



REVISTA DE PROSPECTIVA Y ESTRATEGIA

- Lo que hay que leer y saber para estar actualizado sobre Prospectiva y Estudios de Futuro -

Nº66 DICIEMBRE 2021



DIÁLOGO, REFLEXIÓN Y PROPUESTAS SOBRE EL FUTURO

OPINIONES, NOTICIAS, DOCUMENTOS, INFORMES Y ACTIVIDADES SOBRE PROSPECTIVA Y ESTRATEGIA EN CHILE Y EL MUNDO

En esta edición

EDITORIAL	1-2
ESPECIAL “DEL 2021 AL 2022”	3-9
2021 Year in review. Jerome Glenn. Versión en Inglés y Versión en Español	3-6
Las 43 buenas noticias para empezar 2022 con optimismo	7
Cuáles serán las 10 misiones espaciales más importantes de 2022	7
Congreso Futuro 2022	7
Las cumbres de 2022	8
Calentamiento global: ¿qué zonas del mundo y de Chile podrían quedar bajo el mar?	8
The Economist this week. A special edition on The World Ahead 2022	8
The top 10 technology and business trends of 2022	9
OPINIÓN	9-11
Urgente cambio de gobernanza mundial	9
¿Estamos listos para las monedas digitales? El legendario Gran Khan de la China diría que sí	9
Agua y futuro	10
Desde la Astronomía al Medio Ambiente: Chile una apuesta segura	10
¿Dónde nos llevará el nuevo telescopio espacial JWST?	10
The worst technology of 2021	11
DOCUMENTOS E INFORMES	11-15
Políticas públicas, academia, comunicación y conversaciones digitales en torno a la economía circular en América Latina	11
CEPAL: Innovación para el desarrollo: la clave para una recuperación transformadora en América Latina y el Caribe	11
Relanzar las relaciones entre América Latina y la Unión Europea: autonomía estratégica, cooperación avanzada y recuperación digital, verde y social	12
BID: ‘E-lancing’ en América Latina y el Caribe: ¿cómo conectar el talento digital con oportunidades globales?	12
“Tierras raras”: una mirada desde la geopolítica al oro verde	12
EU: Catching up with Global Europe. 15 questions on the EU’s new financial instrument answered	13
OECD: Latin America Economic Outlook 2021	13
UNCTAD: A new centre of gravity: The regional comprehensive economic partnership and its trade effects	13
FTI Annual Letter 2021 Signals Inventory + 2022 Look Ahead	14
Virtual Worlds, Real People: Human Rights in the Metaverse	14
U.S.-China Relations Hit a Nadir in 2021	14

World population forecast to decline for the first time in centuries	15
NOTICIAS Y ENTREVISTAS	15-16
Científicos buscan respuestas al cambio climático en “el fin del mundo”	15
‘El peor escenario es que todo se seque’: Chile discute su nueva Constitución, mientras enfrenta el cambio climático	15
España pondrá en marcha un sistema de alerta temprana para anticiparse a las crisis	16
5G EN CHILE: Qué es y para qué sirve la quinta generación de redes móviles	16
2022 energy forecast: Ultra-dense power delivery networks are re-shaping the future of drones and robotics design and development	16
CURSOS, CONFERENCIAS, WEBINARS, LIBROS	17-18
Desde el Estado de la Seguridad al Estado de la Inteligencia	17
Curso Prospectiva estratégica, multilateralismo y relaciones internacionales: la macrotransición del siglo XXI	17
The Millennium Project Planning Committee - Meeting Dec. 15, 2021	17
European Union. Free Book: Stories From the 2050	18
Designing Inclusive Futures in K-12 Education	18
SITIOS RECOMENDADOS	19-20
CSIS Center for Strategic & International Studies. International Security Program Newsletter	19
World Economic Forum. Davos 2021. Agenda, conferencias y documentos	19
Human Brain Project	19
Our World in Data	19
Revista Panorámica Latinoamericana	19
Programa “Exploradores de Futuros”	19
AMC Special Interest Group on Computer-Human Interaction	19
TechCast/Cognis Strategic Forum	19
Congresos Futuros	19
Peter Diamandis Blog	19
Singularity University Blog	20
THE DIALOGUE - Leadership for the Americas	20
The Millennium Project. Global Futures Studies & Research	20
Red Iberoamericana de Prospectiva - RIBER	20
Instituto Universitario de Investigación en Estudios Latinoamericanos - IELAT, Universidad de Alcalá	20
Centro Latinoamericano para las Relaciones con Europa - CELARE	20

Editor
Héctor Casanueva

**Asistente de Contenidos y
Diagramación**
Romina Arias

**CONSEJO CHILENO
DE PROSPECTIVA
Y ESTRATEGIA**

DIRECTORIO:

Sergio Bitar
Presidente

Héctor Casanueva
Vicepresidente

Paula Solar
Directora Ejecutiva

Claudio Huepe
Finanzas

Marcelo Ramírez
Director

Susana Coper
Directora

Eliel Hasson
Director

Jimena Jara
Directora

Pedro Huichalaf
Director

Mario Reyes
**Coordinador del Comité
Consultivo**

Las opiniones expresadas en los artículos e información publicadas son de exclusiva responsabilidad de los autores. Los documentos, noticias, informes y demás contenidos incorporados en la Revista, son proporcionados por las instituciones o autores, o están disponibles en la Web, se publican solamente para efectos académicos, pues la Revista no tiene finalidad lucrativa.

EDITORIAL

“EN LOS AÑOS QUE VIENEN, SE JUEGA EL FUTURO DE NUESTRO PAÍS”

Recogemos para titular el editorial del último número del año de nuestra revista, una frase del discurso del presidente electo de Chile, Gabriel Boric, pronunciado la noche de su triunfo electoral el 19 de diciembre.

Nos parece que es una afirmación de enorme contenido político del presidente electo. Implica a la vez una constatación, un desafío y un compromiso institucional de quien encabezará el gobierno del país, para su equipo, para las nuevas autoridades, y también para la Convención Constitucional y el nuevo Parlamento.

Es asimismo un desafío comunitario, una responsabilidad, que recae sobre toda la sociedad.

Si analizamos la nueva realidad que impuso globalmente la pandemia, acelerando la macro-transición digital, ecológica, energética y geopolítica, tanto el futuro de Chile como del mundo entero se juega en los próximos años. En un escenario interno y externo de alta complejidad, hay amenazas estratégicas y existenciales que condicionan el futuro de la humanidad, como lo destacó ante las Naciones Unidas el Millennium Project -think tank global del que formamos parte- acompañado por un grupo de 200 personalidades mundiales, entre ellas el Premio Nobel de la Paz Oscar Arias.

Las amenazas y desafíos globales fueron puestos de relieve por el Secretario General de la ONU, Antonio Guterres, ante la Asamblea General de septiembre, en su informe “Nuestra Agenda Común”, incorporando por primera vez el compromiso de la organización con la prospectiva estratégica y la anticipación. Igualmente lo hizo durante la COP 26 al ver sus limitados avances.

Gobernar y mejorar las condiciones de vida de las personas, en democracia, dependerá en gran medida del conocimiento anticipatorio de los desafíos y riesgos, y de la creación de escenarios posibles que den marco a las políticas públicas del presente. Se trata de la “gobernanza anticipatoria”, un principio de acción política responsable que se va instalando rápidamente en Europa, Estados Unidos, el Asia, África y en algunos países de nuestro entorno.

Desde el punto de vista del Consejo Chileno de Prospectiva y Estrategia, ya manifestado en declaraciones y propuestas públicas, en Chile el Estado y toda la sociedad necesitan desplegar capacidades prospectivas, prepararse ante las diversas eventualidades y encauzar las energías a la construcción de un futuro deseado por todos.

Estamos en el momento preciso para establecer al máximo nivel político-institucional, la “gobernanza anticipatoria” como un principio de la gestión pública, ante el reto que representa que, en los próximos años, se juegue nuestro futuro.



2021 YEAR IN REVIEW

PLUS PREVIOUS ANNUAL REIVEWS BACK TO 2010

This review is not listed in any priority. It is my subjective review as are the other annual reviews that follow back to 2010. Comments welcome to.

Jerome.Glenn@Millennium-Project.org cc: jglenn@iigc.org

1. The IMF estimates that the pandemic will cost the global economy US\$28 trillion between 2020 and 2025 while the virus contuse to mutate.
2. Over 9 billion Covid vaccine shots have been given in 184 countries by year end.
3. About 5.8 million Covid reported deaths; 12.6 million attributable to COVID-19, including unreported deaths.
4. Anti-Covid pills approved (Pfizer's Paxlovid and Merck's Molnupiravir).
5. Joe Biden becomes US President, creates massive US vaccination and economic recovery program, commits \$4 billion to GAVI for international vaccines, other overseas economic recovery, and rejoins the Paris Climate Accords..
6. Trump extremists invade the US Capitol fail to stop the election certification.
7. UN Secretary-General releases "Our Common Agenda" as the most future-oriented UN reform document ever produced by the UN SG's Office.
8. First part of IPCC's 6th assessment: "the effects of human-caused climate change are now "widespread, rapid, and intensifying."
9. Historic droughts, fires, floods cost \$170 billion \$20 billion more than last year.
10. COP26 US-China joint statement, reduce methane 30% by 2030 which focuses on agriculture, keep to 1.5°C goal but current country pledges will not make it.
11. US National Intelligence Council's report: Preliminary Assessment: Unidentified Aerial Phenomena [UFOs] showed that UFOs are real, but not understood.
12. James Webb space telescope launched to see origins of the universe, birth of galaxies, and potential for life on distant planets.
13. Scientists create simulated space warp bubble that shows warp drive for interstellar travel might be possible.
14. Reusable private sector rockets launched Branson and Bezos into sub-orbital space tourism, while Musk launches three-earth-orbital private tourism.
15. NASA flies helicopter on Mars and makes oxygen from Martian atmosphere.
16. China lands a robotic rover on the surface of Mars.
17. China launched the crewed Shenzhou-12 spacecraft to dock with Tianhe Space Station.

18. Russia blows up its own satellite creating 1,500 new pieces of space junk in its [anti-satellite test](#).
19. The world embraces [5G without biological impact studies](#).
20. Cyber and information warfare continue to expand beyond public understanding.
21. Turkish Autonomous AI drones used in Syria, Libya and by Azerbaijan against Armenia.
22. North Korea continues missile tests including [submarine launched missiles](#).
23. [Treaty](#) on the Prohibition of Nuclear Weapons adopted by the UN in 2017 entered into force after 50 countries ratified the treaty by January 2021.
24. Increased tensions (Russia and Ukraine) (China and Taiwan) and armed conflicts continue in Ethiopia, Libya, Mali, Myanmar, Somalia, Syria, Yemen.
25. US and other NATO allies pull out of Afghanistan; Taliban regains power.
26. The [G20](#) endorsed [G7](#)'s decision to create a global minimum corporate tax.15%
27. Computer chip shortage shows global dependency on Taiwan.
28. Elon Musk's Neuralink fabricated computer-connected fibers to individual neurons in the [brain of monkeys](#) to play pong without an external interface.
29. Elon Musk becomes the [richest man in history](#).
30. Japan's [Fugaku](#) continues as the fastest public supercomputer at 442 petaflops.
31. Chinese start-up SpinQ creates [desktop quantum computer](#).
32. IBM's [127 qubit chip](#) is available for commercial use and IBM has produced a 2-nanometer chip with 50 billion transistors.
33. Total market cap of cryptocurrencies passed [\\$3 trillion](#) November 2021 and [El Salvador](#) makes Bitcoin a national currency along with US dollar.
34. US government [penetrated blockchain](#) to recover Bitcoins for Colonial Pipeline.
35. NFT (nonfungible token) JPG file [digital art](#) sold for \$63 million.
36. WHO approves first [Malaria vaccine](#).
37. Malawi opens the first [3-D printed school](#) building.
38. [Pandora papers](#) exposed secret offshore accounts of 35 world leaders, including 130 billionaires.

Revisa “YEAR IN REVIEW” completo desde 2010 (inglés): [Leer más>>](#)

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL de la VERSIÓN ORIGINAL EN INGLÉS¹



RESUMEN DEL AÑO 2021² JEROME GLENN

The Millennium Project Futures Global Studies and Research

Esta revisión no establece prioridades. Es mi revisión subjetiva, al igual que las otras revisiones anuales que se remontan a 2010. Los comentarios son bienvenidos a:

Jerome.Glenn@Millennium-Project.org cc: jglenn@iigc.org

(Cifras en dólares de EEUU)

1. El FMI estima que la pandemia le costará a la economía mundial 28 billones de dólares entre 2020 y 2025 mientras el virus continúa mutando.
2. A finales de año se han administrado más de 9 mil millones de inyecciones de la vacuna Covid en 184 países.
3. Aproximadamente 5,8 millones de muertes reportadas por Covid; 12,6 millones atribuibles al COVID-19, incluidas las muertes no declaradas.
4. Pastillas anti-Covid aprobadas (Paxlovid de Pfizer y Molnupiravir de Merck).
5. Joe Biden se convierte en presidente de EE. UU., Crea un programa masivo de vacunación y recuperación económica de EE. UU. Compromete \$ 4 mil millones a GAVI para vacunas internacionales, otra recuperación económica en el extranjero y se reincorpora a los Acuerdos Climáticos de París.
6. Los extremistas de Trump que invaden el Capitolio de los Estados Unidos no logran detener la certificación electoral.
7. El Secretario General de la ONU publica “Nuestra Agenda Común” como el documento de reforma de la ONU orientado al futuro nunca antes elaborado por la Oficina del Secretario General de la ONU.
8. Primera parte de la sexta evaluación del IPCC: “los efectos del cambio climático causado por el hombre son ahora” generalizados, rápidos e intensificados “.
9. Sequías, incendios e inundaciones históricas cuestan \$ 170 mil millones, \$ 20 mil millones más que el año pasado.
10. Declaración conjunta de la COP26 entre EE. UU. y China, reducir el metano en un 30% para 2030, que se centra en la agricultura, mantener el objetivo de 1,5 ° C, pero las promesas actuales de los países no lo cumplirán.
11. El informe del Consejo Nacional de Inteligencia de los Estados Unidos: Evaluación preliminar: Fenómenos aéreos no identificados [OVNIs] mostró que los OVNIs son reales, pero no se comprenden.
12. Se lanzó el telescopio espacial James Webb para ver los orígenes del universo, el nacimiento de las galaxias y el potencial de vida en planetas distantes.

¹ Traducido por Héctor Casanueva, Nodo Chile.

² Para ver y acceder a los enlaces a fuentes de las cifras y documentos de sustentación, [VER LA VERSIÓN EN INGLÉS AQUÍ>>](#)
Para comparación del resumen 2021 con los anteriores desde 2010, VER: MIS LISTAS ANUALES DESDE 2010 en la [VERSIÓN EN INGLÉS AQUÍ>>](#)

13. Los científicos crean una burbuja de deformación espacial simulada que muestra que el impulso de deformación para los viajes interestelares podría ser posible.
14. Los cohetes reutilizables del sector privado lanzaron a Branson y Bezos al turismo espacial suborbital, mientras que Musk lanza el turismo privado de tres órbitas terrestres.
15. La NASA vuela en helicóptero sobre Marte y produce oxígeno a partir de la atmósfera marciana.
16. China aterriza un rover robótico en la superficie de Marte.
17. China lanzó la nave espacial tripulada Shenzhou-12 para que se acople a la estación espacial Tianhe.
18. Rusia hace explotar su propio satélite creando 1.500 nuevas piezas de basura espacial en su prueba antisatélite.
19. El mundo adopta la 5G sin estudios de impacto biológico.
20. La guerra cibernética y de información continúa expandiéndose más allá de la comprensión pública.
21. Drones autónomos turcos de IA utilizados en Siria, Libia y Azerbaiyán contra Armenia.
22. Corea del Norte prosigue las pruebas de misiles, incluidos misiles lanzados desde submarinos.
23. El Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares adoptado por la ONU en 2017 entró en vigor en enero de 2021, después de que 50 países ratificaran el tratado.
24. El aumento de las tensiones (Rusia y Ucrania) (China y Taiwán) y los conflictos armados continúan en Etiopía, Libia, Malí, Myanmar, Somalia, Siria y Yemen.
25. EE. UU. y otros aliados de la OTAN se retiran de Afganistán; los talibanes recuperan el poder.
26. El G20 respaldó la decisión del G7 de crear un impuesto corporativo mínimo global.
27. La escasez de chips de computadora muestra la dependencia mundial de Taiwán.
28. El Neuralink de Elon Musk fabricó fibras conectadas por computadora a neuronas individuales en el cerebro de los monos para jugar al pong sin una interfaz externa.³
29. Elon Musk se convierte en el hombre más rico de la historia.
30. El Fugaku de Japón sigue siendo el superordenador público más rápido con 442 petaflops.
31. La startup china SpinQ crea una computadora cuántica de escritorio.
32. El chip de 127 qubit de IBM está disponible para uso comercial e IBM ha producido un chip de 2 nanómetros con 50 mil millones de transistores.
33. La capitalización de mercado total de las criptomonedas superó los \$ 3 billones en noviembre de 2021 y El Salvador convierte a Bitcoin en una moneda nacional junto con el dólar estadounidense.
34. El gobierno de EE. UU. penetró en blockchain para recuperar Bitcoins para Colonial Pipeline.
35. Arte digital de archivo JPG NFT (token no fungible) vendido por \$ 63 millones.
36. La OMS aprueba la primera vacuna contra el paludismo.
37. Malawi inaugura el primer edificio escolar impreso en 3D.
38. Los documentos de Pandora expusieron cuentas secretas en el extranjero de 35 líderes mundiales, incluidos 130 multimillonarios.

³ Este avance tecnológico y su desarrollo para seres humanos, incide en los “neuroderechos”, que muchos científicos piden proteger y preservar. La primera norma legal en el mundo, de protección de los Neuroderechos, ha sido aprobada en Chile por el Parlamento, mediante una reforma constitucional, y una próxima ley va a regular esta materia. En este avance normativo mundial han sido claves el presidente de la Comisión del Futuro, del Senado de Chile, Guido Girardi, y el científico español Rafael Yuste, del Proyecto Cerebro Humano.



LAS 43 BUENAS NOTICIAS PARA EMPEZAR 2022 CON OPTIMISMO.

La newsletter de Kiko Llaneras.

Fuente: El País, España.

Ha sido un año de vaivenes. Aunque 2021 empezó con la alegría de las vacunas, acaba con una nueva oleada de coronavirus, diferente, pero que todavía nos complica la vida. Sin embargo, en esta newsletter cerramos el año como el pasado y el anterior, con una lista de datos que no es ni exhaustiva ni imparcial y que contiene solo buenas noticias.

[Leer más>>](#)



CUÁLES SERÁN LAS 10 MISIONES ESPACIALES MÁS IMPORTANTES DE 2022.

Victor Ingrassia.

Fuente: Infobae.

Estados Unidos, Rusia, Europa, China y otros países planifican un prolífico nuevo año en materia espacial, con flamantes cohetes en desarrollo, asombrosos robots y observaciones únicas a planetas, estrellas y galaxias. La Luna volverá a ser la gran protagonista.

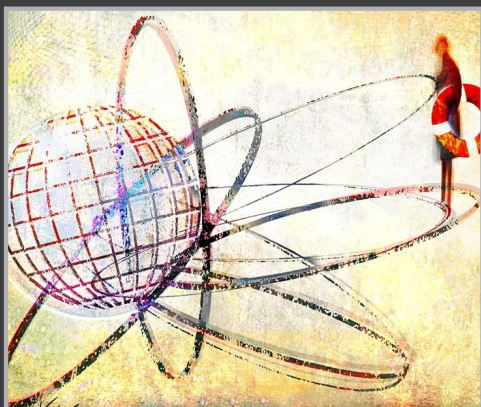
[Leer más>>](#)



CONGRESO FUTURO 2022. DEL 17 AL 21 DE ENERO.

Congreso Futuro 2022 plantea hablar sobre la humanidad y sus efectos en el planeta durante el último siglo; sobre los riesgos naturales, humanos y artificiales que nos amenazan y pueden ocurrir en el futuro. ¿Cuáles son los desafíos futuros que enfrentamos como especie? ¿Cómo las nuevas tecnologías cambiarán el mundo? ¿Podremos conquistar el espacio?

[Leer más>>](#)



LAS CUMBRES DE 2022.

Juan Gabriel Tokatlian.

Fuente: Diario Clarín, Argentina.

Hay diversos modos de aproximarse a los eventos que pueden incidir anualmente en el devenir de la geopolítica. En el marco del debilitamiento y retracción de la democracia liberal, una forma de aproximarse a 2022 puede ser detenerse en las citas electorales con impacto nacional, regional e internacional.

[Leer más>>](#)



CALENTAMIENTO GLOBAL: ¿QUÉ ZONAS DEL MUNDO Y DE CHILE PODRIAN QUEDAR BAJO EL MAR?

Alejandro Sepúlveda.

Fuente: Meteored.

En la pasada COP26 las potencias del mundo firmaron la “sentencia de muerte” para una serie de países que desaparecerán bajo el mar en los próximos años debido al alza acelerada de la temperatura sobre el planeta. ¿Cuál es la situación de la costa chilena?

[Leer más>>](#)



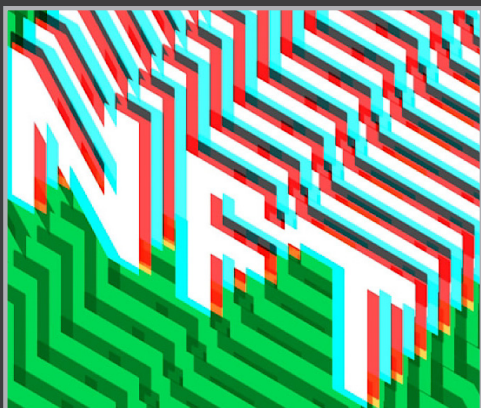
THE ECONOMIST THIS WEEK A SPECIAL EDITION ON THE WORLD AHEAD 2022.

Tom Standage.

Fuente: The Economist.

As 2022 dawns, what are the themes and trends to watch? Our annual publication, The World Ahead 2022, considers the outlook for the coming year across politics, business, technology and culture. Our journalists, joined by guest writers, provide a range of predictions, analysis and insights to prepare you for the coming year. Here are some of the ideas that should be on your radar for 2022. Happy New Year!

[Leer más>>](#)



THE TOP 10 TECHNOLOGY AND BUSINESS TRENDS OF 2022.

Anis Uzzaman.

Fuente: Impact Lab.

As Covid-19 vaccinations increase globally, life is getting back to normal. However, it's no longer the world we experienced before the pandemic. The long-term nature of this global crisis has changed customer needs and daily lifestyles. This will, in turn, change what I expect the world to look like in 2022 and beyond. Let's review the top 10 technology and business trends that we'll likely encounter in the coming year.

[Leer más>>](#)

Opinión



URGENTE CAMBIO DE GOBERNANZA MUNDIAL.

Autor: Federico Mayor Zaragoza.

Fuente: Other News.

Los inicios del año 2022 exigen una especialísima reflexión y la adopción de decisiones sin ulterior demora. El 2021 ha sido extraordinariamente denso en acontecimientos y tendencias que deben recordarse y corregirse antes de que se alcancen puntos de no retorno. Por primera vez en la historia, algunas de las amenazas a escala global son de naturaleza irreversible y, ya en el antropoceno, podría afectarse la propia habitabilidad de la Tierra si, una vez más, olvidamos lo acordado e incumplimos nuestras supremas responsabilidades intergeneracionales.

[Leer más>>](#)



¿ESTAMOS LISTOS PARA LAS MONEDAS DIGITALES? EL LEGENDARIO GRAN KHAN DE LA CHINA DIRÍA QUE SÍ.

María Pía Aqueveque, CEO & Founder Maqueveq & Co.

Fuente: AmericaEconomía.

¿Se imaginan a Marco Polo describiendo las monedas virtuales? En el siglo XIII tuvo que explicar a los incrédulos europeos cómo funcionaba el papel moneda inventado en China. Hoy quizá diría que la moneda virtual es “una unidad de cuentas o valor digital, compuesto de secuencias alfanuméricas únicas que constituyen unidades de moneda, que tienen valor solo porque los usuarios individuales están dispuestos a pagar por ello, que puede intercambiarse electrónicamente y que no existe en forma física.

[Leer más>>](#)



AGUA Y FUTURO.

Autor: Margarita Ducci, Directora ejecutiva de Pacto Global Chile de Naciones Unidas.

Fuente: AmericaEconomia.

Hoy, frente a la grave crisis sanitaria, económica y social a nivel planetario, el agua se torna, ahora más que nunca, imprescindible para combatir la pandemia y sus variantes. Por esta razón, en medio de esta catástrofe, debemos no solo garantizar agua para la vida de los seres humanos y las especies en la tierra, sino también, asegurar que este recurso primordial sea asequible, libre de contaminación y gestionado de forma eficiente y sostenible.

[Leer más>>](#)



DESDE LA ASTRONOMÍA AL MEDIO AMBIENTE: CHILE UNA APUESTA SEGURA.

Autor: Leonardo Vanzi, Astrónomo y académico del Centro de Astro Ingeniería UC.

Fuente: La Tercera.

Soy parte de ese ya numeroso grupo de astrónomos que, a lo largo de los años, han apostado por Chile. En los años 60 y 70 del siglo pasado, los astrónomos europeos y norteamericanos creyeron en Chile, eligiendo este país como el hogar de las instalaciones científicas más importantes del mundo: los observatorios más potentes y ambiciosos de la época.

[Leer más>>](#)



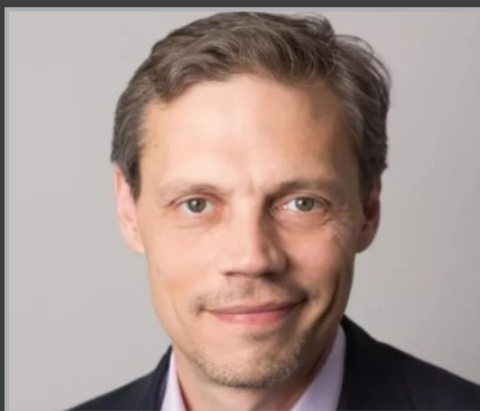
¿DÓNDE NOS LLEVARÁ EL NUEVO TELESCOPIO ESPACIAL JWST?

Autor: Antonio Montero Dorta, Astrofísico y académico Universidad Técnica Federico Santa María, Chile.

Fuente: El Mostrador.

La atmósfera es un elemento fundamental para la existencia de vida en la Tierra. Por un lado, dispersa completamente los fotones más energéticos provenientes del Sol y de otras fuentes cósmicas (desde el ultravioleta hasta los rayos gamma), cuyo efecto sería devastador para la habitabilidad del planeta.

[Leer más>>](#)



THE WORST TECHNOLOGY OF 2021.

Autor: Antonio Regalado.

Fuente: MIT Technology Review.

We've never relied more on technology to solve our problems than we do now. Sometimes it works. Vaccines against covid-19 have cut the death toll. We've got virus tests and drugs, too.

[Leer más>>](#)

Documentos e Informes



POLÍTICAS PÚBLICAS, ACADEMIA, COMUNICACIÓN Y CONVERSACIONES DIGITALES EN TORNO A LA ECONOMÍA CIRCULAR EN AMÉRICA LATINA.

Fuente: Konrad-Adenauer-Stiftung.

Las políticas públicas, la ciencia, la comunicación y los entornos digitales tienen un rol fundamental para la transición desde un modelo lineal hacia uno circular, debido a que entregan evidencias para la toma de decisiones en los ámbitos públicos y privados.

[Leer más>>](#)



INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO: LA CLAVE PARA UNA RECUPERACIÓN TRANSFORMADORA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL

El presente documento, preparado para la Tercera Reunión de la Conferencia de Ciencia, Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la CEPAL, busca contribuir al debate y a la acción para el desarrollo y a un mayor despliegue de la ciencia, las tecnologías y la innovación en la región para avanzar hacia la autonomía sanitaria, la inclusión digital y el desarrollo de soluciones para un consumo y producción más sostenibles.

[Leer más>>](#)



RELANZAR LAS RELACIONES ENTRE AMÉRICA LATINA Y LA UNIÓN EUROPEA: AUTONOMÍA ESTRATÉGICA, COOPERACIÓN AVANZADA Y RECUPERACIÓN DIGITAL, VERDE Y SOCIAL.

Fuente: Fundación Carolina.

Seminario internacional, organizado por la Fundación Carolina, con los auspicios de la Fundación ICO se ha celebrado en vísperas de la reunión Unión Europea-América Latina y el Caribe que tuvo lugar el pasado 2 de diciembre de 2021 con el objeto de impulsar la reflexión sobre cómo relanzar las relaciones entre ambas regiones.

[Leer más>>](#)



'E-LANCING' EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: ¿CÓMO CONECTAR EL TALENTO DIGITAL CON OPORTUNIDADES GLOBALES?

Autores: Aguerrevere, Gabriela; Fazio, María Victoria.

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo.

Las plataformas digitales han revolucionado los mercados laborales en todo el mundo, transformando la manera de trabajar y ofreciendo oportunidades para trabajadores con perfiles muy diversos. Las plataformas de trabajo remoto o plataformas de 'e-lancing', en particular, conectan a las personas con clientes que pueden estar en cualquier parte del mundo.

[Leer más>>](#)



"TIERRAS RARAS": UNA MIRADA DESDE LA GEOPOLÍTICA AL ORO VERDE.

Fuente: Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos, Chile.

La geopolítica, como disciplina, se ha caracterizado por su innegable canon "geográfico-económico-social", ámbito que ha sido respaldado por grandes potencias con el fin de sustentar sus objetivos nacionales. De esta manera, actores de naturaleza hegemónica han generado condiciones favorables para controlar áreas y así explotar recursos definidos como vitales para su existencia.

[Leer más>>](#)

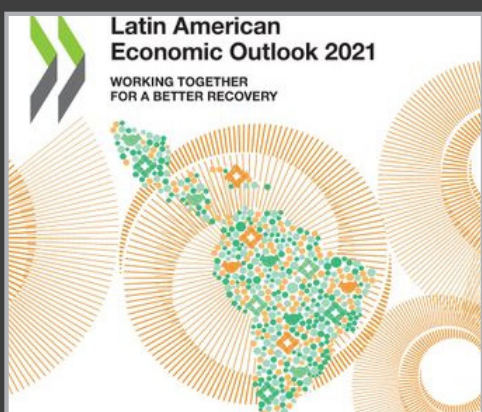


CATCHING UP WITH GLOBAL EUROPE. 15 QUESTIONS ON THE EU'S NEW FINANCIAL INSTRUMENT ANSWERED.

Fuente: European Union.

In this guide, which builds on and refers to relevant ECDPM publications and analyses, we summarise the main aspects and novelties of the EU's approach to development and international cooperation and provide answers to some key questions you may have on the NDICI-Global Europe.

[Leer más>>](#)

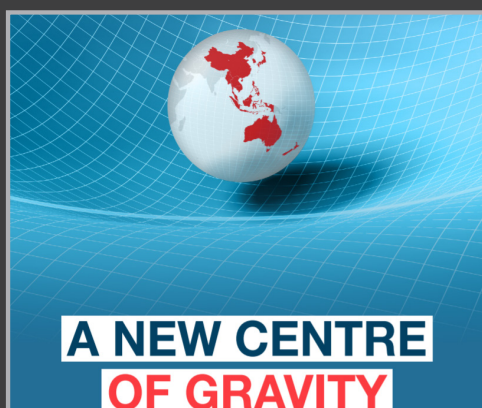


LATIN AMERICAN ECONOMIC OUTLOOK 2021.

Fuente: Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD.

The Latin American Economic Outlook 2021: Working Together for a Better Recovery aims to analyse and provide policy recommendations for a strong, inclusive and environmentally sustainable recovery in the region. The report explores policy actions to improve social protection mechanisms and increase social inclusion, foster regional integration and strengthen industrial strategies, and rethink the social contract to restore trust and empower citizens at all stages of the policy-making process.

[Leer más>>](#)



A NEW CENTRE OF GRAVITY: THE REGIONAL COMPREHENSIVE ECONOMIC PARTNERSHIP AND ITS TRADE EFFECTS.

Fuente: United Nations Conference on Trade and Development.

On 1 January 2022, the Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP) will enter into force. This free trade agreement includes 15 East Asian and Pacific Nations of different economic sizes and stages of development, representing around 30 per cent of world GDP. The RCEP will be the world's largest trading bloc, in economic size, and is set to become a new centre of gravity for global trade.

[Leer más>>](#)



FTI ANNUAL LETTER 2021 SIGNALS INVENTORY + 2022 LOOK AHEAD.

Fuente: Future Today Institute.

This year we grappled with a global pandemic and the avalanche of change reshaped entire landscapes. Artificial intelligence is being applied to speed the discovery of new medicines. Facebook and Squarespace changed their names to Meta and Block, signaling a digital land grab in the emerging Web 3.0. Cryptocurrencies and meme stocks confused both markets and regulators.

[Leer más>>](#)

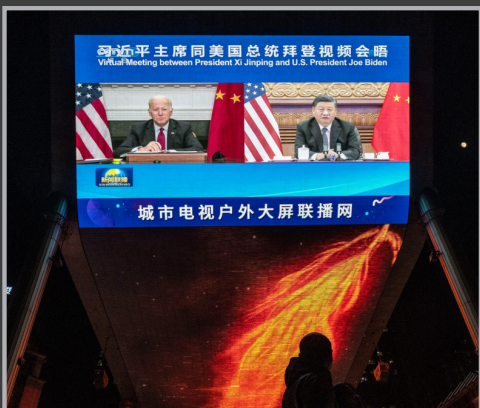


VIRTUAL WORLDS, REAL PEOPLE.

Fuente: Electronic Frontier Foundation.

Today, December 10, is International Human Rights Day. On this day in 1948, the U.N. General Assembly adopted the Universal Declaration of Human Rights, the document that lays out the principles and building blocks of current and future human rights instruments. In honor of this anniversary, Access Now and the Electronic Frontier Foundation (EFF) are calling upon governments and companies to address human rights in the context of virtual and augmented reality (VR and AR) and ensure that these rights are respected and enforced.

[Leer más>>](#)



U.S.-CHINA RELATIONS HIT A NADIR IN 2021.

Fuente: Foreign Policy.

Relations between the world's two largest economic powers, the United States and China, are at lows not seen since the aftermath of 1989's Tiananmen Square massacre. China's human rights abuses, especially in Hong Kong and Xinjiang, border aggressiveness, and "wolf warrior" diplomacy, combined with the Trump administration's legacy and the ongoing pandemic, have left bilateral relations at a nadir.

[Leer más>>](#)



WORLD POPULATION FORECAST TO DECLINE FOR THE FIRST TIME IN CENTURIES.

Fuente: National Post.

'The last time that global population declined was in the mid 14th century, due to the Black Plague'. A new study published in the Lancet journal revealed that for the first time in centuries, the world's population is set to decline starting in the next few decades.

[Leer más>>](#)

Noticias y entrevistas



CIENTÍFICOS BUSCAN RESPUESTAS AL CAMBIO CLIMÁTICO EN "EL FIN DEL MUNDO".

Fuente: El Comercio, Perú.

A bordo del buque oceanográfico de la Marina de Chile "Cabo de Hornos", 19 científicos exploran por nueve días los confines del continente americano, en la región chilena de Magallanes. Desde las aguas de uno de los lugares más inhóspitos del planeta, en el llamado "fin del mundo", un grupo de científicos chilenos rastrea desde virus microscópicos hasta enormes ballenas para colaborar con el armado del gran rompecabezas del cambio climático.

[Leer más>>](#)



'EL PEOR ESCENARIO ES QUE TODO SE SEQUE': CHILE DISCUTE SU NUEVA CONSTITUCIÓN, MIENTRAS ENFRENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO.

Fuente: The New York Times.

Chile tiene grandes reservas de litio que son esenciales para la transición del mundo a la energía verde. Pero el descontento por los poderosos intereses mineros, la desigualdad y la crisis del agua han hecho que el país empiece a repensarse.

[Leer más>>](#)



ESPAÑA PONDRÁ EN MARCHA UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA PARA ANTICIPARSE A LAS CRISIS.

Fuente: El País, España.

España no vio venir la pandemia del coronavirus. Los datos sobre contagios de los que disponía el Gobierno el 14 de marzo de 2020, cuando decretó el estado de alarma, eran incompletos y estaban desfasados. Para evitar que la próxima crisis le pille de nuevo a ciegas, la Estrategia de Seguridad Nacional 2021, aprobada este martes por el Consejo de Ministros, prevé la puesta en marcha de un Sistema de Alerta Temprana que permita la detección precoz y la adopción de medidas preventivas no solo frente a pandemias sino ante todo tipo de crisis.

[Leer más>>](#)



5G EN CHILE: QUÉ ES Y PARA QUÉ SIRVE LA QUINTA GENERACIÓN DE REDES MÓVILES.

Fuente: El Mercurio.

Chile se convirtió el jueves pasado en el primer país de Latinoamérica en contar con 5G a nivel nacional, luego que se activa oficialmente esta red de generación de tecnología móvil que impulsará una serie de desarrollos y beneficios económicos y sociales.

[Leer más>>](#)



2022 ENERGY FORECAST: ULTRA-DENSE POWER DELIVERY NETWORKS ARE RE-SHAPING THE FUTURE OF DRONES AND ROBOTICS DESIGN AND DEVELOPMENT.

Fuente: Robotics and Automation News.

It is estimated by the year 2030 there will be a global skilled labor shortage of up to 85 million jobs, which equates to \$8.5 trillion, according to a recent Korn Ferry report.

[Leer más>>](#)



DESDE EL ESTADO DE LA SEGURIDAD AL ESTADO DE LA INTELIGENCIA.

*Autor: Eduardo Verdugo Hidalgo.
Universidad Miguel de Cervantes, Chile.*

El 2020 fue un año complejo para todo el mundo, y Chile no ha sido la excepción. Tras el estallido social del 18 de octubre del 2019 y las consecuentes desconfianzas de la ciudadanía con el gobierno de turno, apareció la pandemia del Covid-19 con un rastro de contagio y muerte, impensable cuando ya estamos en pleno siglo XXI.

[Leer más>>](#)

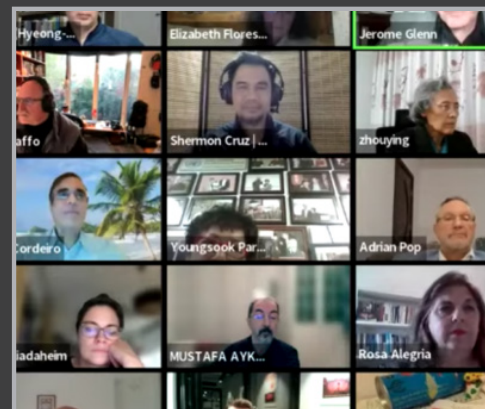


CURSO PROSPECTIVA ESTRATÉGICA, MULTILATERALISMO Y RELACIONES INTERNACIONALES: LA MACROTRANSICIÓN DEL SIGLO XXI

*Instituto de Estudios Internacionales, Universidad de Chile.
DEL 17 AL 21 DE ENERO.*

El mundo vive una macro-transición hacia el futuro: geopolítica, ecológica, digital, energética. La pandemia del COVID-19 ha acelerado estos procesos y aumentado los niveles de incertidumbre. La nueva sociedad que va a emerger no está definida del todo, pero la debemos construir a partir de las tendencias, de las realidades emergentes y de escenarios de futuros posibles.

[Leer más>>](#)



THE MILLENNIUM PROJECT PLANNING COMMITTEE -MEETING DEC. 15, 2021.

Reunión anual 2021 online del Comité de Planificación del Millennium Project, celebrada el 15 de diciembre, con participación de los nodos de los 70 países miembros. En el enlace se puede acceder a las presentaciones introductorias y temáticas de Jerome Glenn, como a cada uno de los videos de las presentaciones e informes de cada país.

[Leer más>>](#)

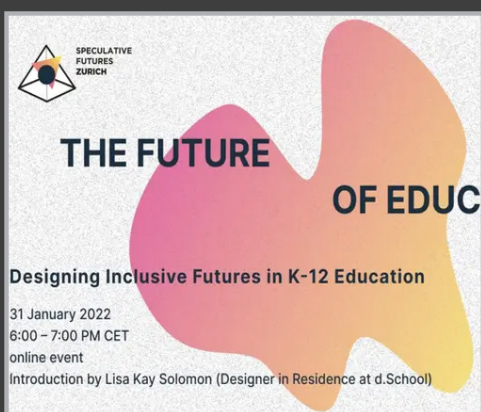


EUROPEAN UNION. FREE BOOK: STORIES FROM THE 2050.

Fuente: European Commission.

There is a lot of enthusiasm for scenario narratives as means of exploring the future. The European Commission and the European Environment Agency (EEA) develop reference scenarios – reports about plausible futures. Such scenarios often reflect the opinions of today's elite - scientists, industrialists, business people, and policy-makers, underpinning strategies for achieving net-zero emissions, stopping the temperature rise of the planet, averting natural catastrophes, and learning how to live within the confines of planetary boundaries.

[Leer más>>](#)



THE FUTURE OF EDUCATION. DESIGNING INCLUSIVE FUTURES IN K-12 EDUCATION.

MONDAY, JANUARY 31, 2022

We are so excited that Lisa Kay Solomon will share her insights and experience about the future of education. A committed educator, Lisa has taught design to hundreds of educators and primary students and recently cofounded VizLit, a nonprofit focused on unleashing the visual genius in all K12 students and educators.

[Leer más>>](#)



- **CSIS CENTER FOR STRATEGIC & INTERNATIONAL STUDIES.**
 - CSIS International Security Program Newsletter. [Ver más>>](#)



- **WORLD ECONOMIC FORUM. DAVOS 2021. AGENDA, CONFERENCIAS y DOCUMENTOS.**
 - The Davos Agenda. [Ver más>>](#)
 - WEFORUM videos. [Ver más>>](#)
 - Strategic Intelligence. [Ver más>>](#)
- **HUMAN BRAIN PROJECT.** [Ver más>>](#)
- **OUR WORLD IN DATA.** [Ver más>>](#)
- **REVISTA PANORÁMICA LATINOAMERICANA-UE.** [Ver más>>](#)
- **PROGRAMA “EXPLORADORES DE FUTUROS”.** [Ver más>>](#)
- **ACM SPECIAL INTEREST GROUP ON COMPUTER-HUMAN INTERACTION.** [Ver más>>](#)
- **TECHCAST/COGNIS STRATEGIC FORUM.** [Ver más>>](#)
- **CONGRESOS FUTUROS.** [Ver más>>](#)
- **PETER DIAMANDIS BLOG.** [Ver más>>](#)

- SINGULARITY UNIVERSITY BLOG. [Ver más>>](#)
- THE DIALOGUE - Leadership for the Americas. [Ver más>>](#)
- THE MILLENNIUM PROJECT. [Ver más>>](#)
- RED IBEROAMERICANA DE PROSPECTIVA. [Ver más>>](#)
- INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN ESTUDIOS LATINOAMERICANOS - IELAT, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ. [Ver más>>](#)
- CENTRO LATINOAMERICANO PARA LAS RELACIONES CON EUROPA. [Ver más>>](#)

CONSEJO CHILENO DE PROSPECTIVA Y ESTRATEGIA

Sergio Bitar	: Presidente
Héctor Casanueva	: Vicepresidente
Paula Solar	: Directora Ejecutiva
Claudio Huepe	: Finanzas
Marcelo Ramírez	: Director
Susana Coper	: Directora
Elieel Hasson	: Director
Jimena Jara	: Directora
Pedro Huichalaf	: Director
Mario Reyes	: Coordinador Comité Consultivo

QUIÉNES SOMOS

El Consejo Chileno de Prospectiva y Estrategia (CChPE) es una asociación independiente, interdisciplinaria, pluralista, multisectorial, interinstitucional, flexible, de amplia convocatoria, creada en 2014 por un grupo de especialistas en Prospectiva, Estrategia y estudios de futuro, pertenecientes a múltiples disciplinas y actividades, tanto académicas, profesionales, empresariales, diplomáticas y políticas, provenientes de los sectores público y privado, y vinculado a grupos y redes globales de prospectiva.

Su finalidad es desarrollar, promover y difundir en Chile la disciplina prospectiva, mediante análisis, informes, estudios, talleres, conferencias, publicaciones y propuestas, para contribuir a mejorar la formulación de políticas en materias que inciden en el futuro del país y su inserción global.

El Consejo busca instalar y extender los estudios de futuro en todas las instancias del país y vincularlas a la toma de decisiones. Ello constituiría un aporte sustantivo a su desarrollo y de la región al promover una mirada global y el pensamiento de largo plazo, contando con la visión y participación de múltiples actores.

La Prospectiva y la Estrategia, son herramientas que se deben retomar, para caminar hacia un futuro deseable, que recoja las aspiraciones humanistas de un país y un mundo social, económica y ambientalmente sustentable, equitativo, innovador, democrático y pacífico.

Copyright © 2021, CONSEJO CHILENO DE PROSPECTIVA Y ESTRATEGIA
Todos los derechos reservados.

www.prospectivayestrategia.cl

