

A person in a dark suit is holding a glowing, futuristic globe. The globe is composed of a network of blue lines and points, representing data and connectivity. The person's hands are positioned as if they are supporting or presenting the globe. The background is a soft, out-of-focus light blue and white.

**ASOMBROSAS PREDICCIONES**



**El ejemplo de  
Kodak**

En 1998, *Kodak* tenía 170.000 empleados y vendía el 85% de todo el papel fotográfico del mundo.

En sólo unos pocos años, su negocio se hundió y cayó en la bancarrota.

Lo que le ocurrió a *Kodak* le sucederá a muchas otras industrias en los próximos 10 años, pero la mayoría de la gente no lo verá venir.

¿Acaso se pensaba en 1998 que 3 años después no se volverían a revelar fotos en papel?

# Cámaras digitales



Aunque las cámaras digitales se inventaron en 1975, las primeras solo tenían 10.000 pixels, pero siguieron la ley de Moore.

Así, al igual que todas las tecnologías de desarrollo exponencial, estas cámaras no fueron apreciadas durante algún tiempo, hasta que mejoraron y se expandieron mundialmente en pocos años.

# La Era Exponencial

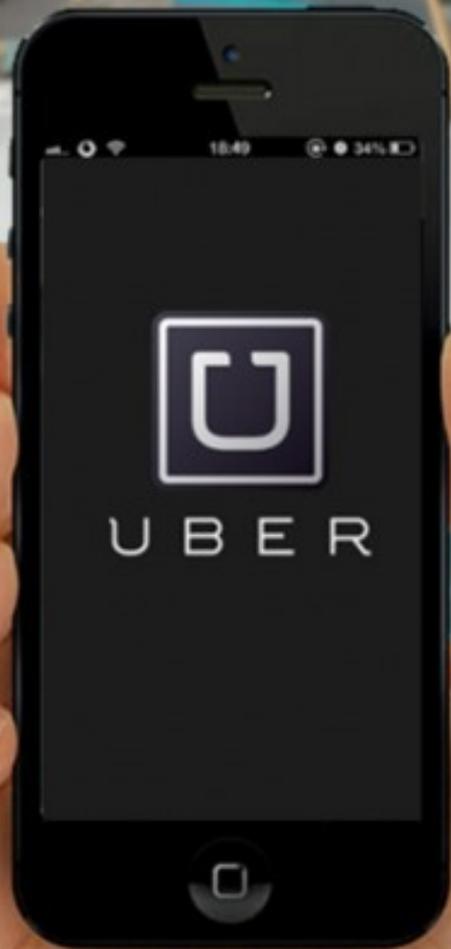


Eso mismo sucederá con la Inteligencia Artificial, la medicina, los coches eléctricos y autónomos, la educación, la impresión en 3D, la agricultura y los puestos de trabajo.

Bienvenidos a la IV Revolución Industrial.

Bienvenidos a la Era Exponencial.

El software



El software hará tambalearse a la mayoría de las industrias tradicionales en los próximos 5 ó 10 años.

*Uber* es solo una herramienta de software, no posee ni un solo coche, pero es hoy la mayor empresa de taxis del mundo.

*Airbnb* es la mayor empresa hotelera del mundo, aunque no posee un solo edificio.

# Inteligencia Artificial



AlphaGo

Lee Sedol

Las computadoras van siendo exponencialmente mejores en su interrelación con el mundo.

Este mismo año, un ordenador derrotó al mejor jugador de Go del mundo, 10 años antes de lo que se esperaba.

A modern, minimalist reception area for IBM Watson. The space features a large, curved white reception desk with a blue wall behind it. The wall has the text "IBM Watson" in white. To the left, there are four dark blue armchairs arranged in a circle on a brown carpet. Large windows in the background offer a view of a city street with multi-story buildings. The ceiling is white with recessed lighting.

IBM Watson

El fin de los abogados

En los EE.UU. los jóvenes abogados no pueden encontrar trabajo.

A través de *IBM Watson*, se puede obtener asesoramiento legal (por ahora en asuntos no muy complicados) en unos segundos, con un 90% de seguridad, frente al 70% que ofrecen los asesores humanos.

Si estás estudiando Derecho, déjalo inmediatamente.

En el futuro habrá un 90% menos de abogados.

Sólo quedarán los especializados.

Otros avances



**facebook**  
&  
Facial  
Recognition

*Watson* ya diagnostica el cáncer con 4 veces más seguridad que los oncólogos.

*Facebook* ya dispone de un software que puede reconocer rostros mejor que las personas.

En 2030, las computadoras serán más inteligentes que los seres humanos.

# Coches autónomos



Los primeros coches autoconducidos se pondrán a la venta en 2019. Hacia el 2023, toda la industria automovilista se verá conmocionada. Nadie necesitará tener coche.

Pedirás uno por teléfono, se presentará donde estés y te llevará a donde quieras.

No necesitarás estacionarlo, solamente tendrás que pagar el viaje... y podrás trabajar durante el trayecto.

Nuestros nietos no necesitarán licencia de conducir porque jamás tendrán coche.

# Ciudades del futuro



Las ciudades cambiarán ya que solo serán necesarios un 5 ó 10% de los coches de la actualidad.

Los estacionamientos podrán transformarse en parques.

Cada año mueren en el mundo 1,2 millones de personas en accidentes de tránsito.

Sufrimos en la actualidad un accidente por cada 100,000 km, pero con los coches autónomos esta tasa bajará a un accidente por cada 10 millones de km.

Esto salvará un millón de vidas al año.



**Nuevos coche**

La mayor parte de las empresas automovilísticas irán a la bancarrota.

Los fabricantes tradicionales tratan de conseguir mejores coches mientras que los tecnológicos (*Tesla, Apple, Google*) buscan construir una revolucionaria computadora con ruedas.

Muchos ingenieros de Audi y Volkswagen reconocen estar completamente aterrorizados.

# Seguros de Autos



Las compañías de seguros tendrán graves problemas en un mundo casi sin accidentes: las pólizas tendrán que ser 100 veces más baratas y su modelo de negocio tenderá a desaparecer.

# Viviendas



El negocio inmobiliario también cambiará.

Si se puede trabajar mientras se viaja, la gente preferirá vivir más lejos en zonas campestres.

# Energía solar



Los coches eléctricos serán mayoría hacia el 2022.

Las ciudades serán menos ruidosas y la energía eléctrica será mucho más barata y limpia.

La producción solar de electricidad ha crecido exponencialmente en los últimos 30 años y su impacto es creciente.

El año pasado se instalaron en el mundo más generadores solares que de combustible fósil.



Agua potable

Con la electricidad más barata, también el agua será más abundante y barata.

La potabilización del agua salada solo necesita en la actualidad 2 kWh por metro cúbico (0,25 céntimos).

No hay escasez de agua en muchos lugares, lo que hay es escasez de agua potable.

Imagina lo que será disponer de la cantidad de agua potable que desees a bajísimo precio.

Sanidad



El *Tricorder X Prize* se anunciará este año.

Hay empresas que construirán este sistema médico que funciona a través del teléfono, escaneando la retina del enfermo, tomando muestras de su sangre y registrando su aliento.

Después, analiza 54 biomarcadores capaces de identificar casi todas las enfermedades.

Será un sistema barato y, en pocos años, todos los seres humanos tendrán acceso a un análisis médico casi gratuito.

# Impresoras 3D



El precio de la impresora en 3D más barata cayó de \$ 500.000 a \$ 19.000 en 10 años.

En el mismo periodo de tiempo se hizo 100 veces más rápida.

Todos los grandes fabricantes de calzado ya han comenzado a imprimir zapatos en 3D.



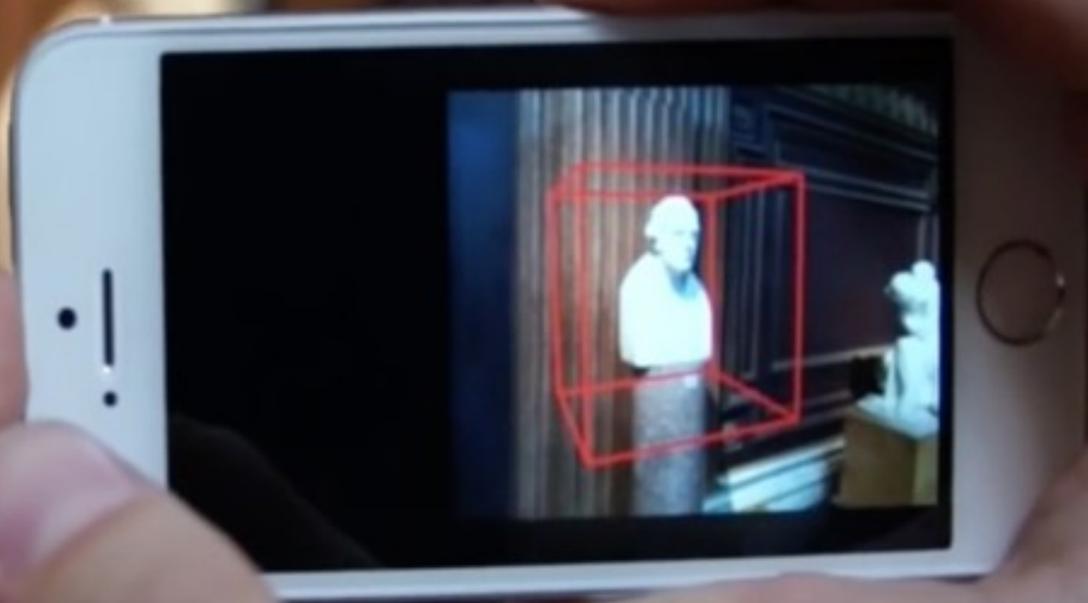
**MADE  
IN SPACE**

**Repuestos en el espacio**

Algunas piezas de repuesto para aviones ya se imprimen en 3D en aeropuertos remotos.

La Estación Espacial Internacional dispone actualmente de una impresora que reduce radicalmente el número de piezas de repuesto que era necesario transportar hace unos años.

# Escanear en 3D



A finales de este año, algunos nuevos smartphones podrán escanear en 3D.

Cualquiera podrá escanear sus pies para imprimir en su casa unos perfectos zapatos a la medida.

# Imprimir edificios



En China, ya se imprimió por partes y se montó un edificio completo de oficinas de 5 pisos.

En 2027, el 10% de todo lo que se produzca será por impresión en 3D.

# Oportunidades de negocio



Si piensas elaborar alguna cosa nueva, hazte esta pregunta: "En el futuro, ¿será necesaria esa cosa?"

Si la respuesta es afirmativa, pregúntate: ¿Qué puedo hacer para que esa necesidad se produzca lo antes posible?

Si tu invento no puede funcionar a través del teléfono, olvídate de él.

Cualquier idea pensada para tener éxito en el siglo XX está condenada a fracasar en el XXI.

# Trabajo



Entre el 70% y el 80% de los actuales puestos de trabajo desaparecerán en los próximos 20 años.

Se crearán otros distintos, pero no se sabe si serán suficientes.



Agricultura

En el futuro se podrá disponer de un robot agricultor por \$ 15.000

Los granjeros de los países del tercer mundo se convertirán en gestores de sus tierras en lugar de tener que trabajar todo el día en ellas.

# Alimentación



La aeroponía hará que se necesite mucho menos agua en los cultivos. La primera carne de ternera producida en laboratorio ya está disponible y, en 2020, será más barata que la ternera natural.

Actualmente, el 30% de la superficie agrícola del mundo se usa para alimentar el ganado. Imagina que esos terrenos quedasen libres para otros usos. Hay varias iniciativas para introducir los insectos en el mercado alimenticio, pues contienen más proteínas que la carne. Se etiquetarán como "fuente alternativa de proteínas" ya que la mayoría de la gente rechaza la idea de comer insectos.

# Detectors

**MOOD ANYONE?**

Push the button to find out



**motivation**

Strong ambition, drive to succeed, joy.



-  **Introversion and shyness.** 1  
08/09/14 9:35 AM
-  **Sad and seeking companio...** 2  
07/19/14 7:12 PM
-  **Admiration, protection of in...** 5  
06/23/14 11:16 PM
-  **Attempting to mask deep e...** 1  
05/22/14 10:01 PM
-  **Admiration, protection of in...** 2  
05/19/14 7:57 PM
-  **Loneliness, fatigue, emotio...** 1  
03/12/14 12:24 PM

Existe una aplicación llamada "*Moodies*" capaz de detectar tu estado de ánimo.

Hacia el 2020 habrá otros programas que podrán detectar, partiendo de tus expresiones faciales, si estás o no mintiendo.

Imagina un debate político en el que pueda verse en una pantalla quién miente y quién dice la verdad.

Dinero



El Bitcoin u otro tipo de moneda podrá convertirse en una moneda válida en el mundo entero.



Educación

Los smartphones más baratos ya se pueden adquirir por USD 10 en Asia y en África.

Hacia el 2020, el 70% de los seres humanos tendrá uno.

Esto significa que todo el mundo dispondrá de igual capacidad para acceder a la educación.

Patricia Ortiz



MISIÓN ACTUAL  
El Mundo de las Matemáticas ▾

1 0 0 1 2 11 45,156 puntos de energía

Escritorio

81 476

LOGROS

- Medallas
- Objetivos (beta)

ESTADÍSTICAS VITALES

- Actividad
- Enfoque
- Progreso de la habilidad

COMUNIDAD

- Discusión
- Programas
- Tutores

A CONTINUACIÓN PARA TI

No mastery challenges available. [Practica algo nuevo!](#)

Problemas de área

EMPEZAR

PRÁCTICA

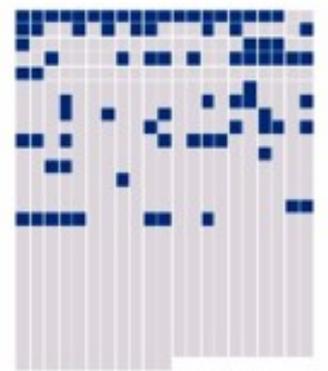
Fracciones en la recta numérica 3

PRÁCTICA

Rectas paralelas 1

PRÁCTICA

PROGRESO DE LA MISIÓN



14% dominado  
476 habilidades necesitan práctica

**Entras a Tutores**



¡TERMINÁSTE!

Cualquier niño puede hoy acceder a la *Academia Khan* para recibir enseñanza por internet en los países del Primer Mundo.

El software necesario ya se ha cedido a Indonesia y el próximo verano se dispondrá de él en árabe y chino.

La aplicación en inglés se entregará gratuitamente.



Longevidad

100 años atrás la expectativa de vida era de 32 años, actualmente, la esperanza media de vida aumenta 3 meses cada año.

Hace cuatro años, era de 79 y hoy está en los 80.

Este ritmo de aumento también crece y, hacia el 2036, será de más de un año cada año.

En consecuencia, la gente podrá vivir mucho más tiempo, probablemente hasta los 100 años por término medio.

Los gobiernos comenzaron a reconocer que el sistema ha colapsado y no cuenta con recursos, se verán obligados a extender la edad de jubilación.

Las personas se verán obligadas a construir su propio capital para la vejez.

Solo 3 de cada 100 personas hoy logran independencia económica y financiera

- Nuestra principal fuente de ingreso futuro dependerá de nuestra eficiencia y profesionalidad asesorando y vendiendo:
- Seguros de Vida con Ahorro
- Seguros de Retiro
- Construcción de Patrimonio
- Planificación Financiera o Patrimonial.
- Generar relaciones personales y a largo plazo permitirá fidelizar sus clientes y continuar recibiendo comisiones durante muchos años.

FIN

