



OBSERVATORIO DEL

FUTURO

12

SEÑALES  
QUE CREAN  
FUTURO

La humanidad

**AUMENTADA**

**2022** Llega al mercado el robot humanoide de Elon Musk

CASO SOCIAL

**Camdem  
Town Londres**

El ayuntamiento que  
forma mercados

AGRO & BIOTECH

**Farming Future  
Bangladesh**

Bioteología agrícola  
para el hambre cero

SEÑAL QUE CREA FUTURO

**El trabajo se  
transforma**

Colaboración  
remota y talento

OBSERVATORIO DEL

# FUTURO

Informe **mensual**

La configuración  
del Futuro a partir  
de las señales  
del presente

Mgter. Andrés Pallaro  
Director Observatorio del Futuro



Foco en lo que emerge

# Las dimensiones de la realidad

## Lo que va terminando

Todo aquello que está en decadencia, declive u obsolescencia. Muestra rendimientos decrecientes y dificultades de adaptación al cambio

## Resistencia y conflicto

## Lo que está madurando

Todo aquello que está en fase expansiva y consolidación. Es el reino del presente, donde el dominio y el análisis se concentran en la ejecución y la optimización de resultados.

## Optimización y expansión

## Lo que está emergiendo

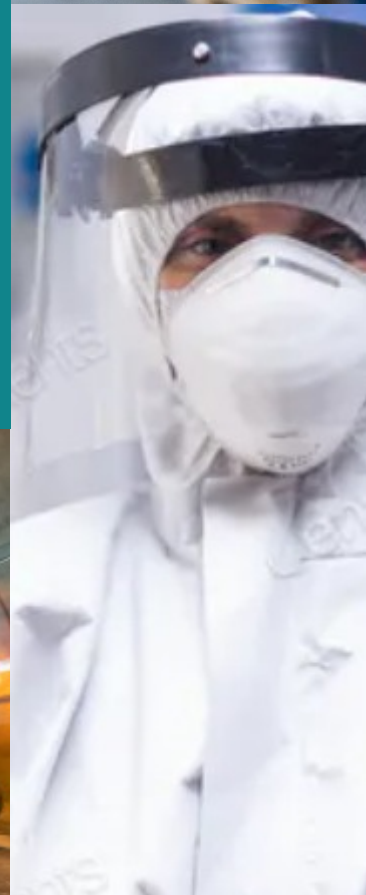
Todo aquello que está dando sus primeros pasos a partir del cambio y la innovación, y que suele traducirse en señales y experimentos que se pueden visualizar en el presente.

## Experimentación y creación



# ¿Qué miramos?

Señales y transformaciones que están emergiendo y tendrán impacto en la configuración del futuro. Bajo la perspectiva del Tecno-humanismo.



Prisma que adoptamos

# Reconocer señales del futuro en el presente

- 1 Optimismo, aun bajo el influjo de amenazas.
- 2 Confianza en la condición y capacidad humana.
- 3 Ciencia y tecnología como motor de innovación.
- 4 Gestión y liderazgo para hacer que las cosas pasen.
- 5 No hay determinismos, hay construcción de personas, equipos y organizaciones.
- 6 No hacemos pronósticos, solo configuramos escenarios posibles.





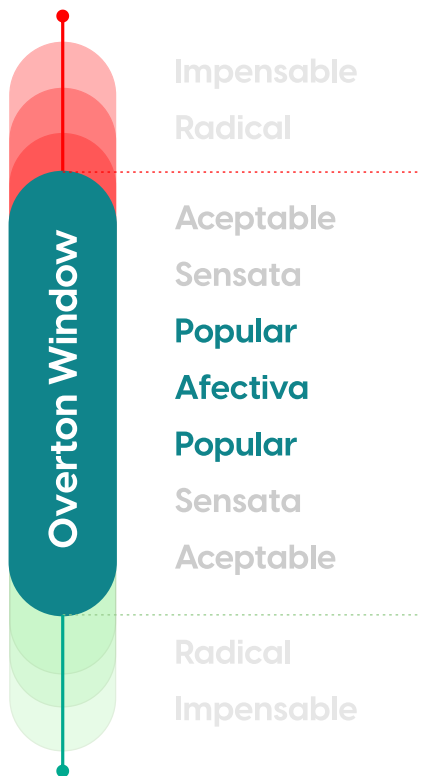
# La ventana de Overton

## Recurso de análisis

La ventana de Overton es el recurso que usamos para seguir grandes categorías de ideas que van generando nuevas acciones con alto impacto en la configuración de futuro.

Thomas Khun explicaba que nuevos paradigmas aparecen y se consolidan cuando los existentes no pueden ya resolver las anomalías que se van acumulando en distintas etapas del recorrido de las sociedades. En ese devenir histórico, la Ventana de Overton (nombre de un ex funcionario de USA de los años 60) es un

concepto que refleja con precisión cómo funciona la dinámica de las nuevas ideas, iniciativas y proyectos que van surgiendo progresivamente en distintos campos de la actividad humana y que suelen, en tiempo presente, ser consideradas radicales, inviables, utópicas. No obstante, a partir de experimentos, prototipos, hallazgos y mucho coraje, van configurando esas señales que terminan construyendo futuro. Esas señales buscamos en nuestra Ventana de Overton.



**Transitamos una década que es considerada punto de inflexión hacia el futuro del Siglo 21, potenciada aún más por el impacto de la Pandemia Covid-19.**





## Amanecer en Dubái

La ultramoderna ciudad de Dubái, en los Emiratos Árabes Unidos, es un testimonio de las nuevas configuraciones tecno-bio-sociales que están modelando el futuro para las nuevas generaciones.

# 12 Espacios donde emerge el futuro

1 Nuevas economías

3 Innovación en productos y servicios

7 Transformación del trabajo

5 Innovación Educativa





**4** Revolución digital

**6** Reparación del Planeta Tierra

**Hacia el futuro, hoy.**

El Observatorio del Futuro se encarga de identificar las distintas señales que dan forma al futuro dentro de los principales escenarios tecno-sociales.

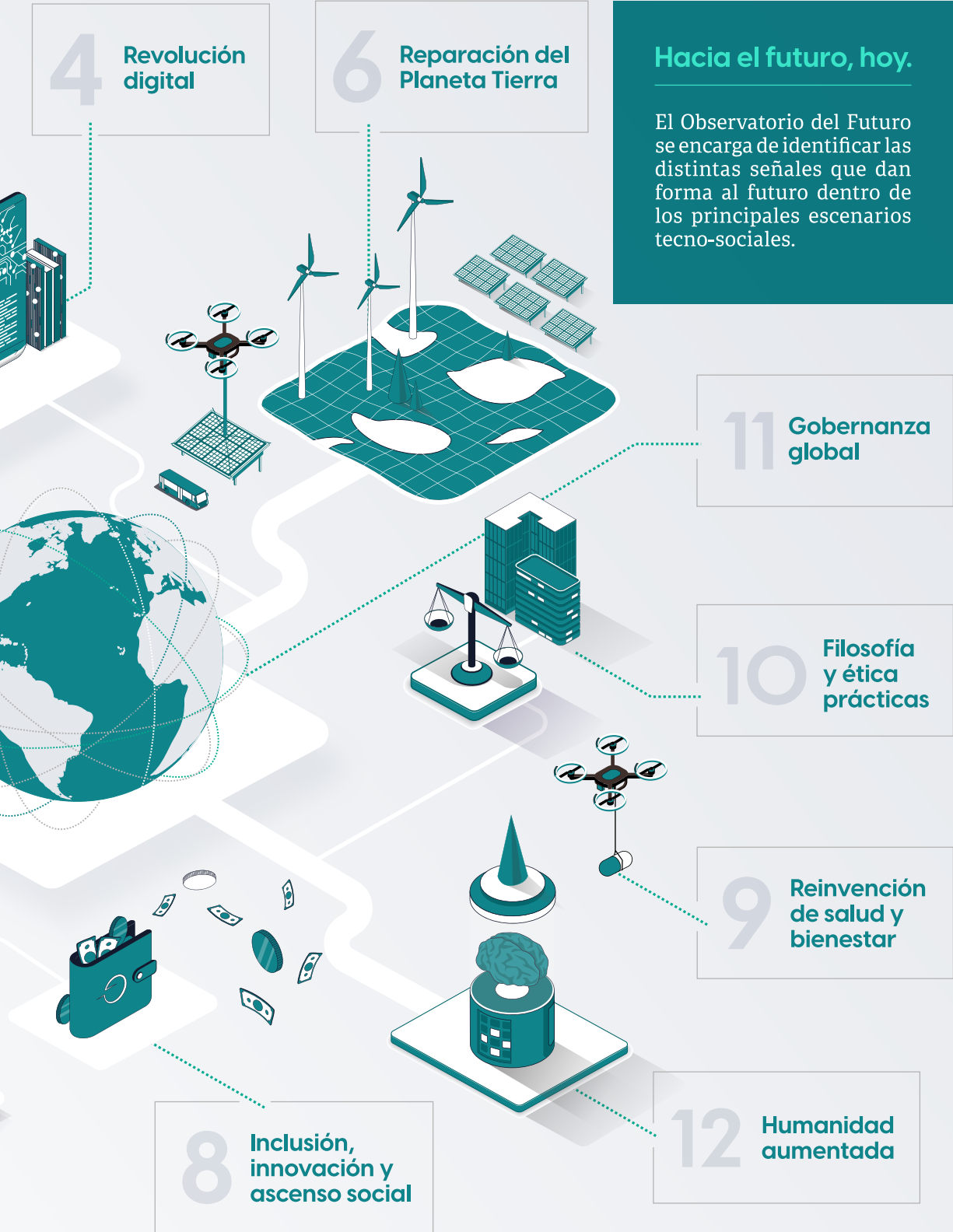
**11** Gobernanza global

**10** Filosofía y ética prácticas

**9** Reinención de salud y bienestar

**8** Inclusión, innovación y ascenso social

**12** Humanidad aumentada



# Nuevas economías

## Oficina de Estadísticas Laborales de USA

La oficina de Estadísticas Laborales de USA informó un aumento de productividad laboral del 5.4% en el primer trimestre del año 2021, cifra que no se producía desde la década del 90. Se explica por avances tecnológicos (inteligencia artificial especialmente), auge del trabajo remoto y estímulos del Gobierno Federal. Se anuncia la tan esperada curva J de productividad por la expansión de economía digital.

### Issues sobre las nuevas economías

- Creación de valor múltiple: triple impacto.
- Capitalismo de partes interesadas.
- Automatización basada en el valor no en el costo.
- Empresas sociales (Yunus).
- Economía circular, del bien común y otros modelos.

### Nuestra reflexión

La productividad es la fórmula del crecimiento y el progreso, pero viene estancada en general hace algunas décadas. Es fundamental comenzar a ver evidencias acerca de cuanto puede expandirla la madurez de la economía digital, potenciada por efectos de la Pandemia.

### Pregunta para pensar

¿Estará llegando el momento en el que la madurez de las tecnologías digitales y la IA en particular podrán tirar para arriba a la economía en su conjunto a partir de la expansión de la productividad, así como sucedió con la electricidad 2 décadas después de su introducción en la economía a principios del Siglo 20?



**1** Nuevas economías



**Amplia sobre esta señal**  
Más información

Señal que crea futuro

# Estado emprendedor

## Barrio Camden Town Londres

La comuna de Camden (Londres), fue capaz de crear un amplio Consejo local para enfrentar la Pandemia con empatía y eficacia. Y ahora, en vías de superación de aquella, el Consejo está adoptando “enfoque de Misión” para encarar de forma cooperativa con los sectores locales los enormes desafíos que vienen. El ayuntamiento como formador de mercados, a través de fondos patrimoniales, inversiones en la transformación de la comunidad y co-creación de valor con los privados.

### Issues sobre el Estado emprendedor

- Fin de las eras del Gran y del Pequeño Gobierno.
- Diseños institucionales basados en las ciencias del comportamiento.
- Inversión pública estratégica es posible y deseable.
- Progresismo impositivo sin atender contra la creación de riqueza.
- Skills tech y en inteligencia artificial.

### Nuestra reflexión

La Pandemia esta motivando a cambiar el Mindset de muchos gobernantes locales y regionales en el mundo. Ya no se trata de responder reactivamente a demandas locales sino en ponerse al frente de definir misiones colectivas entre todos los actores bajo el liderazgo de los gobiernos.

### Pregunta para pensar

¿Podrá abrirse una nueva era de liderazgo cívico encabezada por gobiernos locales capaces de congrega a todos los sectores y armonizar intereses sectoriales para ponerlos al servicio de misiones locales?.



**2** Estado  
Emprendedor



**Amplia sobre esta señal**  
Más información

# Innovación en productos y servicios

## SPV Burger / Tomorrow Foods

La SPV Burger es el primer producto en góndolas de la innovadora **compañía argentina de alimentos Tomorrow Foods**. Esta hamburguesa está basada en proteínas vegetales y apunta a **generar la misma experiencia multisensorial que los productos de proteínas animal**. La primera hamburguesa argentina basada en esta creciente tendencia de **consumo “Plant based”** ya está en el mercado y aspira a ser masiva.

### Issues de la innovación de productos y servicios

- La ciencia se amiga cada vez más con los nuevos negocios.
- La creación de valor adquiere múltiples formatos y modelos.
- Se multiplica el capital para financiar nuevos negocios.
- Nuevos espacios de necesidades y consumo surgen todo el tiempo.

### Nuestra reflexión

Al igual que el informe de Julio, seguimos con las innovaciones de alimentos basados en nuevos hallazgos científicos y tecnológicos. La tendencia al consumo de alimentos más sanos y amigables con el ambiente parece irreversible y será fuente central de valor y empleo futuro.

### Pregunta para pensar

¿Serán los centros de investigación y desarrollo, como los de Tomorrow Foods, las nuevas granjas y fábricas de alimentos saludables del Siglo 21?



**3** Innovación  
en Productos



**Amplia sobre esta señal**  
Más información

# Revolución digital

## Facebook y el Metaverso

Mark Zuckerberg anunció la renovada apuesta de Facebook por el **metaverso y la realidad virtual**. Imagina una evolución de la red social hacia un **conjunto interconectado de experiencias, incluyendo la presencia social, el trabajo y el entretenimiento**. Creen que es el momento de dar forma a estos entornos virtuales, sobre todo **pensando en personas que eligen vivir alejados de los grandes centros urbanos**. La tecnología y el interés de las marcas de consumo ya están disponibles.

### Issues sobre la revolución digital

- No hay sectores inmunes a la digitalización.
- Sin estrategias público - privadas, priman los efectos asimétricos.
- Oportunidad histórica: la tecnología puede resolver mucho de lo que necesitamos.
- Tecnohumanismo: paradigma emergente.
- Algoritmos: personalización y no discriminación.

### Nuestra reflexión

Vivir, trabajar y jugar en un entorno virtual y sensorial completo es una idea de larga data. La conjunción de evolución tecnológica e impactos de la Pandemia parecen estar generando las condiciones para que ahora si tengamos ampliamente disponibles estas opciones de pertenencia virtual complementando nuestras comunidades reales.

### Pregunta para pensar

¿Serán estos espacios virtuales inmersivos una nueva oportunidad de desarrollar autonomía individual y vínculos sociales o serán una plataforma de deshumanización y derpersonalización de nuestras vidas?





**4** Revolución Digital



**Amplia sobre esta señal**  
Más información

Señal que crea futuro

# Innovación educativa

## EdTech Crehana

La compañía de EdTech Crehana acaba de anunciar su nueva ronda de inversión (U\$\$ 70 millones) para crecer. Fundada en 2015 está enfocada en la misión de cerrar la brecha de habilidades en Latam. Aseguran estar sentando las bases para la educación del futuro, ya que en sus servicios incluyen prestaciones de IA y machine learning que le permiten a una persona o empresa, detectar eficazmente las brechas de habilidades para enfocar en ello las acciones de formación.

### Issues sobre la innovación educativa

- Formación por competencias y expansión de la utilidad de habilidades blandas.
- Aprender a aprender y aprender a emprender como meta habilidades.
- Hallazgos de las neurociencias como plataforma de expandir el aprendizaje.
- Mentalidad “fija y de crecimiento” (Carol Dweck).
- Mediación tecnológica y lifelong learning.

### Nuestra reflexión

Definitivamente, la inteligencia artificial se está transformando en una herramienta de alto impacto para resolver con eficacia este tipo de fenómenos complejos con enorme diversidad de datos, como sobre que formar a cada persona para ampliar sus habilidades para el trabajo.

### Pregunta para pensar

¿Centros de formación, universidades, gobiernos y plataformas podrán cooperar a través de tecnologías interoperables para potenciar y acelerar el reskilling de millones de personas de cara a la aceleración de las transformaciones del trabajo?



**5** Innovación  
Educativa



**Amplia sobre esta señal**  
Más información

# Reparación del planeta tierra

## Compras con impacto positivo

Mercado Libre presentó en Julio el Informe “Tendencias de Consumo online con impacto positivo en Latam”. 10.700 empresas de Latam ya venden productos con impacto positivo en la plataforma, de las cuales 37% son argentinas. En el país, los usuarios que eligen este tipo de productos creció 86% respecto al 2020 y la cantidad de productos ofertados creció 192% en mismo período. Bicicletas, botellas térmicas, termotanques solares y otros, encabezan la expansión.

### Issues sobre la reparación del planeta

- Pandemia: evidencia que la ciencia tenía razón.
- La industria verde como motor de nueva era de expansión económica y empleo.
- Planes de neutralidad de carbono como certificado empresarial de acceso al mercado.
- Nuevas generaciones: movimiento imparable.

### Nuestra reflexión

No hay dudas: el consumo responsable está dejando de ser un fenómeno concentrado en nuevas generaciones y sectores de mayor poder adquisitivo, para ser tendencia más masiva y diversificada. Cada día es + difícil que las empresas desconozcan el tema y hagan solo “greenwashing” en este ámbito.

### Pregunta para pensar

¿Cómo se terminarán configurando los mercados de productos y servicios ante esta creciente tendencia? ¿Habrá espacio para empresas que no reporten el impacto positivo de sus productos y servicios o será implacable la penalización de la gran mayoría de los consumidores?



**6** Reparación  
Planeta Tierra



**Amplia sobre esta señal**  
Más información

# Transformación del trabajo

## Colaboración remota y talento

El **Accenture Technology Vision de 2021** refleja que **el trabajo remoto significa ya dos tercios de la actividad económica del mundo**, ya que más de 1100 millones de personas lo practican, frente a 350 millones en 2019. El 87% de los ejecutivos de empresas entrevistadas por Accenture creen que esta modalidad de trabajo les **facilitará la captación de talento difícil de conseguir**, pero no es menor el desafío de organizar el “entorno” de trabajo de cada colaborador desde sus espacios personales.

### Issues sobre la transformación del trabajo

- Trabajo independiente como fuente de progreso y no de precariado.
- Mas y nuevos formatos de emprendedores.
- Economía popular y cuenta-propismo.
- Economía digital, nuevas habilidades y nuevos trabajos.
- Upskilling y Reskilling de trabajadores.

### Nuestra reflexión

Crecen las evidencias que se van logrando acerca de como impacta en personas y organizaciones las modalidades de trabajo desde el Hogar. Será imposible volver al trabajo de oficina previo a la Pandemia, pero seguramente habrá múltiples modelos para aprovechar lo mejor de ambos mundos.

### Pregunta para pensar

¿Será el trabajo remoto una bandera central de los talentos más demandados al momento de elegir donde trabajar o este impulso se irá moderando a medida que avanza la percepción de sus costos más complejos de resolver y armonizar?.



**7** Transformación del trabajo



**Amplia sobre esta señal**  
Más información

Señal que crea futuro

# Inclusión, innovación y ascenso social

## Biología agrícola

El mundo busca nuevos impulsores para lograr el ODS 2 de acabar con el hambre, especialmente después del impacto de la Pandemia. En reciente encuentro previo a la Cumbre Mundial de Sistemas Alimentarios (Set-ONU) organizada por Alliance for Science, se reconoció a la biotecnología agrícola como la herramienta central para transformar los sistemas alimentarios. Se expuso, entre otros, el ejemplo de Farming Future Bangladesh, multiplicando x 6 ingresos de agricultores pequeños a partir del cultivo de Berenjena Bt, modificado genéticamente para resistir plagas.

### Issues sobre inclusión, innovación y ascenso social

- Nuevas palancas para la inclusión y el ascenso social como demanda central de este tiempo.
- Ensayos de rentas universales.
- Políticas públicas de precisión basadas en evidencias.
- Sociedades + equilibradas favorecen el crecimiento.
- Metodologías de innovación social en auge.

### Nuestra reflexión

Sistemas alimentarios resilientes, equitativos, innovadores y sostenibles son fundamentales para una mejor educación, buena salud y desarrollo económico. La biotecnología está generando enormes posibilidades para lograrlo, incluyendo especialmente a pequeños y medianos productores.

### Pregunta para pensar

¿Pueden vencerse con argumentos científicos cierta resistencia a modificar la genética de cultivos y alimentos sin caer en técnicas transgénicas y convertirse ello en impulsor hacia el progreso de millones de trabajadores agrícolas en el mundo?





**8** Inclusión e Innovación



**Amplia sobre esta señal**  
Más información

Señal que crea futuro

# Reinvención de salud y bienestar

## El Futuro de la Atención Médica

Google (Alphabet) fortalece su estrategia de incursión en la industria de salud a través de su **Plan para el Futuro de la Atención Médica**. Basados en su expertise con **IA y computación en la nube**, y las adquisiciones de startups vinculadas que ha venido realizando (Fitbit, Deepmind, etc), la compañía **prepara algoritmos para entender mejor síntomas de enfermedades y anticiparse a los tratamientos**. 70 mil búsquedas por minuto (7% del total) se realizan en Google x temas de salud.

### Issues sobre la reinvención de la salud y el bienestar

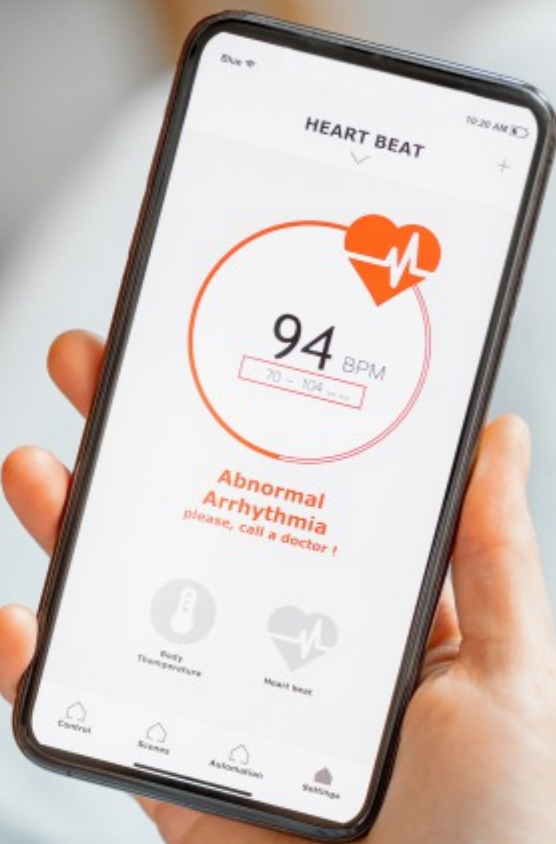
- Expansión de la medicina de prevención y precisión.
- Trabajadores esenciales de la salud y esquemas para desarrollarlos.
- Nuevos modelos de negocios en salud.
- Economía de los cuidados de personas como campo central de innovación.
- Vivir mejor y no sólo vivir más.

### Nuestra reflexión

La industria de la salud es un espacio de altísima atracción para actores de otras industrias y tecnológicos en particular, capaces a priori de generar nuevos enfoques y modelos para resolver problemas antes que se hagan muy grandes, inmanejables y costosos.

### Pregunta para pensar

¿Qué modelos funcionales y de negocios podrán desarrollarse para que estas incursiones innovadoras de empresas tech en la industria de salud puedan sinergizarse con efectores tradicionales de salud para la mejora de los servicios sanitarios?



**9** Salud y Bienestar



**Amplia sobre esta señal**  
Más información

# Filosofía y ética prácticas

## El efecto de la meritocracia

El reciente libro de Michael Sandel (Harvard), “La Tiranía del Mérito”, actualiza el fuerte e histórico debate en torno al mérito y la superación personal como fuente de progreso. El autor plantea aspectos positivos y negativos de la meritocracia y pone el enfoque filosófico en la **supuesta arrogancia que suele generar en los ganadores y la humillación creciente en los que se quedan atrás**. Como premiar el mérito y equilibrar comunidades parece seguir siendo el gran tema con renovadas preguntas y ensayos.

### Issues sobre filosofía y ética prácticas

- “Utilidad práctica” de la filosofía y la ética en el centro de la escena.
- Revolución digital es mejor bajo códigos de ética.
- Capa de humanidades se revalorizan por encima de las especialidades técnicas.
- Aplicación creciente de la reflexión filosófica y las grandes preguntas en sistemas complejos y organizaciones.

### Nuestra reflexión

Emerge la necesidad de darle a este debate un encuadre más serio y desapasionado. Desde las ideologías de izquierda y derecha suele ser imposible. Combinar éxito personal basado en méritos con mecanismos equilibradores de oportunidades es tema central para evitar sociedades duales en el futuro.

### Pregunta para pensar

¿Podemos desarrollar una cultura y sistemas de incentivos que, al mismo tiempo, desarrollen actitud hacia la superación personal y pertenencia a comunidades a las que mucho les debemos y que son dañadas cuando las desigualdades son extremas?



**10** Filosofía  
y Ética



**Amplia sobre esta señal**  
Más información

# Gobernanza global

## Retirada de Afganistán

La retirada de USA de Afganistán, decidida por el Presidente Biden, es leída en el mundo como un fracaso de este tipo de misiones de intervención directa con el paraguas de la OTAN. Se vienen múltiples reuniones y deliberaciones, como la del G7 a fines de Agosto, destinadas a definir como abordar el resurgimiento talibán y reconstruir estrategias de acción multilateral frente a las problemáticas que ponen en riesgo la paz y la estabilidad mundial. Parece no haber más espacio para imponer la democracia y se renuevan las esperanzas de acciones más concertadas incluyendo a China y Rusia.

### Issues sobre gobernanza global

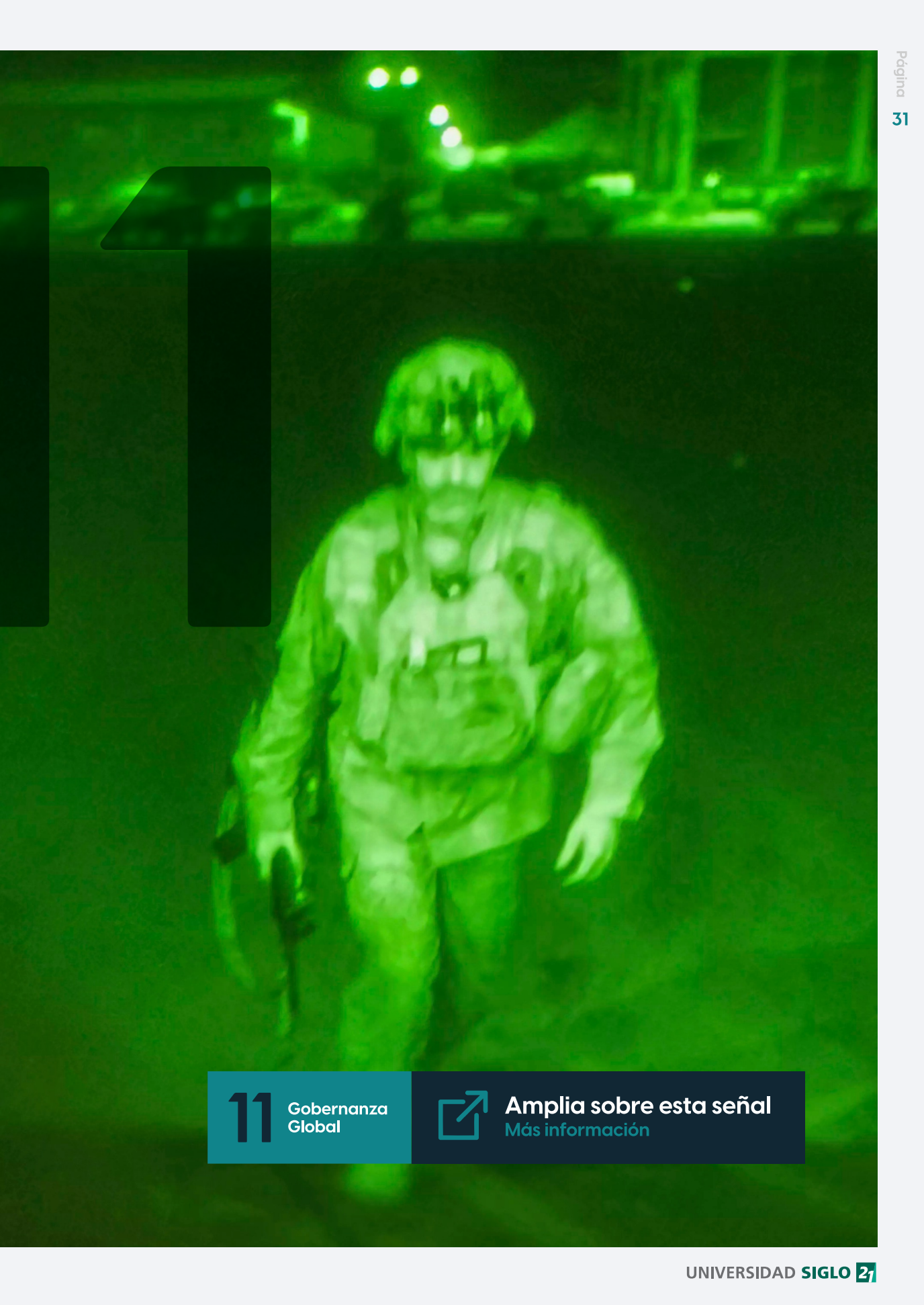
- El mundo del Siglo 21 es una constelación de intereses difícil de ordenar.
- Las instituciones globales del Siglo 20 transitan un lento proceso de revisión y reestructuración.
- Luego de Trump, cobra fuerza la idea de una nueva Gobernanza global.
- Todo enmarcado en la tensión por el liderazgo global entre USA y China.

### Nuestra reflexión

20 años en Afganistán sin resultados concretos y sostenibles ponen en jaque a la intención de normalizar países y organizarlos bajo la forma democrática de Gobierno. Es evidente que se requieren nuevas estrategias, bajo objetivos recalibrados y mayor amplitud multilateral (siempre difícil de conseguir).

### Pregunta para pensar

¿Podrá el impacto del caso Afganistán y la retirada de USA acercar a las potencias del mundo hacia un análisis y estrategias de acción más concertadas en la escena internacional, abriendo perspectivas de nuevas instituciones y mecanismos de gobernanza mundial?



11

Gobernanza  
Global



Amplia sobre esta señal  
Más información

Señal que crea futuro

# Humanidad aumentada

## Tesla Bot

El incansable Elon Musk acaba de anunciar **el robot humanoide que Tesla pondrá en el mercado en 2022, el “Tesla Bot”**. Esta basado en los desarrollos de IA que la compañía viene poniendo a prueba desde hace varios años en sus vehículos de conducción autónoma. Se presenta como **un dispositivo de uso general, pensado para “liberar a los seres humanos de tareas inseguras, repetitivas y aburridas”**. Aseguran desde la compañía que el prototipo en marcha demostrará que este humanoide será real, útil y amistoso con las personas.

### Issues sobre humanidad aumentada

- La tecnología puede potenciar las capacidades humanas.
- Transhumanismo como fenómeno de alta complejidad.
- Neurociencias y estimulación tecnológica.
- Diseño y reparación de la biología de las personas.

### Nuestra reflexión

Parece inevitable la introducción de artefactos humanoides en nuestra vida cotidiana en los próximos años. Los robots hacen rato están fábricas y actividades económicas en general. Los asistentes virtuales se perfeccionan día a día. Se viene la convivencia masiva con ellos en nuestros espacios más íntimos y habituales.

### Pregunta para pensar

¿Es verosímil un escenario de armonía y humanidad aumentada con este tipo de artefactos disponibles masivamente en el mercado para que nos asistan o abrirá un tiempo de conflictos, asimetrías y mayores desigualdades globales?





**12** Humanidad  
aumentada



**Amplia sobre esta señal**  
Más información

OBSERVATORIO DEL  
**FUTURO**

**Informe mensual**

La configuración  
del futuro a partir  
de las señales  
del presente

AUTORIDADES

Rectora

Mgter. María Belén Mendé

Secretaría General Académica  
y de Desarrollo

Mgter. Laura Rosso

Vicerrector de Innovación,  
Investigación y Posgrado

Dr. Leonardo Medrano

Secretario de Investigación y  
Transferencia Científica

Dr. Rafael Estrada

Director Observatorio del Futuro

Mgter. Andrés Pallaro

Directora de Formación y Desarrollo

Mgter. Cecilia Pantano

Coordinador de Comunicación  
Académica y Científica

Lic. José Correa

**Editorial Universidad Siglo 21**

UNIVERSIDAD  
**SIGLO 21**

En tiempos de cambios,  
el mayor riesgo es actuar  
con la lógica de ayer.

**Peter Drucker**

---

**Observatorio del Futuro**

**Andrés Pallaro**

**Andres.pallaro@ues21.edu.ar**

**@andrespallaro1**