



# ALFABETIZACIÓN DIGITAL



El conocimiento  
es de todos

Minciencias



Sede Manizales



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE COLOMBIA



# Nativos digitales vs migrantes digitales

**Nativos:** Niños y jóvenes nacidos a partir de 1990, que han crecido con las tecnologías digitales

- ✓ Quieren recibir la información de forma ágil e inmediata
- ✓ Se sienten atraídos por multitareas y procesos paralelos
- ✓ Prefieren los gráficos a los textos
- ✓ Se inclinan por los accesos al azar (desde hipertextos)
- ✓ Funcionan mejor y rinden más cuando trabajan en Red
- ✓ Tienen la conciencia de que van progresando, lo cual les reporta satisfacción y recompensa inmediatas
- ✓ Prefieren instruirse de forma lúdica a embarcarse en el rigor del trabajo tradicional
- ✓ No quieren charlas teóricas
- ✓ Quieren crear usando las herramientas de su tiempo
- ✓ Quieren tomar decisiones y compartir el control
- ✓ Quieren una educación conectada con la realidad

(Prensky, 2008)

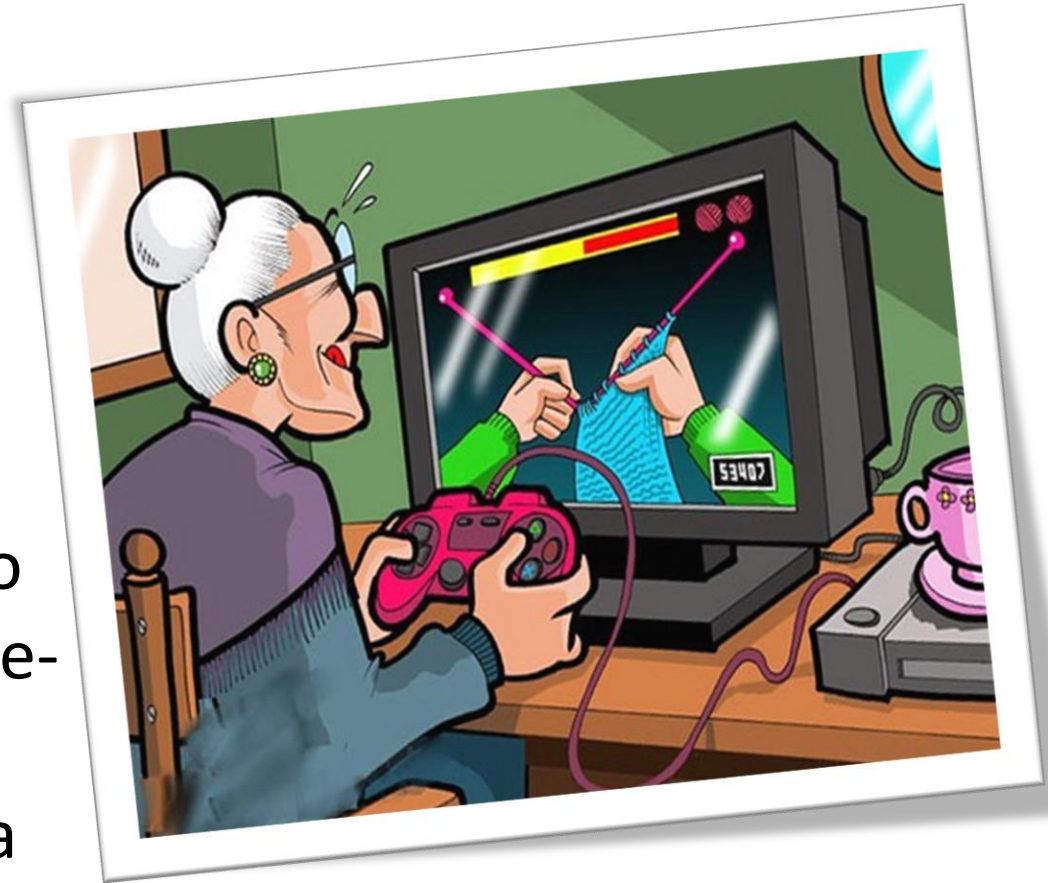


**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# Nativos digitales vs migrantes digitales

**Migrantes:** Han nacido en la era pre-digital, antes de los años 90.

- ✓ Estructuras mentales moldeadas por los procesos paso a paso
- ✓ Resolver un problema a la vez
- ✓ Actuación basada en el análisis deductivo
- ✓ Aprendizaje basado en conocimientos pre-adquiridos
- ✓ Son más relajados, les gusta entablar una conversación con una persona



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# Generaciones



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# Milennials



Corresponden a 4400 millones de seres humanos ( y los que faltan por nacer en los próximos años que entrarán a formar parte de la generación Z) representarán el 59% de la presencia demográfica, y en 2025 manejarán el 47% de los recursos económicos.

El 88% de estos jóvenes viven en mercados emergentes y el 90% posee un smartphone.



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# Millennials, Centennials



- ❖ La Generación Y y Z revisan el celular en promedio 150 veces al día y son los responsables de enviar 6000 millones de emoticones y 50000 mensajes.
- ❖ Tienen un compromiso mucho más férreo con los problemas sociales, medioambientales, políticos y económicos. Son más prácticos y filtran más la información que consumen.



# Millennials, Centennials

## Estilo de vida

- ❖ Son las generaciones más tolerantes que ha visto la historia, especialmente en temas como la orientación sexual, los derechos de las minorías y a igualdad de género.
- ❖ Son personas comprometidas con las causas sociales, humanitarias y medioambientales. Viven el ahora pero tienen mayores exigencias.



# Millennials, Centennials



- ❖ Tenemos a una generación entera (Y) con poca autoestima que necesita el reconocimiento que les brinda un like en las redes sociales. Es la generación más propensa al suicidio.
- ❖ Los centennials, son más realistas porque tienen mayor capacidad y rapidez en el análisis de datos, aunque siguen recurriendo a internet para buscar la aceptación de los demás, usan demasiado tiempo su smartphone.



# Millennials, Centennials



## Mercado laboral

- ✓ El 44% de los millennials no dura más de dos años en sus empleos. Los motivos de esta movilidad son: la autorrealización es su máxima prioridad. Buscan su felicidad, que los reten y horarios flexibles para dedicarse a sus hobbies o para emprender.



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# Millennials, Centennials

## Mercado laboral

- ✓ Los millennials todavía toleran los modelos empresariales jerárquicos. Se espera que los centennials impulsen los sistemas de economía colaborativa y rompan con la estructura piramidal al interior de las empresas.



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# Millennials, Centennials

## Mercado laboral

- ✓ Los millenials están impulsando un cambio de paradigma sin precedentes en el mundo laboral: son estos jóvenes los que exigen a las compañías que se amolden a sus necesidades.



# El gran reto de la educación

Son más impacientes, más competitivos y tecnológicos que sus antecesores y buscan que la formación que reciben tenga utilidad real en su futuro laboral, todo ello de cara al contexto de globalización en el que se desarrollan.



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# El gran reto de la educación

Los millennials y los centennials han llegado para darle un giro al sector educativo: los modelos actuales no se ajustan a sus demandas ni están articulados con lo que las empresas les exigen una vez se vinculan al mercado laboral.



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# El gran reto de la educación

- La formación para la generación millennials se debe entender como un aprendizaje a la carta. Enseñar no desde las asignaturas sino desde proyectos que lo motiven a trabajar colaborativamente y en búsqueda de resolución de problemas.
- La llegada de las nuevas tecnologías y la globalización de los procesos han democratizado el acceso al aprendizaje y ahora cualquiera puede formarse a través de una pantalla. La oferta educativa se amplió y cualquier persona puede especializarse desde su casa.



# El gran reto de la educación

## Modelos de aprendizaje

- Las nuevas generaciones abogan por modelos de aprendizaje centrados en el estudiante que les incite a querer aprender, porque eso les va a cualificar para el futuro.
- Las nuevas generaciones no están interesadas en la educación centrada en charlas teóricas y magistrales, sino un sistema participativo y colaborativo, que le permita potenciar sus intereses y pasiones y que esté conectada con la realidad.
- La tecnología es disruptiva y reduce la atención de los estudiantes. El objetivo es que los estudiantes se conviertan en creadores de contenidos y creadores de los cambios mismos. Tener a disposición la tecnología.
- Hay que preparar a los estudiantes para ser grandes oradores, creadores y consultores. La tecnología es un medio no un fin.



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# El rol docente

- El rol de docente se ha venido transformando, en busca de brindar educación de calidad y pertinente a los millenials y centennials.
- Se debe que guiar a los estudiantes en el proceso de resolución de problemas.
- Se debe potenciar el aprendizaje constante y a lo largo de toda la vida con el fin de estar a la vanguardia del cambio que la tecnología aporta a la pedagogía.
- La característica del educador debe ser la innovación y constante reciclaje.



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# La historia tecnológica

## ✓ La prehistoria

Nómadas, caza, recolección de frutos, avances tecnológicos orientados a la supervivencia, dividido en tres etapas. La **primera revolución tecnológica** se produjo hace unos 10.000 años, en el Neolítico, cuando los seres humanos pasaron de ser nómadas a sedentarios desarrollando las primeras técnicas agrícolas.



# La historia tecnológica

## ✓ La Edad Antigua (3 000 a.C. - siglo V d.C.)

- ❖ En **Mesopotamia**, los sumerios inventaron la escritura cuneiforme (aproximadamente en el año 3 000 a.C.) y en **Egipto**, [Imhotep](#) introduce la piedra natural en las construcciones.
- ❖ En esta época aparecen las ciudades-estados en **Grecia** y los imperios territoriales (**Roma**)
- ❖ Las aportaciones griegas fueron más científicas y filosóficas, mientras que los romanos se dedicaron más a la ingeniería tanto civil como militar
- ❖ Al final de este periodo, el [desarrollo tecnológico](#) decae, los historiadores lo atribuyen al esclavismo. Los esclavos son mano de obra barata por lo que no es necesario producir innovaciones que faciliten las tareas manuales y repetitivas.
- ❖ Descubrimiento clave: [la rueda](#)



# La historia tecnológica

## La Edad Media (siglo V d.C.-1492).

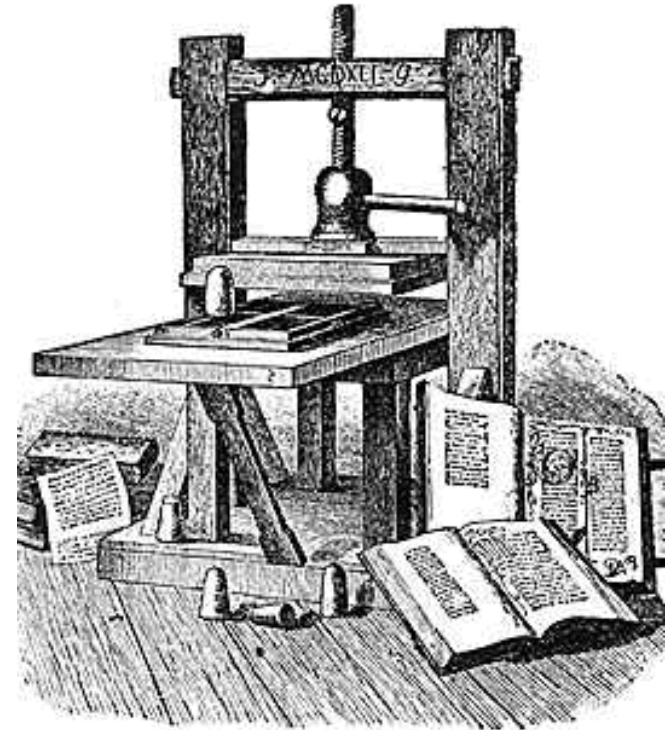
- ✓ El Imperio Romano de Occidente cae definitivamente en el siglo V a causa de las invasiones bárbaras. Se pierde así gran parte del legado intelectual de la Antigüedad.
- ✓ En **Oriente**, los árabes son los herederos de la cultura clásica, que se encargarán de reintroducir en Europa. Paralelamente, desde el 2 000 a.C., hasta el siglo XV en **China** construyeron una sociedad floreciente que produjo un sin fin de éxitos tecnológicos.
- ✓ De esta época destacan los alquimistas **San Alberto Magno**, **Ramón Llul**, **Roger Bacon** y **Yabir ibn Hayyan** (Geber), los médicos **Avicena** y **Averroes** y el matemático **Al-Karayi**.
- ✓ ...



# La historia tecnológica

## La Edad Media (siglo V d.C.-1492).

- ✓ ...En **Europa** a partir del siglo XI, se produce un resurgimiento intelectual al crearse las universidades y las escuelas catedralicias.
- ✓ En esta época aparecen muchos inventos. Tres innovaciones tecnológicas destacan sobre las demás: el papel, la imprenta y la pólvora.
- ✓ Descubrimiento clave: La imprenta



# La historia tecnológica

## La Edad Media (siglo V d.C.-1492).

- ✓ Es el periodo comprendido entre el **Descubrimiento de América** y la Revolución Francesa.
- ✓ En este periodo destacan los grandes descubrimientos geográficos como el **descubrimiento de América**, el **Renacimiento**, la **Reforma Protestante** y la **Contrarreforma**.
- ✓ Con el crecimiento de las ciudades se produjo un cambio en el sistema económico: la economía feudal dio paso a los primeros indicios del sistema capitalista.
- ✓ ...



# La historia tecnológica

## La Edad Media (siglo V d.C.-1492).

- ✓ ...Toda esta actividad condujo a la necesidad de buscar nuevas tierras donde conseguir las materias primas, necesarias para fabricar los productos. Además, significó la apertura de nuevos mercados donde venderlos.
- ✓ En esta época aparecen muchos inventos. Tres [innovaciones tecnológicas](#) destacan sobre las demás: la **brújula**, la **cartografía** y las **armas de fuego**.
- ✓ Descubrimiento clave: [El galeón](#)



# La historia tecnológica

## ❖ La Revolución Industrial (1760 - 1840).

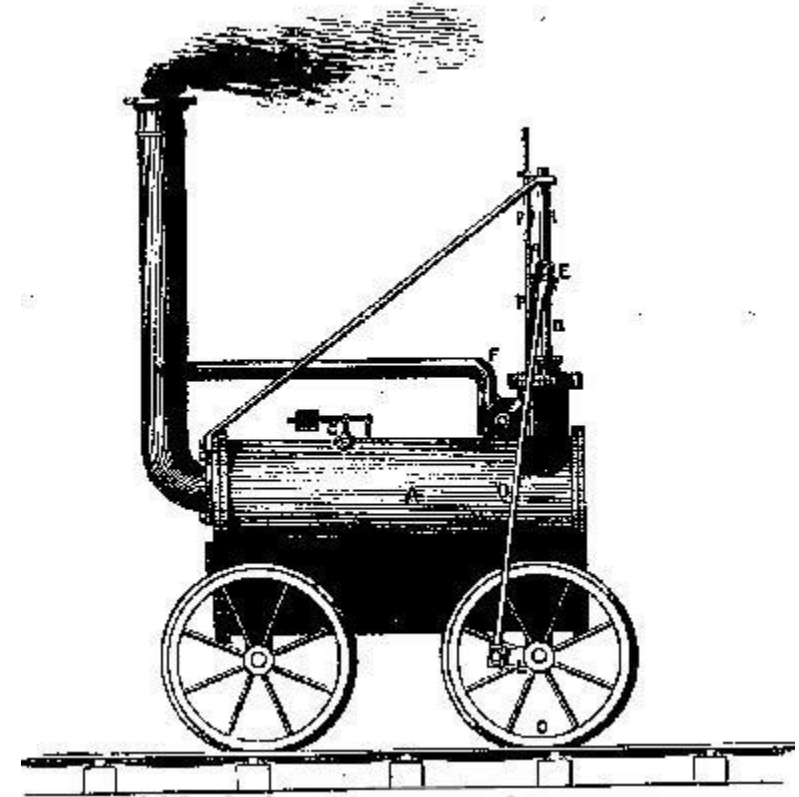
- ✓ La primera revolución industrial nace en Inglaterra a finales del siglo XVIII con el invento de la máquina de vapor. Por primera vez, la Humanidad podía realizar tareas agrícolas o industriales prescindiendo del esfuerzo de las personas o animales.
- ✓ Este invento propició la agricultura a gran escala y el desarrollo de las industrias.
- ✓ Al mejorar los medios de producción se produjo una migración masiva del campo a las ciudades, donde estaban las fábricas, cambiando la sociedad pues aparece la clase obrera...



# La Historia tecnológica

## ❖ La Revolución Industrial (1760 - 1840).

- ✓ ...Los primeros trabajadores estaban obligados a cumplir largas jornadas de trabajo con apenas descansos y vacaciones. Esto da lugar a la aparición de los movimientos obreros que empiezan a luchar por los derechos de los trabajadores.
- ✓ En esta época aparecen muchos inventos e innovaciones tecnológicas como el **teléfono**, la **bombilla**, la **siderurgia**, el **pararrayos**, el **telégrafo**, la **máquina de coser** y los **vehículos a motor**.
- ✓ Descubrimiento: La máquina de vapor



# La Historia tecnológica

## El siglo XX y XXI hasta hoy.

- ✓ En el siglo XX se produce un **desarrollo tecnológico extraordinario**. Aparecen los primeros **aviones**, la **electricidad** llega a las ciudades y a las fábricas, nace la **electrónica** que propicia el surgimiento de los primeros **ordenadores** personales hacia 1980, nace y se desarrolla la **tecnología nuclear**, la **medicina** experimenta grandes avances que prolongan la calidad de vida y la edad del ser humano, nace y se desarrolla la **tecnología espacial** que coloca satélites artificiales en órbita (1957), el Hombre llega a la Luna (1969) y se lanzan sondas interplanetarias.



# La Historia tecnológica

## El siglo XX y XXI hasta hoy.

- ✓ Se desarrollan las grandes **redes de comunicación** telefónicas fijas y móviles, aparece **Internet** (1967) y el correo electrónico (1971) y las **www**.
- ✓ En esta época aparecen muchos inventos e innovaciones tecnológicas como por ejemplo, la radio, la televisión, el teléfono móvil, las centrales nucleares, los robots, los CDs y DVDs, el cine, los microprocesadores, los ordenadores personales, los electro-domésticos...

- ✓ Descubrimiento clave: [El PC e Internet](#)
- ✓ Descubrimiento clave: [El GPS](#)



# 4ta Revolución Industrial

## Industria 1.0 hacia industria 4.0



# Tecnologías que transforman al mundo

## Big Data



## Automatización



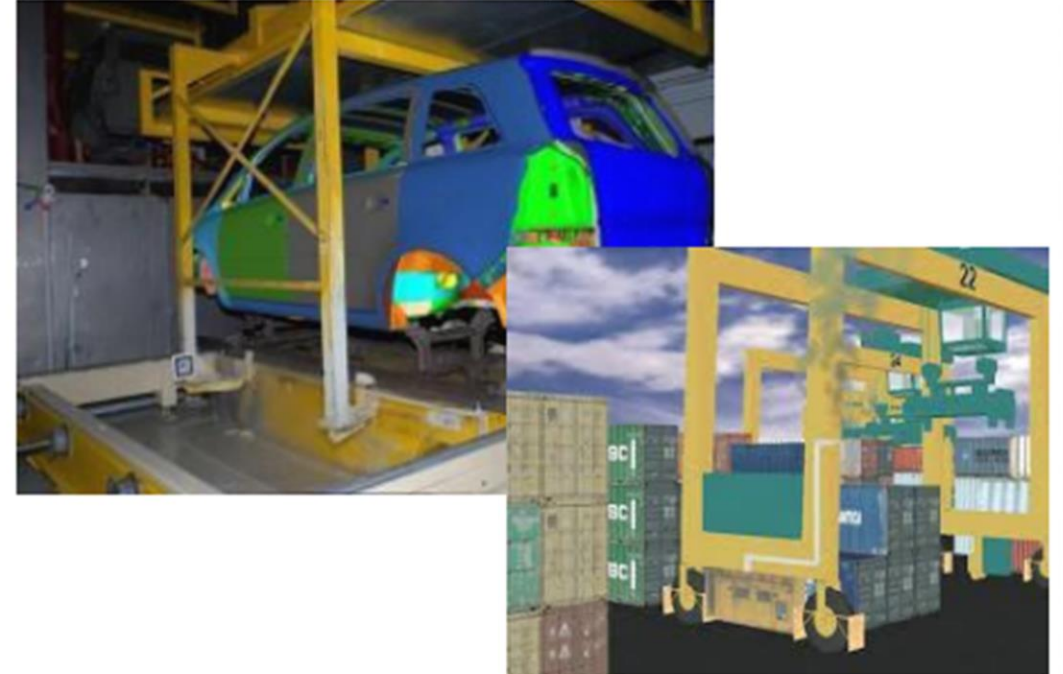
**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# Tecnologías que transforman al mundo

## Conectividad Internet



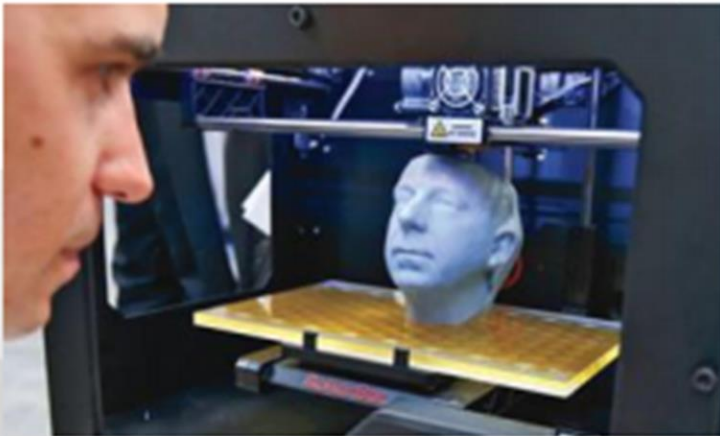
## Realidad Aumentada



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# Tecnologías que transforman al mundo

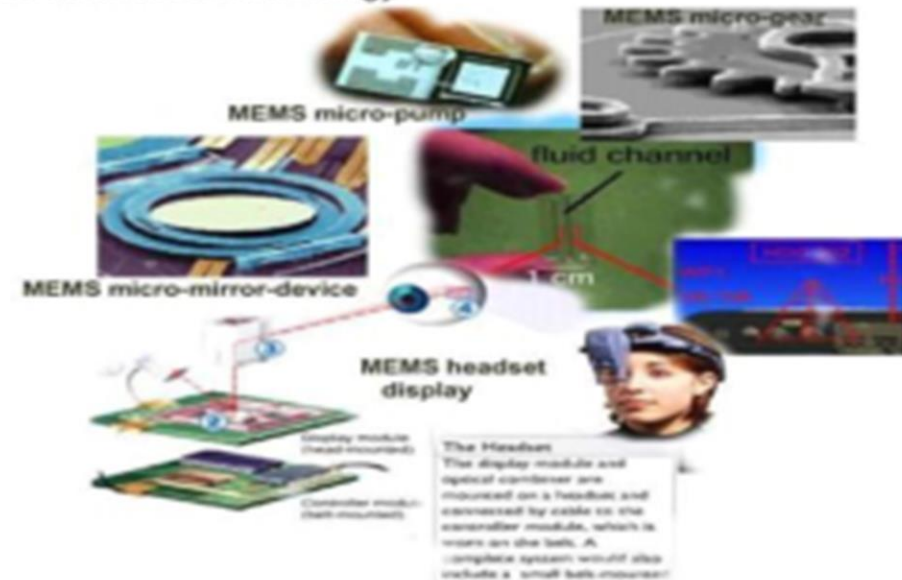
## Manufactura Aditiva



## Microelectromechanical Systems (MEMS)

### What are MEMS?

Micro-Electro-Mechanical Systems (MEMS) is the integration of mechanical elements, sensors, actuators, and electronics on a common silicon substrate through microfabrication technology.



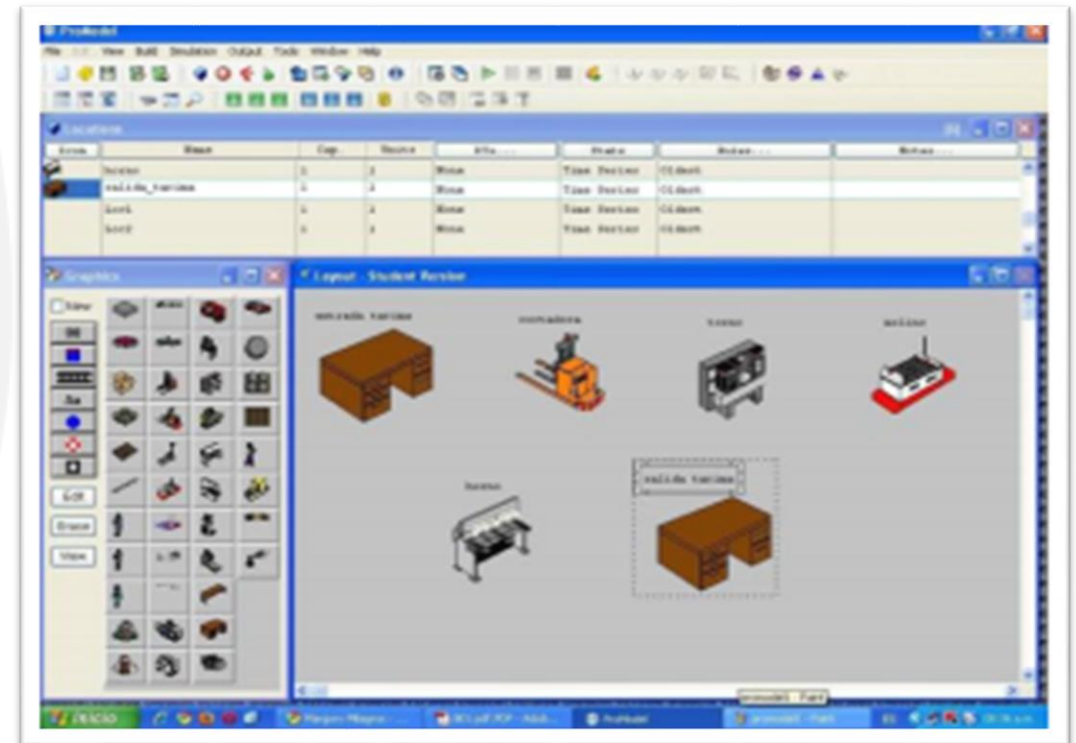
**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# Tecnologías que transforman al mundo

## Biotecnología



## Simulación y optimización



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# Tecnologías que transforman al mundo

## Internet de las cosas

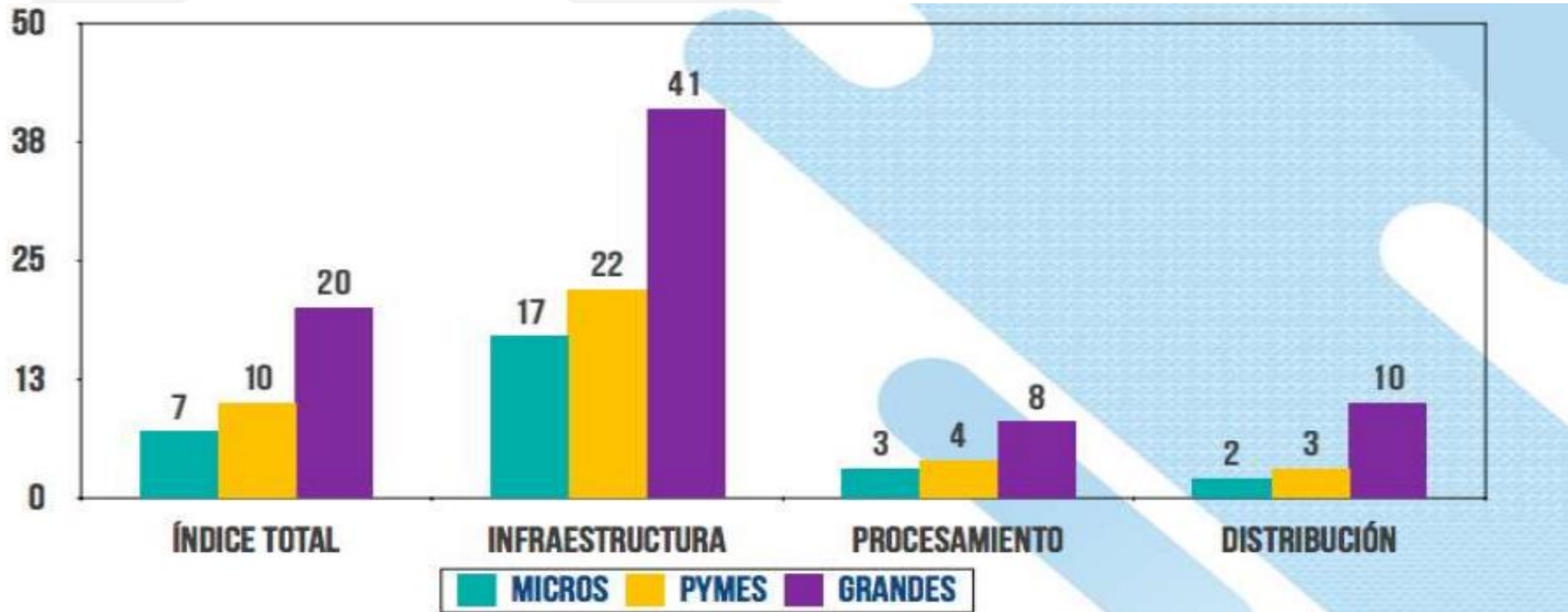


## Blockchain



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# La 4RI en Colombia



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# 10 datos del futuro

## 1. Más realidad, menos pantallas:

En menos de una década los dispositivos serán, literal, una extensión nuestra. Bastará con una pulsera o algún <sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub> otro accesorio en nuestra vestimenta para ‘proyectar’ una pantalla táctil en cualquier lado, con acceso a todo lo que necesitamos. En menos de 15 años estos dispositivos serán el estándar. (Fuente: Time).



# 10 datos del futuro

## 2. Demasiado real:

La realidad virtual generará una revolución en cómo viajamos, aprendemos y convivimos. Machu Picchu, un estadio de fútbol abarrotado o una película de Hollywood serán experimentados de manera vibrante sin movernos del sillón. Facebook es de las compañías que más está invirtiendo en esta [tecnología](#) para los próximos diez años. (Fuente: Business Insider)



# 10 datos del futuro

## 3. El fin de la contraseñas:

La tecnología de reconocimiento facial será un estándar de registro biométrico para el 2022. Podremos pagar y hacer trámites mostrando el rostro a una cámara en vez de firmar o poner una clave. Pero también permitirá una vigilancia estatal sin precedentes –como ocurre ya en China– con serias implicancias para la privacidad. (Fuente: Technology Review)



# 10 datos del futuro

## 4. Médico a distancia:

El uso de dispositivos biométricos incorporados a nuestra vida diaria, apps más sofisticadas y el empleo de robots de asistencia especializada permitirán que consultas y cuidados postoperatorios se realicen en casa con la supervisión directa del médico. En 25 años los hospitales serán más pequeños como consecuencia de esta tendencia. (Fuente: The Economist).



# 10 datos del futuro

## 5. Más allá del cuerpo:

Algunos especialistas afirman que para el 2030, personas discapacitadas podrán volver a caminar con la ayuda de un [exoesqueleto](#) controlado directamente desde su cerebro, mediante una interfase. Las máquinas aprenderán a hablar el lenguaje de nuestras neuronas y nos asistirán en aquello para lo que el cuerpo está imposibilitado. (Fuente: Wired)



# 10 datos del futuro

## 6. Artificios inquietantes:

El futurólogo Ian Pearson que las computadoras tendrán conciencia en el 2025. 'Deep Mind', un proyecto en desarrollo de Google prepara la primera supercomputadora capaz de 'aprender' por sí misma –como el cerebro humano- para el 2020, e iniciar así oficialmente la era de la inteligencia artificial. (Fuente: Business Insider)



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# 10 datos del futuro

## 7. Máquinas extraordinarias:

La consultora McKinsey & Company señala que en los próximos cincuenta años al menos un tercio de las labores (del 60% de ocupaciones) serán automatizadas. Supermercados, estudios de abogados, aeropuertos y fábricas contarán con [robots](#) de algún tipo. Las máquinas no nos reemplazarán por completo, sino que trabajarán con nosotros. (Fuente: BBC)



# 10 datos del futuro

## 8. ¿Dónde está el piloto?

Empresas como Uber comenzaron a probar, de manera experimental, en Pittsburgh (EE.UU.), vehículos autónomos y las reacciones fueron mixtas. De momento, los riesgos exceden con creces a los beneficios, pero se espera que para el 2030 uno de cada cuatro autos en circulación sea autónomo. (Fuente: Forbes)



# 10 datos del futuro

## 9. Al infinito y más allá:

La gran revolución del transporte no será dentro de nuestro planeta, sino fuera de este. En 2016, poco antes de terminar su segundo mandato, Barack Obama anunció que dentro de los próximos 20 años la primera misión tripulada llegaría a Marte. (Fuente: CNN)



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# 10 datos del futuro

## 10. Vuela, vuela:

Los jets supersónicos (que rompen la barrera del sonido) ya existen, pero requieren de gran cantidad de combustible para operar. Uno nuevo que combina gasolina con presión de aire está en desarrollo. Se espera que para el 2030 el viaje de Nueva York a Londres tome solo dos horas y tenga un precio razonable. (Fuente: FastCompany)



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# Otros datos

Para el 2021 habrá mas de 25.000 millones de dispositivos conectados a internet. (Cisco)

10 aspectos que van a comenzar a ser obsoletos con el IoT (Internet de las cosas)

- ✓ Métodos físicos de pago
- ✓ Controles remotos
- ✓ Entretenimiento físico
- ✓ Teclados
- ✓ Llaves
- ✓ Discos Duros
- ✓ Asesores
- ✓ Conductores personales
- ✓ Tractores
- ✓ Documentos en papel



# Otros datos

- ✓ Estudio del WEF habla de una perdida de cerca de 7 millones de puestos de trabajo en los 15 países mas industrializados del Mundo, Se recuperarían 2 millones en trabajo relacionados con las tecnologías.
- ✓ La Universidad de Oxford plantea que en 20 años, 47% están en riesgo de ser reemplazados por tecnología.
- ✓ Darwinismo Tecnológico: Aquellos que no se adapten no lograrán sobrevivir.
- ✓ Pese a la transformación del empleo, la tasa de desempleo mundial esta debajo del 6%



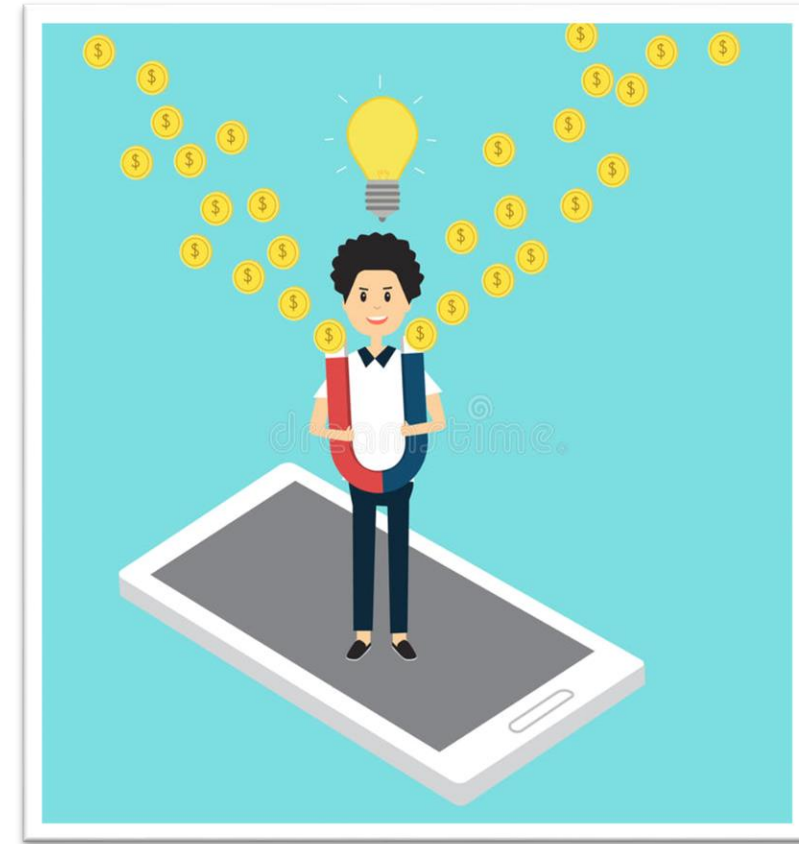
# Preguntas para el futuro

- ❖ Ya hemos estado rezagados de las otras tres revoluciones industriales, ¿lo haremos de igual manera esta cuarta?
- ❖ ¿Está seguro que su trabajo o el de las personas que lo rodean no podrá hacerlo una máquina, tecnología o robot?
- ❖ ¿Qué habilidades debo tener para aprovechar esta revolución?
- ❖ ¿Están las empresas preparadas?



# Un cambio profundo y sistémico

- ✓ La tecnología y la digitalización lo revolucionarán todo
- ✓ Las innovaciones tecnológicas más importantes están a punto de generar un cambio trascendental en todo el mundo, algo inevitable.
- ✓ La escala y el alcance del cambio explican por qué la disrupción y la innovación se sienten tan intensamente hoy en día.



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# Un cambio profundo y sistémico

- ✓ La velocidad de innovación en términos tanto de su desarrollo como de su difusión es más alta que nunca.
- ✓ Los disruptores de hoy — Airbnb, Uber, Alibaba y similares— eran relativamente desconocidos hace apenas unos años.
- ✓ No se trata solo de velocidad; los rendimientos a escala son igualmente asombrosos.



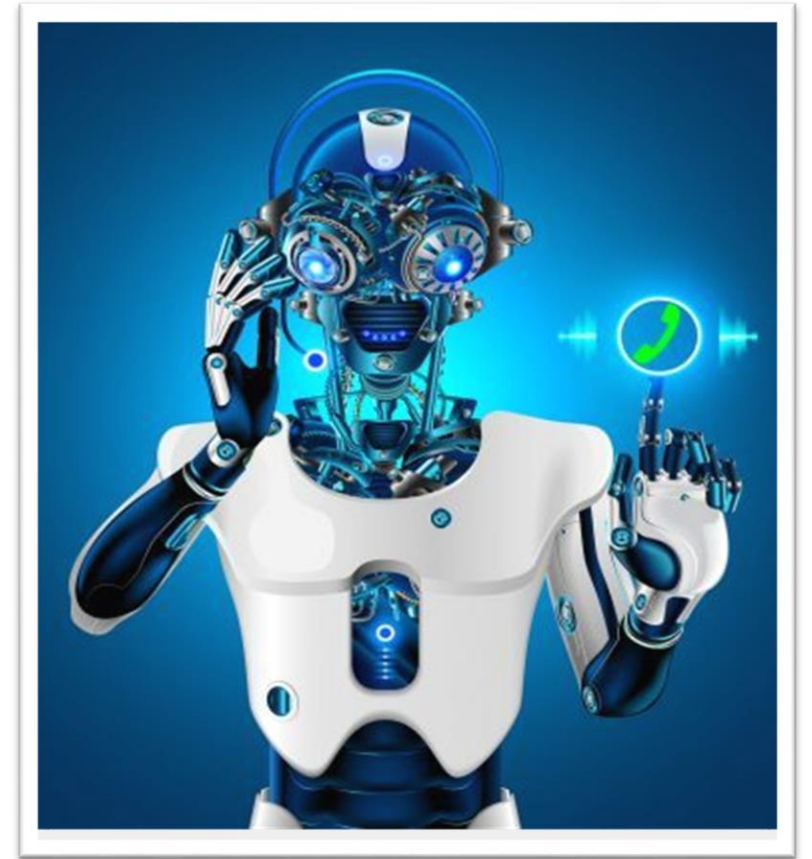
# Un cambio profundo y sistémico

- ✓ El hecho de que una **unidad de riqueza** se cree hoy en día con muchos **menos trabajadores** que hace diez o quince años es posible porque los negocios digitales tienen **costos marginales** que **tienden a cero**.
- ✓ Además, la realidad de la era digital es que muchas nuevas empresas proveen «**bienes de información**» con **costos de almacenamiento, transporte y replicación** que son **prácticamente nulos**.



# Un cambio profundo y sistémico

La **inteligencia artificial** está presente por doquier, desde vehículos que se conducen solos, drones hasta asistentes virtuales y software de traducción. La **IA** ha logrado avances impresionantes, impulsada por el aumento exponencial de la potencia de computo, y por la disponibilidad de grandes **cantidades de datos**, desde el software utilizado para descubrir nuevos fármacos hasta los **algoritmos** que predicen nuestros **intereses culturales**.



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# Un cambio profundo y sistémico

- ✓ Google cambió el negocio de las páginas amarillas
- ✓ Netflix el de renta de películas
- ✓ Las Fintech el negocio de los bancos
- ✓ Los asistentes virtuales (chatbots) a los call centers
- ✓ Cloud computing el de la infraestructura tecnológica
- ✓ Airbnb el de renta de habitaciones
- ✓ Uber y Didi el del servicio de taxi
- ✓ Rappi el de los domicilios

The Google logo, consisting of the word "Google" in its characteristic multi-colored font (blue, red, yellow, blue, green, red).

**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# Un cambio profundo y sistémico

Redes sociales la forma de informarse en el mundo. Es así como Facebook, Twitter, Instagram, Snapchat, Wechat y Tik Tok son en muchos casos la fuente predilecta por los usuarios para informarse, pese a que en la mayoría de ellas el contenido nunca ha sido verificado.



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# La educación y la cuarta revolución industrial

- ✓ Estamos ante un dilema de una magnitud muy similar a la que planteó Theodor W. Adorno con 'La educación después de Auschwitz' (1966), con la que abría un debate moral de enorme trascendencia.
- ✓ Vivimos tiempos en que los jóvenes deberán tener la capacidad de renovarse constantemente de ser y capaces de tomar las riendas de su aprendizaje.
- ✓ Aprendizaje lateral y el aprendizaje entre pares tratan de cerrar la brecha al involucrar a más *stakeholders*



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# La educación y la cuarta revolución industrial

- ✓ Vivimos tiempos en que la educación y el aprendizaje están divergiendo siendo el uso de la tecnología uno de los factores más disruptivos ([Kao, 2018](#))
- ✓ Brecha de habilidades, influye en la dirección hacia donde la educación debe evolucionar, en ese sentido se plantean los siguientes retos



HABILIDADES QUE NECESITAN  
RENOVARSE CADA 3 A 5 AÑOS



PREPARACIÓN "FUTURE-READY"



PREPARACIÓN "JOB-READY"



MEDIR LA EFICACIA DE LAS  
ESTRATEGIAS TOMA MUCHO TIEMPO  
Y ESFUERZO



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# La educación y la cuarta revolución industrial

- ❖ Entre estos stakeholders y las Instituciones Educativas se debe lograr la construcción de coaliciones que atiendan objetivos conjuntos ([Ogan, 2018](#))
- ❖ [Advani \(2018\)](#) sugiere que los estudiantes que enfrentan la 4RI deben transformar su mentalidad hacia una más innovadora y emprendedora, de igual manera debe propenderse por el desarrollo de las siguientes habilidades.
  - ✓ **Liderazgo** para dar forma a su propio aprendizaje y carrera profesional
  - ✓ **Confianza** en su capacidad de aprender
  - ✓ **Resiliencia y autoeficacia** requeridos para una mentalidad innovadora



# La educación y la cuarta revolución industrial

- Se recomienda el desarrollo de Comunidades de Innovación, en un espíritu similar al de la triple hélice (academia, sector privado y gobierno)
- El sistema educativo debe adoptar el concepto de aprendizaje de por vida facilitando que los estudiantes exploren su capacidad para aprender
- El sistema educativo debe adoptar el concepto de “aprendizaje de por vida”

[\(Vestberg, 2018\)](#)



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# La educación y la cuarta revolución industrial

Se recomienda que se exponga a los estudiantes a una amplia variedad de oportunidades de aprendizaje entre las que se pueden incluir:

- ❖ Contenidos "tamaño bocado" que se adecuen a las necesidades
- ❖ Trabajo profesional [integrado en el proceso educativo](#)
- ❖ Prácticas profesionales y pasantías
- ❖ Inmersión en comunidades, aprovechando modelos de [aprendizaje híbrido](#) y de [aprendizaje-servicio](#)
- ❖ Aprendizaje profundo, enfocado en la disciplina
- ❖ Cerrar esa brecha entre educación y aprendizaje



# Referencias

## Referencias

Mendoza, C. (2018). Educación Superior en la 4ta Revolución Industrial. Monterrey, México: INCmtty 2018.

Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=y11\\_KPftcUY](https://www.youtube.com/watch?v=y11_KPftcUY)

Vander Ark, T. (2018). The Promise & Challenge of Student-Centered Learning. Recuperado 2 de octubre de 2018, de <http://www.gettingsmart.com/2018/09/the-promise-challenge-of-student-centered-learning/>

Vestberg, H. (2018). Why we need both science and humanities for a Fourth Industrial Revolution education.

Recuperado 2 de octubre de 2018, de <https://europeansting.com/2018/09/24/why-we-need-both-science-and-humanities-for-a-fourth-industrial-revolution-education/>

s

World Economic Forum (2018). Shaping Innovative Societies in the Fourth Industrial Revolution (p. 84).

Presentado en Annual Meeting of the New Champions, Tianjin, China. Recuperado de

<https://weforum.ent.box.com/s/a0vbn8684ie03zk10hvr46lsa382tcpn> .



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA



**PROGRAMA COLOMBIA CIENTÍFICA**  
RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN  
ZONAS DE POSCONFLICTO EN COLOMBIA

# ¡Gracias!



El conocimiento  
es de todos

Minciencias



Sede Manizales



Universidad Tecnológica del Chocó  
Diego Luis Córdoba

