punto máximo de petróleo. En un mundo con una limitada demanda de petróleo a causa de las limitaciones climáticas, solo se desarrollarán las opciones de suministro de petróleo más rentables para satisfacer la demanda.

Como respuesta a la creciente presión tanto de los inversionistas como del público, las empresas petroleras integradas (CPI) se han comprometido a reducir sus emisiones de GEI aplicando diferentes estrategias, como complementar sus actividades tradicionales de producción y refinación de petróleo con inversiones en la generación de energía renovable, producir combustibles de transporte más limpios e invertir en el secuestro de carbono. Las emisiones netas cero de $CO_2$ se han convertido en el nuevo criterio para los gobiernos de todo el mundo. El concepto de emisiones netas cero prevé que todas las emisiones producidas deben compensarse mediante medidas equivalentes de reducción de carbono que generen «emisiones negativas» para que el saldo neto de carbono sea igual a cero. Entre las CPI, sólo Repsol tiene como objetivo alcanzar las emisiones netas cero para el 2050. El mayor desafío para las CPI será hacer la transición a un negocio de energía renovable que genera menores rendimientos que los proyectos tradicionales de petróleo y gas sin poner en peligro los rendimientos de los accionistas y apoyando el cambio del carbón al gas. Las CPI que logren la cuadratura del círculo reduciendo las emisiones de GEI mediante inversiones en proyectos de energía renovable menos rentables pero manteniendo atractivas rentabilidades por dividendos para los accionistas, serán probablemente las ganadoras de la transición energética. Los líderes en tecnología de secuestro de carbono deberían beneficiarse de las mejoras de capacidad en la producción de electricidad a base de combustibles fósiles menos intensivos en carbono.

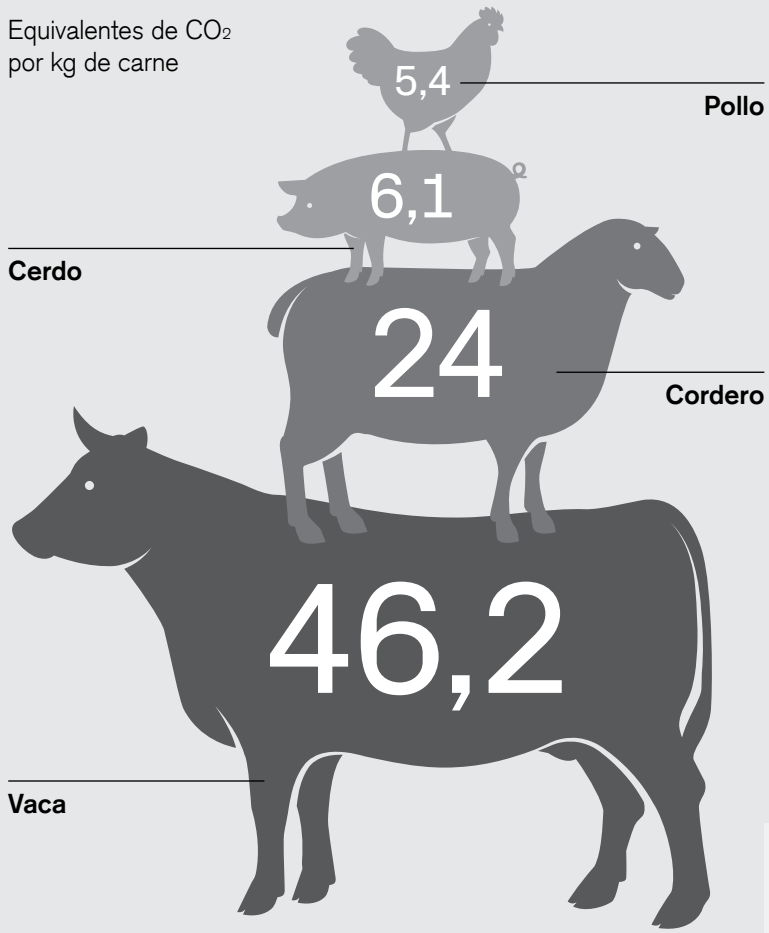
## Agricultura y alimentación

**Cosechar la innovación**
El sistema alimentario mundial es responsable del 25% al 30% de las emisiones mundiales de GEI, según el IPCC. La demanda de alimentos no hará más que aumentar a medida que la población mundial alcance los 9800 millones de personas en 2050 y los 11 200 millones en 2100, según las Naciones Unidas (ONU).

Las nuevas técnicas agrícolas basadas en un mayor uso de la tecnología están destinadas a transformar la industria en los años venideros. La agricultura vertical, a menudo combinada con la



## Comparación de emisiones




**Fuente** Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

agricultura de medio ambiente controlado (CEA), reduce el uso de la tierra y aumenta la eficiencia de los cultivos individuales. Sin embargo, el cultivo vertical requiere mucha más electricidad para asegurar la estabilidad de la luz y la temperatura en comparación con un invernadero tradicional. La CEA puede optimizar el uso del agua y la energía, así como reducir el uso de la tierra y los costos del trabajo, ya que permite un proceso y control automatizados desde la siembra hasta la cosecha. Por otra parte, las tecnologías de edición genética pueden ayudar a aumentar el tamaño de las plantas y hacerlas más resistentes a las enfermedades y a la sequía. Como tales, pueden aumentar aún más la eficiencia de la agricultura, tanto desde el punto de vista económico como ambiental, ya que requieren menos tierra y maquinaria para la siembra, el cultivo y la cosecha. A medida que la agricultura mejora el uso de la tierra se puede realizar paralelamente la reforestación.

Desde la perspectiva del consumidor, los seres humanos reducen cada vez más el desperdicio de alimentos y adaptan sus hábitos alimentarios. Las dietas a base de plantas no solo pueden tener un efecto positivo en la salud a largo plazo, sino que también pueden ayudar a reducir aún más las emisiones de GEI. Según las estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), 1 kg de carne de vacuno produce una emisión equivalente a 46,2 kg de $CO_2$, frente a un equivalente de 5,4 kg de $CO_2$ en el caso del pollo. Las empresas que lideran el camino hacia una agricultura y una producción de alimentos más sostenibles se beneficiarán probablemente de la combinación de la creciente demanda global de alimentos con las nuevas tendencias alimentarias.



## Conclusiones: empresas a tener en cuenta

- Empresas líderes en energías renovables (eólica, solar, hidráulica, etc.) y otros proveedores de tecnologías de generación de energía y de almacenamiento de electricidad libre de $CO_2$ (es decir, nuclear).
- Empresas de petróleo y gas integradas que logran cuadrar el círculo reduciendo las emisiones de GEI a través de inversiones en proyectos de energía renovable a la vez que mantienen las rentabilidades por dividendos. Empresas de tecnología de captura de carbono en un entorno de mejoras de capacidad en la producción de electricidad basada en combustibles fósiles menos intensivos en carbono.
- Fabricantes de automóviles que ofrecen vehículos eléctricos y empresas que ofrecen combustibles sostenibles como biocombustibles, hidrógeno u otras tecnologías. Empresas de transporte con un fuerte compromiso con la reducción de $CO_2$, y la industria ferroviaria en general.
- Empresas proveedoras de tecnología agrícola vertical, proveedores de tecnología de edición genética, así como proveedores de tecnología agrícola de entorno controlado que pueden mejorar la eficiencia agrícola. Procesadores de carne con bajas emisiones de GEI y proveedores de productos alimentarios de origen vegetal.

# Referencias

## Sociedades preocupadas


1 Credit Suisse Progress Barometer 2019/2020 (enero 2020)

2 OECD, Under Pressure: The Squeezed Middle Class, 1.5.2019

3 Making Affordable Housing a Reality in Cities, junio 2019

4 WHO (2019), Global Spending on Health, A World in Transition

5 WHO (2019), Global Spending on Health, A World in Transition

6 U.S. Food & Drug Administration (2018), Generic Drugs: Questions & Answers

7 McKinsey (mayo 2019), The Era of Exponential Improvement in Healthcare

8 G-30 (noviembre 2019), Fixing the Pensions Crisis

9 McKinsey Global Institute (2017), Jobs Lost, Jobs Gained: Workforce transitions in a time of automation

10 International Labor Organization (ILO) (2018), World Employment Social Outlook 2018: Greening with Jobs

11 International Labor Organization (ILO) (2019), Work for a Brighter Future

12 UNHCR. Figures at a Glance

13 Global Preparedness Monitoring Board (19.10.2019), A World at Risk

14 State of California Department of Justice. California Consumer Privacy Act (CCPA)


## Infraestructuras


1 Global Listed Infrastructure Organisation Journal, edición 6, pág. 78

2 Global Listed Infrastructure Organisation Journal, edición 5, pág. 16–17

3 26.11.2019, FT, Mexico banks on USD 43 bn infrastructure plan to build growth

4 World Economic Forum, The Global Competitiveness Report 2019, pág. 463

5 25.01.2020, The Economist, Build, Build, Build

6 Según nuestros propios cálculos basados en el World Energy Outlook 2019 de la AIE

7 Según nuestros propios cálculos basados en el World Energy Outlook 2019 de la AIE

8 Global Listed Infrastructure Organisation Journal, edición 6, pág. 35


## Economía plateada


1 https://www.stlouisfed.org/publications/regional-economist/first-quarter-2018/many-americans-still-lack-retirement-savings

# Advertencia sobre riesgos

**Advertencia sobre riesgos**
Toda inversión implica un riesgo, especialmente respecto de las fluctuaciones de los valores y los beneficios. En caso de que una inversión se haya denominado en una moneda distinta a la moneda de denominación original, los cambios en el tipo de cambio podrán tener un efecto adverso sobre el valor, el precio o los ingresos.

En el siguiente enlace de Internet se describen detalladamente los riesgos de invertir en los valores citados en este informe: **https://investment.credit-suisse.com/gr/riskdisclosure/**

Este informe puede incluir información sobre inversiones que implican riesgos especiales. Le aconsejamos que se ponga en contacto con su asesor financiero antes de tomar decisiones de inversión basadas en este informe o si necesita que le explique algunos de sus contenidos. Encontrará más información en el folleto de información "Riesgos especiales en el mercado de valores" de la Asociación de Banqueros Suizos.

El rendimiento en el pasado no es un indicador de rendimiento en el futuro. El rendimiento puede verse afectado por comisiones, tasas u otras cargas, así como por las fluctuaciones en el tipo de cambio.

**Riesgos de los mercados financieros**
Los beneficios y la situación de los mercados financieros en el pasado no son indicadores fiables del rendimiento futuro. El precio y el valor de las inversiones mencionadas y cualquier ingreso susceptible de ser acumulado pueden caer, subir o fluctuar. El rendimiento en el pasado no muestra cómo será el rendimiento en el futuro. En caso de que una inversión se haya denominado en una moneda distinta a la moneda de denominación original. los cambios en el tipo de cambio podrán tener un efecto adverso sobre el valor, el precio o los ingresos. Debería consultar este aspecto con tantos consejeros como estime necesarios para que le ayuden en esta toma de decisiones. Puede que las inversiones no tengan lugar en un mercado público o que se den solo en un mercado secundario restringido. Si existe un mercado secundario, no es posible predecir el precio al que se negociarán las inversiones en el mercado o si dicho mercado será líquido o ilíquido.

**Mercados emergentes**
Ya que este informe se refiere a los mercados emergentes, debería saber que existen incertidumbres y riesgos asociados a inversiones y transacciones en varios tipos de inversiones de (o relacionadas o vinculadas con) emisores o deudores incorporados, basados en o dedicados principalmente a los negocios en los países con mercados emergentes. Las inversiones relativas a los países con mercados emergentes pueden considerarse especulativas y sus precios serán mucho más volátiles que los de los países más desarrollados del mundo. Las inversiones en los mercados emergentes deberían realizarlas únicamente inversores sofisticados o profesionales con experiencia que tengan conocimientos independientes sobre los mercados relevantes, que sean capaces de considerar y sopesar los diferentes riesgos que presentan tales inversiones y que tengan los recursos financieros necesarios para afrontar el riesgo sustancial de pérdida de inversión en este tipo de inversiones. Es su responsabilidad gestionar los riesgos que surgen como resultado de invertir en mercados emergentes y la asignación de activos en su cartera. Le recomendamos que pida consejo a sus propios asesores con respecto a los diferentes riesgos y a los factores que debe considerar al invertir en mercados emergentes.

**Inversiones alternativas**
Los hegde funds no están sujetos a las numerosas regulaciones de protección del inversor que se aplican a las inversiones colectivas autorizadas reguladas y los gestores de los fondos de alto riesgo no están regulados en su gran mayoría. Los hedge funds no están limitados a una disciplina de inversión particular ni a una estrategia comercial y buscan el beneficio en todo tipo de mercados mediante estrategias de inversión especulativa de aplacamiento con derivados que pueden aumentar el riesgo de pérdida de inversión. Las transacciones de materias primas conllevan un alto riesgo, incluida la pérdida total de la inversión, y pueden no ser adecuadas para muchos de los inversores privados. El rendimiento de estas inversiones depende de factores impredecibles, como catástrofes naturales, influencias climáticas, capacidades de carga, inestabilidad política, fluctuaciones estacionales y fuertes influencias de aplazamientos, especialmente en futuros e índices. Los inversores en inmuebles están expuestos a la liquidez, la divisa y otros riesgos, incluidos el riesgo cíclico, el riesgo del mercado de alquiler y local, así como al riesgo medioambiental y a los cambios en la situación legal.

**Capital privado**
El Capital Privado (en adelante, «CP») significa una inversión de capital propio privado en empresas que no cotizan en bolsa (es decir, que no están incluidas en ninguna bolsa de valores); son complejas, normalmente ilíquidas y duraderas. Generalmente, las inversiones en un fondo de CP suponen un grado significativo de riesgo financiero y/o comercial.



En las inversiones en fondos de capital privado, el principal no está protegido ni garantizado. Se requerirá que los inversores cumplan con las exigencias de capital de las inversiones durante un periodo de tiempo prolongado. El incumplimiento de dicha obligación puede acarrear la pérdida de una parte de la cuenta de capital, la renuncia a cualquier ingreso futuro o ganancias en inversiones realizadas con anterioridad a dicho incumplimiento y, entre otras cosas, la pérdida de cualquier derecho a participar en inversiones futuras o la obligación de vender las inversiones a muy bajo precio, muy por debajo de las valoraciones del mercado secundario. Las empresas o los fondos pueden estar altamente apalancados y, por lo tanto, pueden ser más sensibles a actividades empresariales y/o desarrollos financieros o factores económicos adversos. Las inversiones pueden enfrentarse a una fuerte competencia, una actividad empresarial cambiante o condiciones económicas o acontecimientos financieros que puedan afectar de forma adversa a su rendimiento.

**Tipo de interés y riesgos crediticios**
La retención del valor de un bono depende de la solvencia del emisor y/o del garante (según corresponda), que puede cambiar durante el plazo del bono. En caso de incumplimiento por parte del emisor y/o el garante del bono, no se garantizan el bono ni cualquier ingreso derivado del mismo y puede que no se le devuelva nada o menos de lo que se invirtió originalmente.

**Exoneración general de responsabilidad/Información importante**
Este informe no está dirigido a, ni destinado a su distribución o utilización por parte de ninguna persona física o jurídica que sea ciudadana o residente o que se encuentre ubicada en cualquier localidad, estado, país o jurisdicción de otro tipo en la que la distribución, publicación, entrega o utilización de este informe fueran contrarias a la legislación o las normativas vigentes de dicha jurisdicción o en la cual pudiera imponerse por este motivo a CS cualquier requisito de registro o licencia.

Las referencias publicadas en el presente informe de CS incluyen Credit Suisse AG, el banco suizo, sus filiales y sucursales. Para más información sobre nuestra organización, visite la página: **https://www.credit-suisse.com**

**NO SE TRATA DE UNA DISTRIBUCIÓN, SOLICITUD O CONSEJO:**
Este informe se facilita a efectos meramente informativos e ilustrativos y está destinado a su uso exclusivo por parte de usted. No supone una solicitud, ni una oferta ni una recomendación para comprar o vender activos u otros instrumentos financieros. Cualquier información, incluidos hechos, opiniones y cotizaciones, puede ser susceptible de ser condensada o resumida y se refieren a la fecha de su redacción. La información recogida en este documento se ofrece como un mero comentario acerca del mercado, de modo que no constituye ninguna forma de investigación, asesoramiento financiero regulado o servicio jurídico, fiscal o de otro tipo. En su redacción no se han tenido en cuenta los objetivos financieros, situación o necesidades de ninguna persona, que son consideraciones necesarias para cualquier decisión sobre inversiones. Le aconsejamos que consulte con su asesor financiero antes de tomar decisiones de inversión basadas en este informe o si necesita que le explique algunos de sus contenidos. Este informe está destinado únicamente a exponer las observaciones y perspectivas de CS en la fecha de su elaboración, independientemente de la fecha en la que el lector pueda recibir o acceder a la información. Las observaciones y consideraciones recogidas en este documento pueden diferir de aquellas expresadas por otros departamentos de CS y pueden cambiar en cualquier momento sin que medie aviso o actualización alguna. Credit Suisse no está obligado a garantizar que las actualizaciones lleguen a su conocimiento. **PREVISIONES Y ESTIMACIONES:** El rendimiento en el pasado no debe tomarse como un indicador de garantía del rendimiento en el futuro, y ninguna representación o garantía, explícita o implícita, se realiza en relación con el rendimiento futuro. En la medida en que en este informe puedan recogerse afirmaciones sobre rendimiento en el futuro, estas deben considerarse declaraciones sobre hechos futuros, sujetas a diversos riesgos e incertidumbres. Salvo que se indique lo contrario, ninguna de las cifras ha sido auditada. Todas las valoraciones mencionadas en este documento están sujetas a las políticas y a los procedimientos de valoración de CS. **CONFLICTOS:** Credit Suisse se reserva el derecho de subsanar cualquier error que aparezca en el presente informe. CS, sus subsidiarias y/o sus empleados pueden tener posiciones o reservas u otros intereses materiales o efectuar transacciones con los activos mencionados o con las opciones de dichos activos o bien realizar inversiones en los mismos y aumentar o disminuir dichas inversiones de cuando en cuando. CS puede ofrecer o haber ofrecido en los últimos 12 meses asesoramiento significativo o servicios de inversión relacionados con las inversiones que aparecen listadas en este informe o haber realizado una inversión en una empresa o un emisor mencionado.

Algunas de las inversiones que aparecen detalladas en este documento son ofrecidas por una entidad única o asociada a CS; CS será el único creador de mercado de dichas inversiones. CS toma parte en diversas actividades mercantiles relacionadas con las empresas que se mencionan en este informe. Entre estas actividades se encuentran las de negociación especializada, arbitraje de riesgos, creación de mercado y negociación privada. **IMPUESTOS:** Ningún elemento del contenido de este informe constituye asesoramiento jurídico, contable, fiscal ni de inversión. CS no ofrece asesoramiento acerca de las repercusiones fiscales de las inversiones, por lo que se recomienda acudir a un asesor fiscal independiente. Los niveles y bases impositivas dependen de circunstancias individuales y están sujetos a modificaciones. **FUENTES:** La información y las opiniones presentadas en este informe se han obtenido o extraído de fuentes que en opinión de CS son fiables. No obstante, CS no formula declaración alguna acerca de su exactitud o integridad. CS no acepta ninguna responsabilidad relacionada con cualquier pérdida derivada del uso de este informe. **PÁGINAS WEB:** Este informe puede proporcionar las direcciones de o contener enlaces a, páginas web. Salvo en los casos en que el informe se refiere al material de la página web de CS, CS no ha revisado los enlaces y no se responsabiliza del contenido de los mismos. Estas direcciones o enlaces (incluidas las direcciones o los enlaces del material de la propia página web de CS) se proporcionan únicamente para su conveniencia e información y, en ningún caso, el contenido de los enlaces forma parte de este informe. El acceso a estas páginas web o a los enlaces a través de este informe o de la página de CS será bajo su propio riesgo. **PRIVACIDAD DE DATOS:** sus datos personales se procesarán con arreglo a la declaración de privacidad de Credit Suisse, accesible desde su domicilio a través del sitio web oficial de Credit Suisse, https://www.credit-suisse.com. Para proporcionarle el material comercial relativo a nuestros productos y servicios, Credit Suisse Group AG y sus filiales pueden procesar sus datos personales básicos (es decir, información de contacto como el nombre o la dirección de correo electrónico) hasta que usted nos notifique que no desea seguir recibiéndolo. Puede renunciar a recibir dicho material en cualquier momento comunicándoselo a su gestor de relaciones.

**Exoneración general de responsabilidad/Información de distribución**
**Entidades distribuidoras**
Salvo que se indique otra cosa, el presente informe se distribuye por Credit Suisse AG, un banco suizo autorizado y regulado por la "Swiss Financial Market Supervisory Authority". **Alemania:** este informe ha sido distribuido por Credit Suisse (Deutschland) AG, entidad autorizada y regulada por la Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin). **Arabia Saudí:** esta información la distribuye Credit Suisse Saudi Arabia (n.° de registro comercial: 1010228645), que posee licencia para operar y está regulada por la Autoridad de mercados de capitales de Arabia Saudí con el número de licencia 08104-37 fechada 23/03/1429H correspondiente a 21/03/2008AD. El principal centro de actividad comercial de Credit Suisse Saudi Arabia se halla en King Fahad Road, Hay Al Mhamadiya, 12361-6858 Riyadh, Arabia Saudí. Sitio web: https://www.credit-suisse.com/sa. **Austria:** este informe lo distribuye CREDIT SUISSE (LUXEMBOURG) S.A. Zweigniederlassung Österreich (la «sucursal de Austria»), que es una sucursal de CREDIT SUISSE (LUXEMBOURG) S.A., una entidad de crédito debidamente autorizada en el Gran Ducado de Luxemburgo, con domicilio en 5, rue Jean Monnet, L-2180 Luxemburgo. La sucursal de Austria está sujeta a la supervisión prudencial de la autoridad supervisora de Luxemburgo, la Commission de Surveillance du Secteur Financier (CSSF), 283, route d'Arlon, L-2991 Luxemburgo (Gran Ducado de Luxemburgo), así como a la autoridad supervisora austríaca, la Financial Market Authority (FMA), Otto-Wagner Platz 5, A-1090 Viena. **Baréin:** este informe lo distribuye Credit Suisse AG, Bahrain Branch, entidad autorizada y regulada por el Central Bank of Bahrain (CBB) como Empresa comercial de inversión de categoría 2. Los servicios o productos financieros relacionados solo se ponen a disposición de clientes profesionales e Inversores acreditados, según la definición del CBB, y no están diseñados para que los utilice ninguna otra persona. El Central Bank of Bahrain no ha revisado ni aprobado este documento ni el marketing de ningún vehículo de inversión aquí mencionado en el Reino de Baréin, y no se hace responsable del rendimiento de ninguno de dichos vehículos de inversión. Credit Suisse AG, Bahrain Branch, sucursal de Credit Suisse AG, Zúrich/Suiza, tiene su domicilio en Level 21-22, East Tower, Bahrain World Trade Centre, Manama, Reino de Baréin. **Catar:** esta información la distribuye Credit Suisse (Qatar) L.L.C., entidad autorizada y regulada por la Qatar Financial Centre Regulatory Authority (QFCRA) bajo el n.° de licencia 00005 de la QFC. Todos los productos o servicios financieros vinculados están únicamente a disposición de Clientes comerciales o Contrapartes del mercado (según lo define la QFCRA), incluidas las personas naturales que hayan optado por ser calificadas como clientes comerciales con activos netos superiores a 4 millones de QAR y con suficiente experiencia económica y la capacidad para participar en estos productos y/o servicios. Por lo tanto, esta información no debe facilitarse a ningún otro tipo de persona, ni ninguna otra persona debe utilizarla. **DIFC:** la presente información es distribuida por Credit Suisse AG (DIFC Branch). Credit Suisse AG (DIFC Branch) es titular de una licencia expedida por Dubai Financial Services Authority ("DFSA") y está regulada por la misma.



Los productos y servicios financieros aquí contemplados únicamente se facilitan a Clientes Profesionales o Contrapartes de Mercado, según define estos conceptos la DFSA, y no están destinados a ninguna otra persona. Credit Suisse AG (DIFC Branch) tiene su domicilio en Level 9 East, The Gate Building, DIFC, Dubái, Emiratos Árabes Unidos.
**España:** este documento ha sido hecho público en España por Credit Suisse AG, sucursal en España, una entidad jurídica inscripta ante la Comisión Nacional del Mercado de Valores. **Francia:** este informe lo distribuye Credit Suisse (Luxembourg) S.A. Succursale en France (la «sucursal de Francia»), que es una sucursal de Credit Suisse (Luxembourg) S.A., una entidad de crédito debidamente autorizada en el Gran Ducado de Luxemburgo, con domicilio en 5, rue Jean Monnet, L-2180 Luxemburgo. La sucursal de Francia está sujeta a la supervisión prudencial de la autoridad supervisora de Luxemburgo, la Commission de Surveillance du Secteur Financier (CSSF), de la autoridad supervisora francesa, la Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution (ACPR), y de la Autorité des Marchés Financiers. **Guernsey:** este informe es distribuido por Credit Suisse AG Guernsey Branch, una filial de Credit Suisse AG (constituida en el Cantón de Zúrich), con domicilio social en Hlevetia Court, Les Echelons, South Esplanade, St. Peter Port, Guernsey. Credit Suisse AG Guernsey Branch es propiedad absoluta de Credit Suisse AG y está regulada por la Comisión de Servicios Financieros Guernsey. Las copias de los últimos estados financieros auditados están disponibles a petición. **India:** este informe ha sido distribuido por Credit Suisse Securities (India) Private Limited (n.° CIN U67120MH1996PTC104392), regulada por el Securities and Exchange Board of India como Analista (n.° de registro INH 000001030), como Gestor de carteras (n.° de registro INP000002478) y como Intermediario bursátil (n.° de registro INZ000248233), y domicilio social en el piso 9 de la Ceejay House, Dr. Annie Besant Road, Worli, Bombay - 400 018, India, T- +91-22 6777 3777. **Italia:** este informe se distribuye en Italia por Credit Suisse (Italy) S.p.A., un banco bajo derecho italiano, inscrito en el registro bancario y bajo supervisión y control de la Banca d'Italia así como del CONSOB. **Líbano:** este informe se distribuye por Credit Suisse (Lebanon) Finance SAL ("CSLF"), entidad financiera constituida en Líbano y regulada por el Banco Central de Líbano ("CBL"), con número de licencia de entidad financiera 42. Credit Suisse (Lebanon) Finance SAL se encuentra supeditada a las leyes y normativas del CBL, así como a las leyes y decisiones de la Autoridad para los Mercados de Capitales de Líbano ("CMA"). CSLF es una sociedad dependiente de Credit Suisse AG y forma parte del Grupo Credit Suisse (CS). La CMA declina cualquier responsabilidad en relación con el contenido de la información consignada en este informe, incluida la exactitud e integridad de tal información. La responsabilidad por el contenido de este informe recae en el emisor del mismo, sus administradores y demás personas, como expertos por ejemplo, cuyas opiniones puedan verterse en el informe con su consentimiento. Así mismo, la CMA no ha evaluado la idoneidad de las inversiones aquí descritas para ningún inversor o tipo de inversor en concreto. Las inversiones en mercados financieros pueden entrañar un elevado nivel de complejidad y riesgo, y pueden no resultar apropiadas para todos los inversores. El estudio de idoneidad a cargo de CSLF en relación con esta inversión se basará en la información que el inversor pueda proporcionar a CSLF y se ajustará a los procesos y políticas internas de Credit Suisse. Se entiende que todas las comunicaciones y documentación que faciliten CS o CSLF se desarrollarán en lengua inglesa. Mediante la aceptación de la inversión en el producto correspondiente, el inversor manifiesta su conformidad con el empleo del idioma inglés. **Luxemburgo:** este informe lo distribuye Credit Suisse (Luxembourg) S.A., una entidad de crédito debidamente autorizada en el Gran Ducado de Luxemburgo, con domicilio en 5, rue Jean Monnet, L-2180 Luxemburgo. Credit Suisse (Luxembourg) S.A. está sujeta a la supervisión prudencial de la autoridad supervisora de Luxemburgo, la Commission de Surveillance du Secteur Financier (CSSF). **México:** Banco Credit Suisse (México), S.A., Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero Credit Suisse (México) and C. Suisse Asesoría México, S.A. de C.V. ("Credit Suisse México"). Este documento se ha elaborado únicamente con fines informativos y no constituye una recomendación, asesoramiento o invitación para realizar una operación y no sustituye la comunicación directa con su gerente de relaciones (relationship manager) en Credit Suisse México antes de efectuar cualquier inversión. Las personas que han elaborado este documento no reciben pago o compensación alguna de una entidad de Credit Suisse Group que no sea la que los emplea. Los prospectos, documentos de oferta, hojas de condiciones, regímenes de inversión, informes anuales e información financiera periódica contienen información útil para los inversionistas. Dichos documentos pueden obtenerse sin costo alguno directamente del emisor de los valores y de los gestores de fondos de inversión o en la página web del mercado de valores, así como de su gerente de relaciones en Credit Suisse México. La información aquí contenida no sustituye los estados de cuenta, el INFORME DE OPERACIONES y/o las confirmaciones que usted reciba de Credit Suisse México de conformidad con las Normas Generales aplicables a las instituciones financieras y otras personas que prestan servicios de inversión. C. Suisse Asesoría México, S.A. de C.V., es una asesora de inversiones debidamente constituida bajo la Ley del Mercado de Valores ("LMV") y está registrada ante la Comisión Nacional Bancaria y de Valores ("CNBV") bajo el folio número 30070 y por lo tanto no es un banco, no está autorizada a recibir depósitos ni a custodiar valores y no forma parte de Grupo Financiero Credit Suisse (México), S.A. de C.V.

De acuerdo con las disposiciones de la LMV, C. Suisse Asesoría México, S.A. de C.V. no es una asesora de inversiones independiente en virtud de su relación con Credit Suisse AG, una institución financiera extranjera, y su relación indirecta con Grupo Financiero Credit Suisse (México), S.A. de C.V.. Las personas que han elaborado este documento no reciben pago o compensación alguna de una entidad de Credit Suisse Group que no sea la que los emplea. **Países Bajos:** este informe lo distribuye Credit Suisse (Luxembourg) S.A., Netherlands Branch (la «sucursal de los Países Bajos»), que es una sucursal de Credit Suisse (Luxembourg) S.A., una entidad de crédito debidamente autorizada en el Gran Ducado de Luxemburgo, con domicilio en 5, rue Jean Monnet, L-2180 Luxemburgo. La sucursal de los Países Bajos está sujeta a la supervisión prudencial de la autoridad supervisora de Luxemburgo, la Commission de Surveillance du Secteur Financier (CSSF), de la autoridad supervisora neerlandesa, De Nederlansche Bank (DNB), y del supervisor del mercado neerlandés, la Autoriteit Financiële Markten (AFM). **Portugal:** este informe lo distribuye Credit Suisse (Luxembourg) S.A. Sucursal em Portugal (la «sucursal de Portugal»), que es una sucursal de Credit Suisse (Luxembourg) S.A., una entidad de crédito debidamente autorizada en el Gran Ducado de Luxemburgo, con domicilio en 5, rue Jean Monnet, L-2180 Luxemburgo. La sucursal de Portugal está sujeta a la supervisión prudencial de la autoridad supervisora de Luxemburgo, la Commission de Surveillance du Secteur Financier (CSSF), y de la autoridad supervisora portuguesa, la Comissão do Mercado dos Valores Mobiliários (CMVM). **Reino Unido:** este documento lo distribuye Credit Suisse (UK) Limited. distribuye Credit Suisse (UK) Limited es una entidad autorizada por la Prudential Regulation Authority y regulada por la Financial Conduct Authority y la Prudential Regulation Authority. En la medida en que se comunique en el Reino Unido ("RU") o que pueda tener un efecto en dicho país, este documento constituye una promoción financiera que ha sido aprobada por Credit Suisse (UK) Limited, que está autorizada por la Prudential Regulation Authority y está regulada por la Financial Conduct Authority y la Prudential Regulation Authority para el desarrollo de negocios de inversión en el RU. La sede social de Credit Suisse (UK) Limited es Five Cabot Square, Londres, E14 4QR. Tenga presente que las normas recogidas en la Ley de Mercados y Servicios Financieros de 2000 del RU relativas a la protección de clientes minoristas no rigen para usted y que cualquier compensación potencial que se pusiera a disposición de los "reclamantes aptos" bajo el Programa de Compensación de Servicios Financieros del RU tampoco estará disponible para usted. El tratamiento fiscal depende de las circunstancias individuales de cada cliente y puede estar sujeto a cambios en el futuro. **Sudáfrica:** esta información la distribuye Credit Suisse AG, entidad registrada como proveedor de servicios financieros con la Financial Sector Conduct Authority en Sudáfrica con el número FSP 9788 y/o por Credit Suisse (UK) Limited, entidad registrada como proveedor de servicios financieros con la Financial Sector Conduct Authority en Sudáfrica con el número FSP 48779. **Turquía:** la información de inversión, los comentarios y las recomendaciones incluidas en el presente no están comprendidos en la actividad de asesoramiento de inversión. Los servicios de asesoramiento de inversión son proporcionados a las personas por instituciones autorizadas de modo personalizado, atendiendo a sus preferencias en materia de riesgo y rentabilidad. Por ende, los comentarios y los consejos incluidos en el presente revisten carácter general. Las recomendaciones, por tanto, pueden no ser adecuadas para su situación financiera o preferencias de riesgo y rendimiento. Es por ello que una decisión de inversión basada en la información aquí consignada puede no producir resultados que se adecuen a sus expectativas. Este informe lo distribuye Credit Suisse Istanbul Menkul Degerler Anonim Sirketi, entidad regulada por la Capital Markets Board de Turquía, con domicilio social en at Levazim Mahallesi, Koru Sokak No. 2 Zorlu Center Terasevler No. 61 34340 Besiktas/Estambul-Turquía.

**ESTADOS UNIDOS:** NI ESTE INFORME NI UNA COPIA DEL MISMO PUEDEN REMITIRSE NI LLEVARSE A LOS ESTADOS UNIDOS. TAMPOCO PUEDEN DISTRIBUIRSE EN LOS ESTADOS UNIDOS NI A NINGUNA PERSONA ESTADOUNIDENSE (CONFORME AL SIGNIFICADO QUE SE CONFIERE A ESTA EXPRESIÓN EN EL REGLAMENTO S PROMULGADO AL AMPARO DE LA US SECURITIES ACT DE 1933, SEGÚN PUEDA HALLARSE MODIFICADA).

Queda prohibida la reproducción, parcial o total, del presente documento sin la previa autorización por escrito de Credit Suisse. Copyright © 2020 Credit Suisse Group AG y/o sus filiales. Todos los derechos reservados.

**20C013A_Supertrends booklet**



# Impresión

**Directora de redacción**
Dr. Nannette Hechler-Fayd'herbe

**Autores**
Daniel Rupli
Reto Hess
Jens Zimmermann
Uwe Neumann
Lorenzo Biasio
Julie Saussier

**Apoyo editorial**
Catherine McLean Trachsler
Christa Jenni
Christine Mumenthaler
Flurina Krähenbühl
Katharina Schlatter
Joseph Antony

**Gestión de productos**
Camilla Damm Leuzinger
Claudia Biri
Serhat Günes

**Colaboradores**
Rizwan Siddiqui
Dhaval Sangoi
Madhu Appissa
Manas Panda
Nandeep Karande
Dinoj Dwararaj
Fabian Schurter

**Diseño**
© LINE Communications AG

**Fecha de cierre de redacción**
15 de abril de 2020

**Más información**
credit-suisse.com/supertrends

CREDIT SUISSE

WJCC 05.2020