

Producción y trabajo: tendencias y cómo crear un mejor futuro del trabajo y de la producción.

José Manuel Salazar Xirinachs
Secretario Ejecutivo

Montevideo, 26 de Octubre de 2023



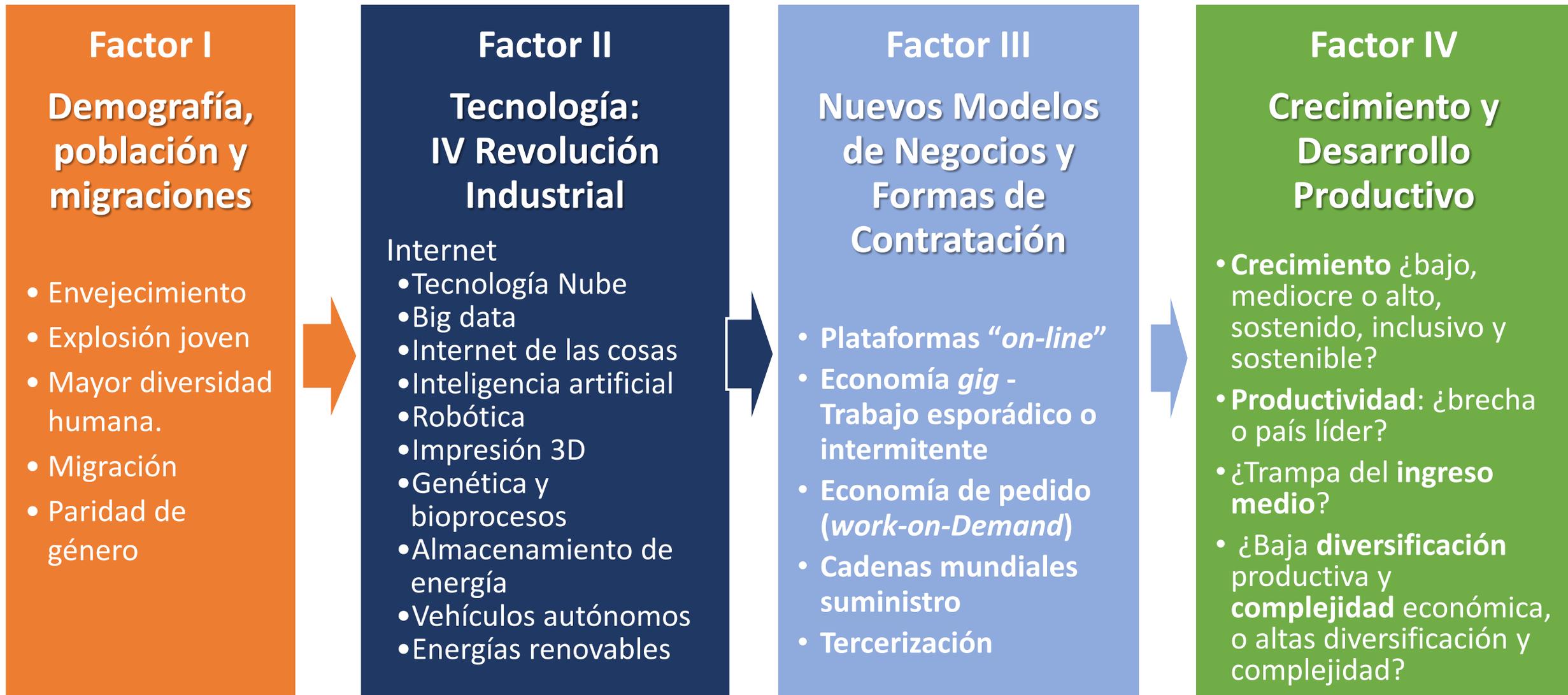
Contenido

- I. Factores de cambio en el mundo del trabajo y la producción**
 - Demográficos
 - Revolución tecnológica
 - Nuevos modelos de negocios y formas de contratación
 - Desarrollo productivo

- II. ¿Qué hacer? ¿Cómo construir un mejor futuro de la producción y del trabajo?**



I. Factores de cambio en el Mundo del Trabajo



Factor I. Demografía

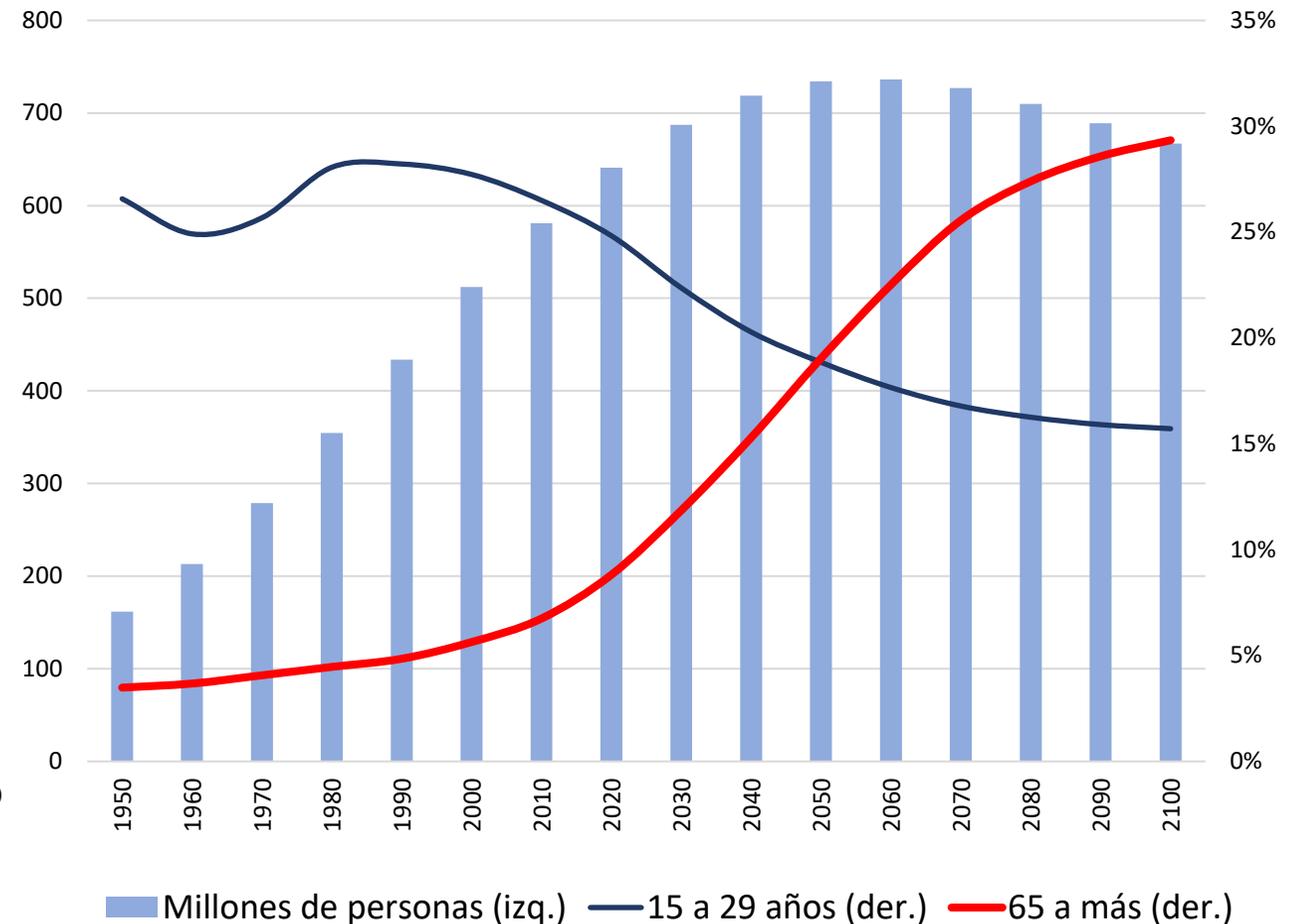
Envejecimiento acelerado:

- **1950:** 162 millones, de los cuales 3% adultos mayores = 5 m
- **2000:** 512 millones; de los cuales, 6% adultos mayores = 30 m
- **2050:** 776 millones; de los cuales 20% de adultos mayores = 155 m
- **2100:** 680 millones; de los cuales 30% de adultos mayores = 204 m

Implicaciones:

- Enorme presión financiera sobre los sistemas de Seguridad Social
- Sumado a que cobertura de SS en ALC es baja, incluyendo el vasto segmento de economía informal no protegido, se tiene escenario de “tormenta perfecta”.
- Oportunidad de creación de empleo por gran crecimiento en demanda de ocupaciones en la economía de la salud y del cuidado (doctores, enfermeras, fisioterapeutas, servicios hospitalarios y de “vida asistida”).

América Latina y el Caribe: Tendencias demográficas
(En millones de personas y porcentajes)



Fuente: CELADE.

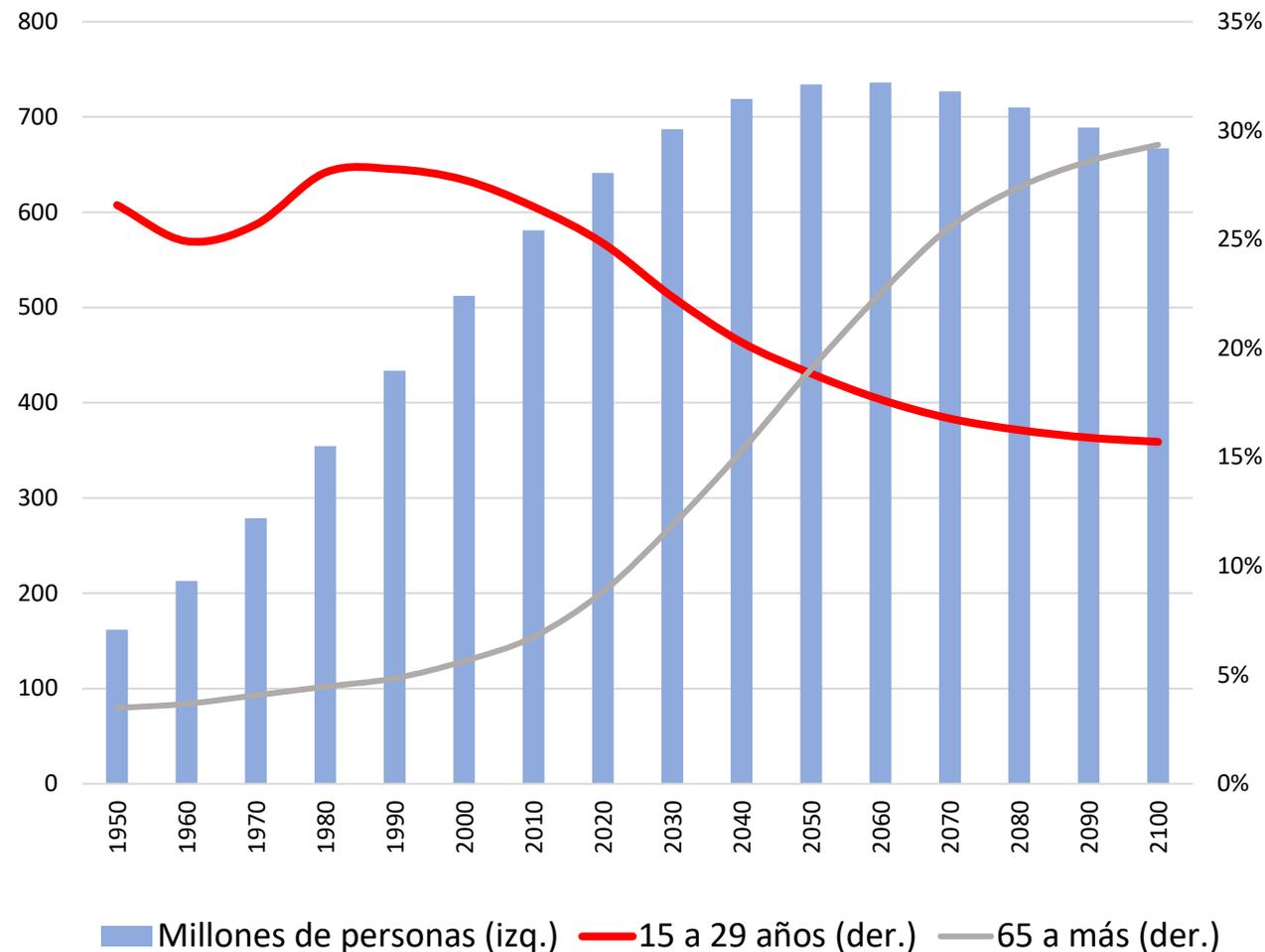


Factor I. Demografía

Población joven:

- Desciende de 34% de la población total en la década de los 1980, a 28% actualmente, a 22% en 2050, a 18% en 2100.
- Bono demográfico es oportunidad si los jóvenes se educan y hay bajas tasas de desempleo juvenil.
- Las altas tasas de desempleo juvenil (18% en promedio) y altas proporciones de NINIs sugieren que varios países no están aprovechando el bono demográfico.
- En varios países más bien: informalidad, desocupación, migración, criminalidad y “generación perdida”.

América Latina y el Caribe: Tendencias demográficas
(En millones de personas y porcentajes)



Fuente: CELADE.



Factor II. Tecnología y IV Revolución Industrial

Tecnologías con mayor potencial de impacto



Internet y TICS



Tecnología nube



Internet de las cosas
y "Big data"



Inteligencia artificial



Robótica avanzada



Impresión 3D



Genética y bioprocesos



Vehículos autónomos



Almacenamiento de energía



Materiales avanzados



Energía renovable



Exploración avanzada de petróleo y gas

IV Revolución
Tecnológica

Todas con impactos económicos y sociales masivos en modelos de negocios, y en la forma en que la humanidad trabaja, innova, vive, interactúa, estudia y se educa.

La convergencia de algunas de ellas está generando un nuevo paradigma productivo

McKinsey Global Institute (2013) *Disruptive Technologies: Advances that will transform life, business and the global economy.*



Factor II: Tecnología y IV Revolución Industrial

Cuatro grandes temas sobre sus **IMPACTOS Y RIESGOS** en el mundo del trabajo



**Nuevo paradigma
de producción
Industria 4.0**

**Salto en
productividad**



**Dinámica de
destrucción y
creación de empleo**

Desempleo masivo



**Aceleración de la
transformación
de las
habilidades
requeridas en el**

**Escasez y descalce de
competencias laborales**



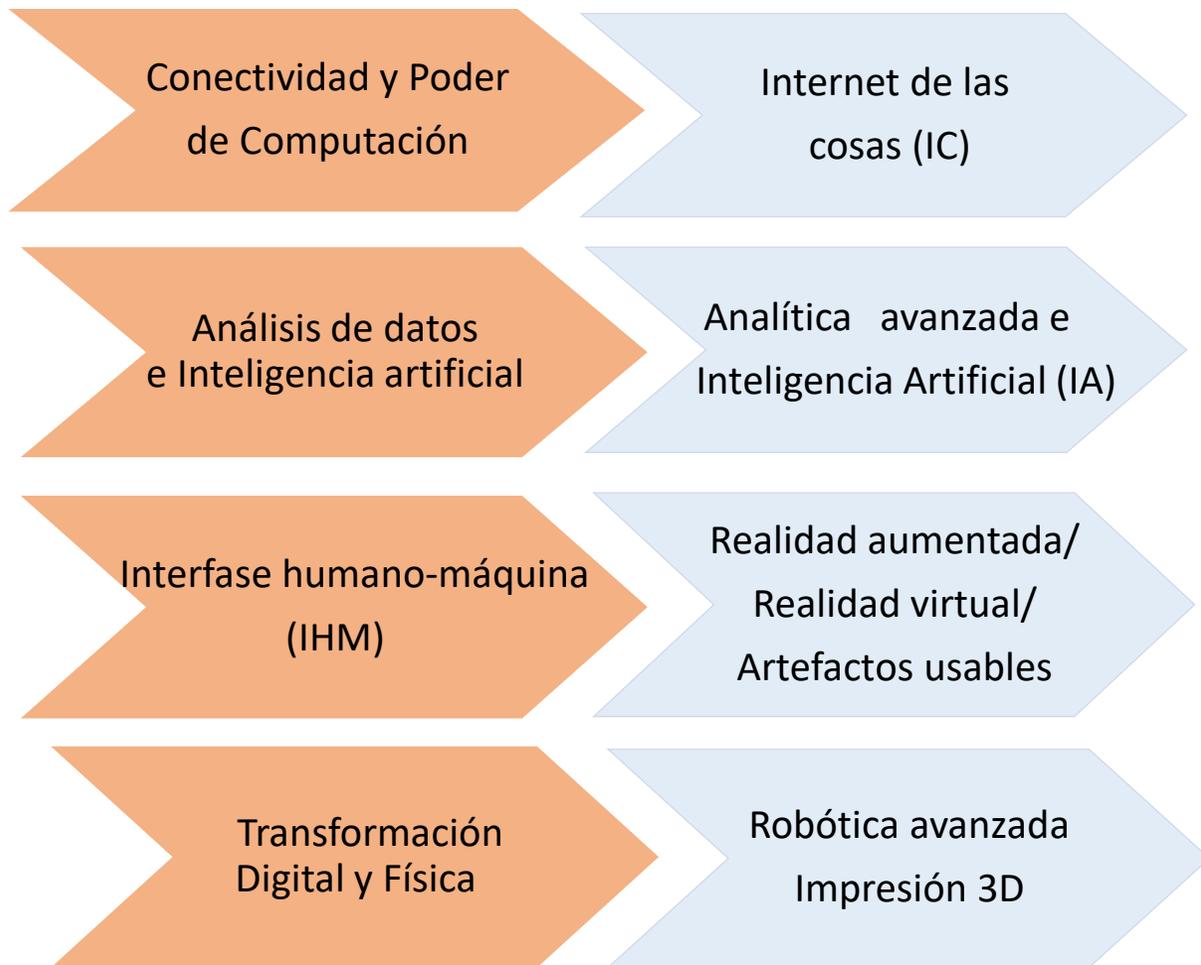
**Riesgo
de mayor
desigualdad**

Mayor desigualdad



Tema 1: Nuevo Paradigma de Producción: Industria 4.0 ¿Qué es?

Es la convergencia de varias tecnologías nuevas:



Está cambiando el mundo de la producción:

- Productos inteligentes
- Logística *smart*
- Cadena de suministro
- Fábricas inteligentes
- Tendencia a la “manufactura distribuida”
- Tamaño de empresa



Tema 2: Aceleración de la destrucción y creación de empleo

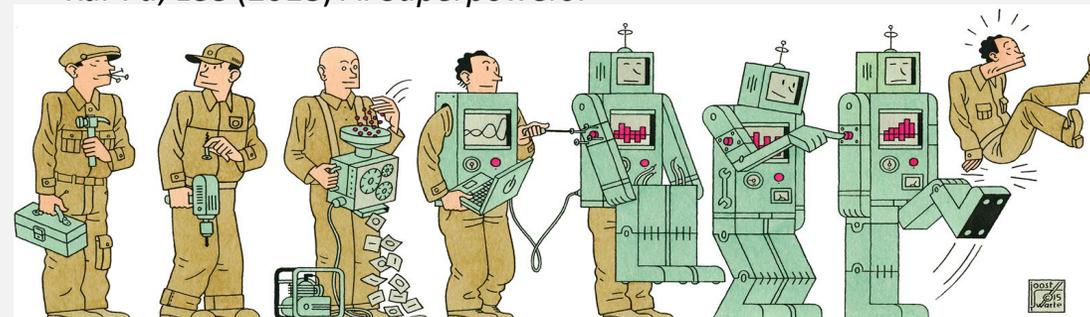
Tecno-optimistas:

- Sí habrá sustitución y desplazamiento, pero también complementariedad y aumento de las capacidades humanas.
- Otras revoluciones tecnológicas han destruido empleo, pero también creado.
- No hay razón para pensar que esta vez es diferente. Lo que nos falta es imaginación económica y sociológica para anticipar el maravilloso mundo de nuevas posibilidades que se nos viene.
- La tecnología no es destino, nosotros le damos forma a nuestro destino.
- Ejemplo:
 - Erik Brynjolfson y Andrew McAfee (2014) *The Second Machine Age: Work, Progress and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*.



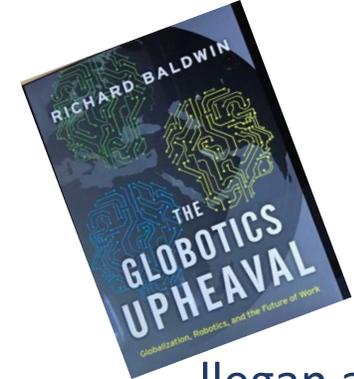
Tecno-pesimistas:

- Esta vez es diferente. Los cambios son exponenciales y las disrupciones masivas.
- Las máquinas van a desplazar a los humanos en muchas tareas y ocupaciones y van a agudizar la desigualdad.
- Los sistemas productivos y las instituciones no van a ser capaces de adaptarse y están retrasados con respecto a la velocidad de los cambios.
- En la carrera entre educación y tecnología, el cambio tecnológico siempre va a ir por delante.
- Ejemplos:
 - Carl B. Frey & Michael Osborne (2013) *The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?*
 - Martin Ford (2015) *Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future*.
 - Robert Gordon (2016) *The rise and fall of American Growth*.
 - Kai-Fu, Lee (2018) *AI Superpowers*.



La nueva fase: Globalización + Automatización

El dúo disruptor: la Transformación *Globótica*



Vía Globalización

llegan a las oficinas y a los escritorios
los ***telemigrantes***

- Globalización 1.0: amenaza vía importación de bienes, piezas y componentes.
- Globalización 4.0: amenaza vía la importación de servicios
- Telemigrantes: talento altamente calificado contratado en el ámbito mundial a salarios más bajos en servicios a través de plataformas digitales.
- Implicación: los trabajadores del conocimiento en países desarrollados hoy enfrentan competencia mundial de trabajadores remotos a salarios más bajos.

¡Un *telemigrante* es colega en mi oficina!

¡Globalización de trabajadores de cuello blanco!

Vía Automatización

llegan a las oficinas y a los escritorios
los ***Robots de cuello blanco***

- Automatización 1.0: era amenaza para trabajadores manuales. ¡Robots en mi fábrica!
- Automatización 4.0: amenaza también a trabajadores de Oficina que trabajan con su cabeza.
- Robots de cuello blanco: Máquinas inteligentes pueden hacer tareas de oficina mucho más eficientemente que los humanos:
 - *Robotic Process Automation Software (RPA)* está creciendo a tasas de 50-60%.
 - La Unidad de “soluciones cognitivas” de IBM, que usa IA para los negocios, es la 2a unidad más grande de IBM con ventas de \$20 billones al año.
 - Ej. Robo-abogados
- Implicación: competencia a salario cero de parte de computadoras que piensan.

¡Un Robot (o Cobot) en mi escritorio!

¡*Robots de cuello blanco*!



GRÁFICO DE RIESGO DE REEMPLAZO PARA TRABAJO COGNITIVO

¿QUÉ TIPO DE EMPLEOS ESTÁN AMENAZADOS POR LA IA?

(Según contenido de tareas: X = Optimización vs Creatividad o estrategia; Y = Grado de interacción social)



Fuente: Kai-Fu Lee (2018) *AI Super-powers: China, Silicon Valley, and the New World Order*, Houghton Mifflin Harcourt, Boston-NY.



GRÁFICO DE RIESGO DE REEMPLAZO PARA TRABAJO FÍSICO ¿QUÉ TIPO DE EMPLEOS ESTÁN AMENAZADOS POR LA IA?

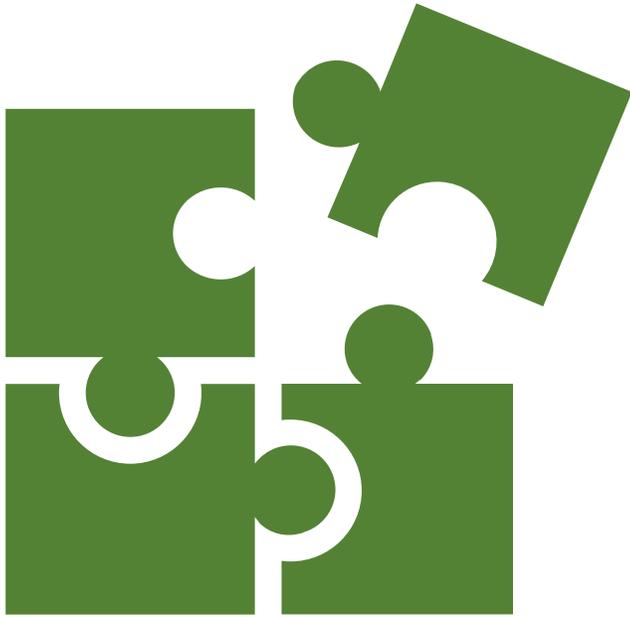
(Según contenido de tareas: $X = \text{grado de destreza y tipo de ambiente}$; $Y = \text{grado de interacción social}$)



Fuente: Kai-Fu Lee (2018) *AI Super-powers: China, Silicon Valley, and the New World Order*, Houghton Mifflin Harcourt, Boston-NY.



Conclusión sobre destrucción y creación de empleo



- Casi todos los expertos y estudios coinciden en que se está acelerando la destrucción de empleos y en que esta será muy significativa, incluso masiva. Hay bastante certeza sobre esta aceleración y alguna evidencia, pero no sobre su velocidad y magnitud.
- En lo que difieren los expertos es en si habrá una igualmente impresionante creación de nuevos empleos. Depende de: empresarialismo, inversión, competencias laborales, tasa de crecimiento, ritmo de desarrollo productivo, etc. y de las políticas y grado de preparación de los países, empresas, personas.
- Es muy probable que haya descalces/desajustes importantes entre el ritmo de destrucción y el ritmo de creación de empleo y, por lo tanto, transiciones complejas para los trabajadores.



Tema 3: Aceleración de la transformación de las competencias y habilidades requeridas para el trabajo

- La demanda por nuevas calificaciones avanzadas aumenta
- La obsolescencia de las habilidades existentes se acelera
- Muchos niños que están en escuela primaria hoy día trabajarán como adultos en empleos que no existen hoy día.
- Se estima que en los Estados Unidos:

60-160

Millones de trabajadores desplazados por la automatización al 2030.

35%

De las competencias laborales de hoy serán obsoletas entre 2015 y 2030

65%

De los niños y niñas de hoy, tendrán trabajos que todavía no existen.

Esta aceleración:

- **Reta a los sistemas de educación formal y de Formación Profesional y**
- **Pone el foco en una Agenda de Desarrollo del Talento Humano.**



Tema 4: Riesgo de mayor desigualdad.

Dos causas

1. Cambio tecnológico sesgado hacia las calificaciones (“*skill-biased technical change*”):

- Los trabajadores con altas calificaciones y “conectados” ganan, aquellos con bajas calificaciones y “desconectados” pierden.
“*El vaciado del medio*” (Autor y Dorn, 2013)
“*Se acabó el promedio*” (Cowen, 2013)
- La proporción de empleos de calificación media y altos salarios (*high wage/middle skill*) se ha reducido, mientras que la proporción de empleos de altas calificaciones y altos salarios (*high skill/high wage*) ha aumentado (países desarrollados).
- Masivas implicaciones para los temas de movilidad social y el *futuro de las clases medias*.
- **Pone de manifiesto la enorme importancia de la educación y la formación profesional, como activo clave en la era digital**

2. Efectos “*winner-take-all*”:

- A causa de las “economías de redes” las nuevas tecnologías tienden a crear grandes monopolios, concentrando la captura de rentas en pocos.
- Sugiere la gran importancia de las políticas regulatorias y de competencia



Síntesis: **EFFECTOS** y **SOLUCIONES** propuestas

El desarrollo del talento humano es el esencial común denominador para enfrentar los cuatro grandes impactos de la IV Revolución Industrial



Nuevo paradigma de producción. Industria 4.0

Saltos en productividad

PDPs para mayor diversificación productiva y creación de empleo



Dinámica de destrucción y creación de empleo

Transiciones laborales complejas

Apoyo en transiciones para los desplazados. PDPs y reentrenamiento



Aceleración de la transformación de las habilidades requeridas en el trabajo

Obsolescencia de viejas, demanda por nuevas

Re-entrenamiento. Formación a lo largo de la vida



Riesgo de mayor desigualdad

Tendencia a mayor desigualdad

**Reentrenamiento
Protección social
políticas redistributivas**

Desarrollo del talento humano



Factor III. Nuevos Modelos Empresariales y formas de contratación

Plataformas digitales-nuevos modelos de negocios:

- *“Gig Economy”, “On-Demand Economy”,*
- *“Sharing Economy”, “Freelance economy” ...*
- Todas tienen en común que es trabajo esporádico o intermitente. Oportunidades pero también retos y amenazas.
- *Son ambientes en los que las posiciones temporales son comunes y las organizaciones contratan con trabajadores independientes para proveer servicios.*

¿Empleos o Gigs?

Nuevas formas y estrategias de contratación:

- La relación estándar o típica de empleo es una a tiempo completo, por tiempo indefinido, subordinada a un empleador, y en un lugar definido.
- La relación estándar se viene reduciendo en importancia y han crecido formas más intermitentes y flexibles de contratación.
- Accenture habla de: “La fuerza de trabajo líquida” – y recomienda estrategias corporativas para tener una fuerza de trabajo adaptable organizadas alrededor de proyectos.
- Escenario: ¿Un futuro de grandes organizaciones con pocos empleados a tiempo completo?



Nuevas formas de contratación: preguntas y retos clave

Preguntas:

- ¿Cuál es el futuro de los trabajadores independientes?
- ¿Cuál es el futuro de los ingresos de las diferentes categorías de trabajadores?
Debate sobre Ingreso Mínimo Universal

Para los gobiernos y la política pública:

- ¿Cómo regular y responder ante estas realidades?
- ¿Cómo proteger y reducir la incertidumbre de los trabajadores independientes?

Para las empresas privadas y los especialistas en recursos humanos:

- ¿Qué estrategias para gestionar el “talento ágil”, sobre todo el talento experto, para llenar vacíos de “*expertise*”, complementar los trabajadores a tiempo completo y crear nuevos modelos organizacionales en sus fuerzas de trabajo?

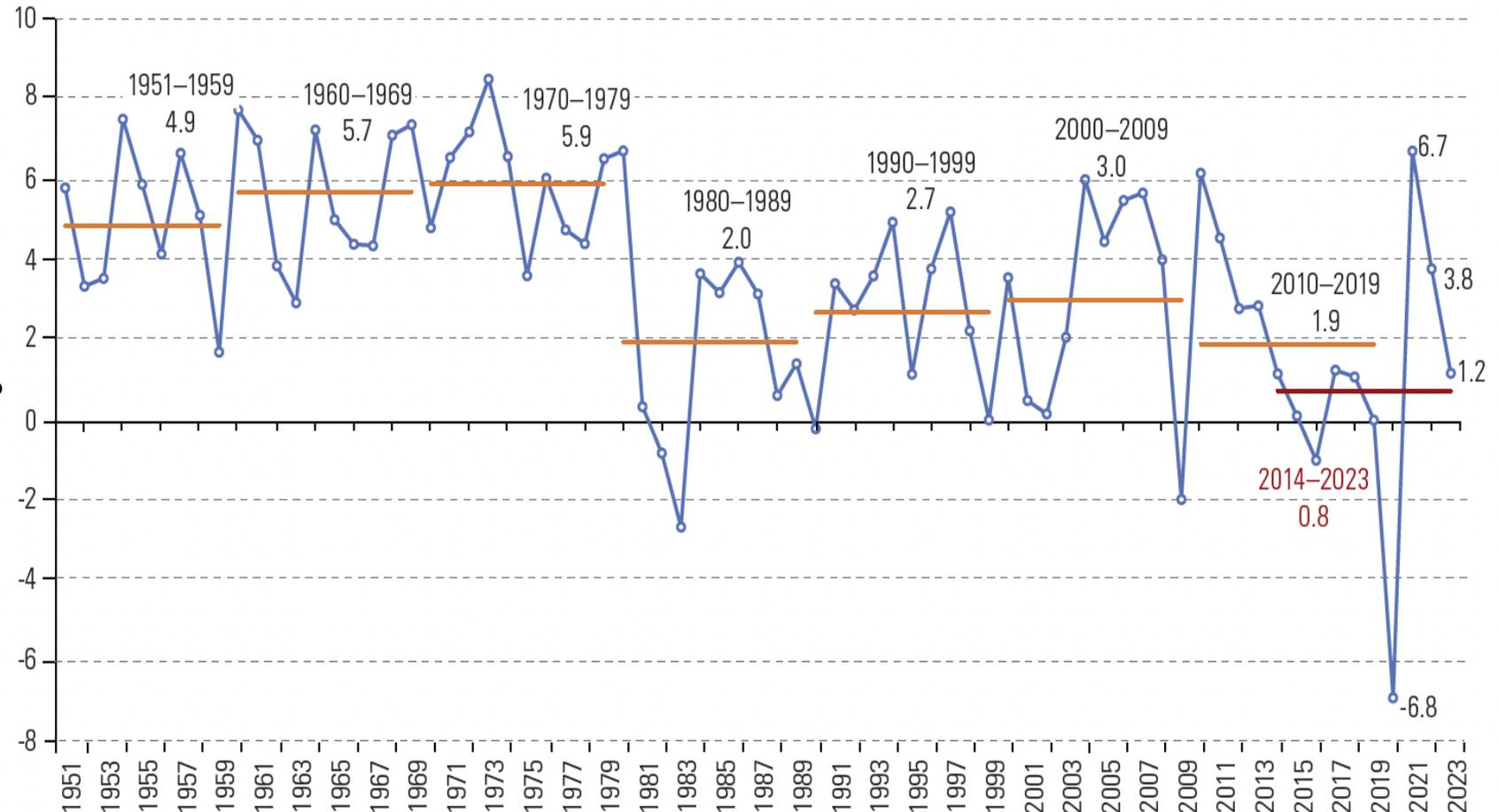
Para las organizaciones de trabajadores y de empleadores:

- ¿Cómo organizar y representar a las nuevas categorías de trabajadores independientes?
- ¿Cómo formular nuevas reglas para el nuevo mundo del trabajo que emerge?



Factor IV. Desarrollo productivo / crecimiento

América Latina y el Caribe: tasa de crecimiento del PIB, 1951-2023
(En porcentajes)



• ¿Es Alto y Sostenido?

• ¿Es inclusivo? Cambio estructural... transformación productiva...

- ¿Es virtuoso hacia **mayor productividad** o perverso hacia productividad estancada?
- ¿Genera suficientes nuevas **ocupaciones formales** o perpetúa la **informalidad**?
- ¿Avanza hacia una **diversificación** productiva o se perpetúa la concentración?
- ¿Genera mayor **igualdad e inclusión** o mayor **desigualdad y exclusión**?

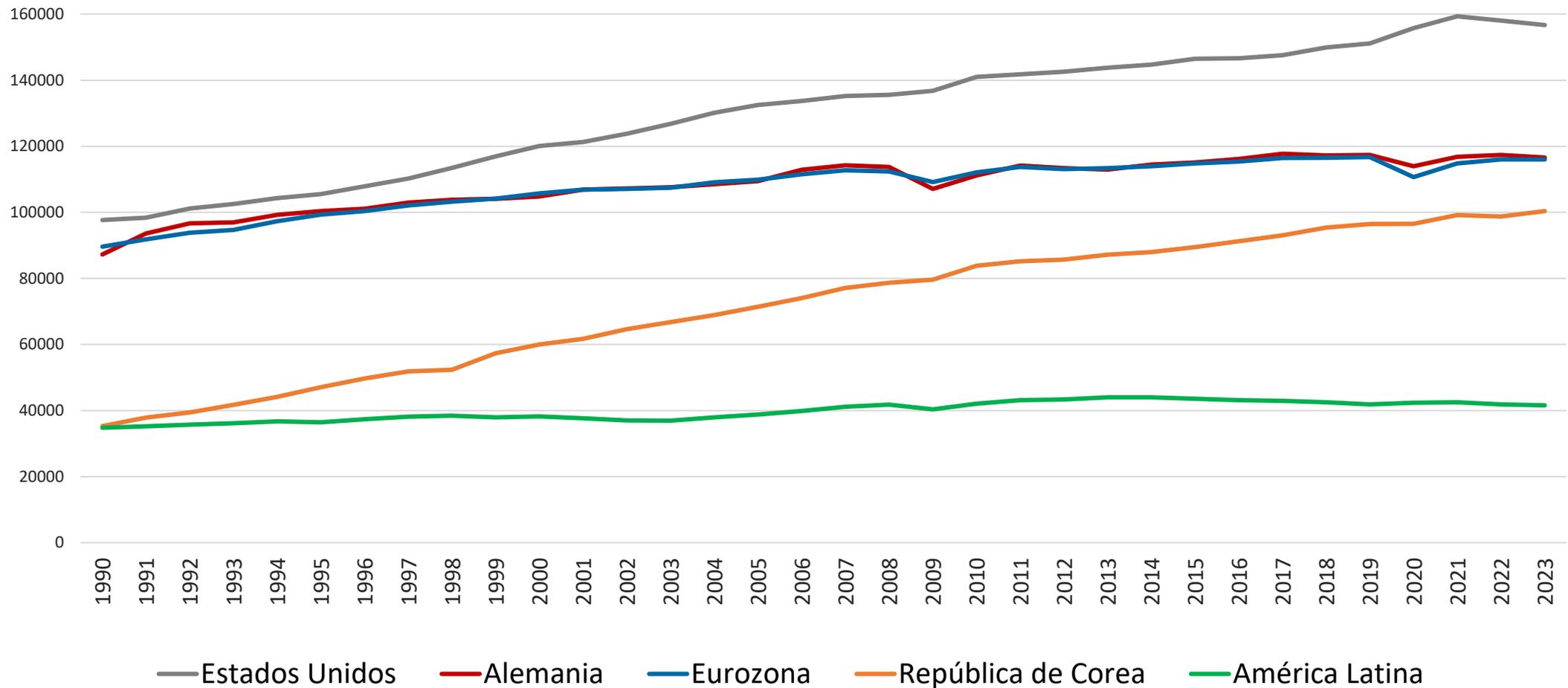
• ¿Es sostenible?

- ¿Es descarbonizado, genera economía verde?
- ¿Mitiga impactos en cambio climático?



La región se está quedando atrás con brechas de productividad que se ensanchan en vez de reducirse

Países seleccionados: productividad laboral, producto por trabajador, 1990–2019
(En dólares internacionales de 2022, convertidos utilizando paridades de poder adquisitivo)



Fuente: The Conference Board. Octubre 2023, online: <https://data-central.conference-board.org/>



Las realidades y rezagos de la productividad en América Latina

La productividad promedio es 50-55% de la de los EUA y la mayoría de los países no están cerrando la brecha, sino que la están ampliando.

Hay grandes diferencias de productividad entre sectores y regiones (“Heterogeneidad estructural”) ... - y es allí donde se arraigan tanto la informalidad como la desigualdad

La mitad del empleo es todavía informal (47%)... y 6 o 7 de cada 10 empleos creados en la región en los últimos 15 años son informales.

La transformación estructural no ha logrado mover suficientes cantidades de trabajadores de sectores de baja productividad a sectores de alta productividad (Rodrik & McMillan, 2012).

Las exportaciones están concentradas en unos pocos productos.

Grandes brechas en innovación, educación y habilidades de la fuerza de trabajo (OCDE-CAF-CEPAL, 2015)



Mensajes sobre PDPs:



El futuro del trabajo depende del futuro de la producción y vice versa!



Es en las Políticas de Desarrollo Productivo (PDPs) donde está la caja de herramientas principal para influir sobre los patrones de crecimiento y de empleo



El rezago y el atraso en productividad y en desarrollo productivo se pueden acortar con PDPs!



Mensajes sobre PDPs:



Se trata de **construir capacidades en las economías y sociedades** para producir bienes y servicios tecnológicamente más sofisticados.



El desarrollo productivo no se da de manera espontánea ni automática.
Es una gran transformación que **requiere ser gestionada, gobernada, orientada e inducida.**



Los países de ALC han venido haciendo **esfuerzos** en este frente, pero éstos han sido **tímidos** (sin la escala necesaria), **desarticulados, sin continuidad entre gobiernos, gestionados de forma centralizada y con impacto limitado.**



Dinamizar el crecimiento requiere hacer apuestas productivas en sectores impulsores o dinamizadores, como estos:

1) Transición energética: energías renovables, hidrógeno verde, litio

2) Electromovilidad

3) Economía circular

4) Bioeconomía: agricultura sostenible, recursos genéticos, bioindustrialización

5) Reacomodo geográfico de la producción mundial (reconfiguración CMS)

6) Industria farmacéutica y de ciencias de la vida

7) Industria de dispositivos médicos

8) Exportación de servicios modernos o habilitados por las TIC

9) Fabricación avanzada

10) Igualdad de género y sociedad del cuidado

11) Gestión sostenible del agua

12) Turismo sostenible

13) Gobierno digital

14) Agricultura para la seguridad alimentaria



II. ¿Qué hacer? ¿Cómo construir un mejor futuro de la producción y del trabajo?

SEIS LÍNEAS DE ACCIÓN

1) Crear y fortalecer espacios para pensar y actuar colectivamente con visión prospectiva de largo plazo



4) Apoyar las transiciones laborales y proteger a los trabajadores mediante el rediseño y fortalecimiento de las instituciones y regulaciones del mercado laboral y de la protección social



2) Una Nueva Agenda de Talento Humano: Gran revolución en educación y Formación Profesional



5) Acelerar la transformación digital



3) Desarrollar una agenda ambiciosa de PDPs para promover un crecimiento más alto, sostenido, inclusivo y sostenible.



6) Enfrentar las consecuencias del cambio demográfico





Síguenos en:



<https://www.cepal.org/es>



https://twitter.com/cepal_onu



<https://www.facebook.com/cepal.onu>



<https://www.youtube.com/user/CEPALONU>



<https://www.flickr.com/photos/cepal>



Glifos nahuas, bajo relieve en el caracol del edificio de la sede de la CEPAL en Santiago.



NACIONES UNIDAS

CEPAL



Trabajando por un futuro productivo, inclusivo y sostenible