



Universidad de Valladolid

**Facultad de Ciencias Económicas
y Empresariales**

Trabajo de Fin de Grado

**Grado en Administración y Dirección de
Empresas**

**Efectos económicos y en el
empleo de la digitalización**

Presentado por:

Gonzalo Almeida Santos

Tutelado por:

Julio Herrera Revuelta

Valladolid, 28 de Junio de 2022

RESUMEN:

En el presente trabajo, se tratará de analizar el contexto y los efectos de la digitalización económica o revolución 4.0. Se pretende, a través de una introducción histórica, establecer un punto de partida para ubicar al lector para posteriormente abordar los efectos ocasionados en el empleo y las potenciales consecuencias sociales vinculadas a esta nueva situación.

Para finalizar, se incidirá en las posibles actuaciones en materia de política económica y social para paliar los efectos adversos no deseados.

Palabras clave: Revolución, círculo virtuoso, globalización, pobreza, clase media, empleo, impuesto, formación, sindicato, renta.

ABSTRACT:

In this project, it will be tried to analyze the context and effects of economic digitization or revolution 4.0. It is intended, through a historical introduction, to establish a starting point to locate the reader to subsequently tackle the effects on employment and the potential social consequences linked to this new situation.

Finally, it will be focused on the possible actions in terms of economic and social policy to mitigate the unwanted adverse effects.

Keywords: Revolution, virtuous circle, globalization, poverty, middle class, employment, tax, training, labor union, income.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	6
2. CONTEXTO HISTÓRICO	6
2.1. Revoluciones industriales	7
2.2. Implicaciones generales	11
3. EMPLEO	16
3.1. Impacto en el empleo	17
3.2. Cambio de paradigma	19
3.3. Caso de España	23
4. EFECTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES	26
4.1. Efectos y medidas correctoras fiscales.....	29
4.2. Efectos y medidas correctoras sociales	33
4.2.1. Formación	34
4.2.2. Protección laboral	38
4.2.3. Protección social	39
5. CONCLUSIONES	41
6. BIBLIOGRAFÍA	43

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Gráfico 2.1 Diagrama de las primeras cuatro revoluciones industriales.	7
Gráfico 2.2 Cambio en la estructura del empleo OECD 1980-2007.	8
Gráfico 2.3 Riesgo de padecer crisis humanitaria por países.	9
Gráfico 2.4 Proporción de habitantes en pobreza o extrema pobreza.....	10
Gráfico 2.5 Evolución de la alfabetización poblacional.....	10
Gráfico 2.6 Proceso de deslocalización industrial	11
Gráfico 2.7 Evolución de la población ocupada por sectores	12
Gráfico 2.8 Distribución del empleo en España según posibilidad de automatización	13
Gráfico 2.9 Distribución del empleo en USA según posibilidad de automatización	13
Gráfico 2.10 Ley de Moore	14
Gráfico 2.11 Evolución de la inflación por países en los últimos años	15
Gráfico 3.1 Tipología de empleos en el futuro y su distribución	17
Gráfico 3.2 Posibilidad de automatización por ocupación	18
Gráfico 3.3 Variación anual promedio del empleo 95-12	18
Gráfico 3.4 Variación coeficiente Gini – ingreso trabajadores 95-10	20
Gráfico 3.5 Automatización y habilidades comunicativas	21
Gráfico 3.6 Desubicación industrial. Ciudades en riesgo	22
Gráfico 3.7 Evolución de habilidades demandadas	22
Gráfico 3.8 Evolución de trabajos demandados	23
Gráfico 3.9 Autopercepción de adaptación de los españoles	23
Gráfico 3.10 Capacidad de automatización y educación/ingresos	24
Gráfico 3.11 Autopercepción de los trabajadores españoles en función del nivel	

de estudios	25
Gráfico 3.12 Autopercepción de la posibilidad de automatizar puestos en España	25
Gráfico 4.1 Pirámide poblacional española	27
Gráfico 4.2 Impacto de la empresa con plataforma digital	31
Gráfico 4.3 Bienestar psicológico según Carol Ryff	34
Gráfico 4.5 Percepción de la responsabilidad formativa	36
Gráfico 4.6 Formación secundaria por países	36
Gráfico 4.7 Afiliación sindical 06-16 por países	39
Gráfico 4.8 Porcentaje de ciudadanos cubiertos por la Seguridad Social en países poco desarrollados.....	40
Tabla 4.1 Distribución de la carga impositiva por tramos de IRPF 2013	30
Tabla 4.2 Evolución número de estudiantes matriculados en grados	37
Tabla 4.3 Evolución número de estudiantes matriculados en másteres	37

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Para abordar una visión concreta del tema, estudiaré la evolución del cambio socioeconómico previsto tras la implementación de la cuarta revolución industrial. Comenzaré, en primera instancia, un análisis general desde la perspectiva histórica que me permita una adecuada incursión en el tema, haciendo especial énfasis en la situación actual en que nos encontramos. Una vez establecida una base sólida que permita contextualizar de manera concreta el punto de partida en el que nos encontramos actualmente, analizaré las diferentes implicaciones que dicha situación provoca en las economías a nivel global. El trabajo carece de una visión particular, sin embargo, se hará énfasis en determinadas situaciones a entornos concretos por la facilidad de adecuación de determinados datos para sustentar de forma sólida ideas más complejas, o a mercados más individualizados por su importancia relativa tanto para el estudio como para el potencial lector.

Seguidamente voy a tratar el tema del empleo, cuestión central que abordaremos a fin de comprender de forma sólida el entorno en el que actualmente nos encontramos y la problemática económica y social que se nos presenta. Debido a la importancia clave, tanto individual como colectiva del problema, ocupará la mayor parte del trabajo, con un énfasis notorio en el cambio de paradigma a enfrentar y las posibles soluciones y adecuaciones al mismo.

Posteriormente, y sin perjuicio de su relación con el apartado anterior, hablaré sobre la gestión política al respecto, desde su contextualización hasta las diferentes medidas a adoptar, aunando estas en dos sólidos grupos en los que puede estar la clave para enfrentar la situación actual y futura, la política fiscal y la política social.

Finalizaré con las conclusiones que me han parecido más relevantes, incluso con algunas previsiones de futuro a encarar de cada uno de los puntos desarrollados, los cuales, me resultan claves para evitar el posible perjuicio a afrontar como sociedad.

2. CONTEXTO HISTÓRICO

Frente a cualquier tipo de problema, entender su origen y desarrollo subyacente permite generar una visión más clara y amplia tanto de la situación actual a

enfrentar como de las implicaciones de esta.

Para comenzar, cabe preguntarse si con el paso de los años, las mejoras tecnológicas se han traducido en una mejora la vida de las personas. Centrándose esencialmente en los últimos siglos parece que la mejora objetiva ha sido notable, sin embargo, parecemos tener la sensación de que el mundo va a peor.

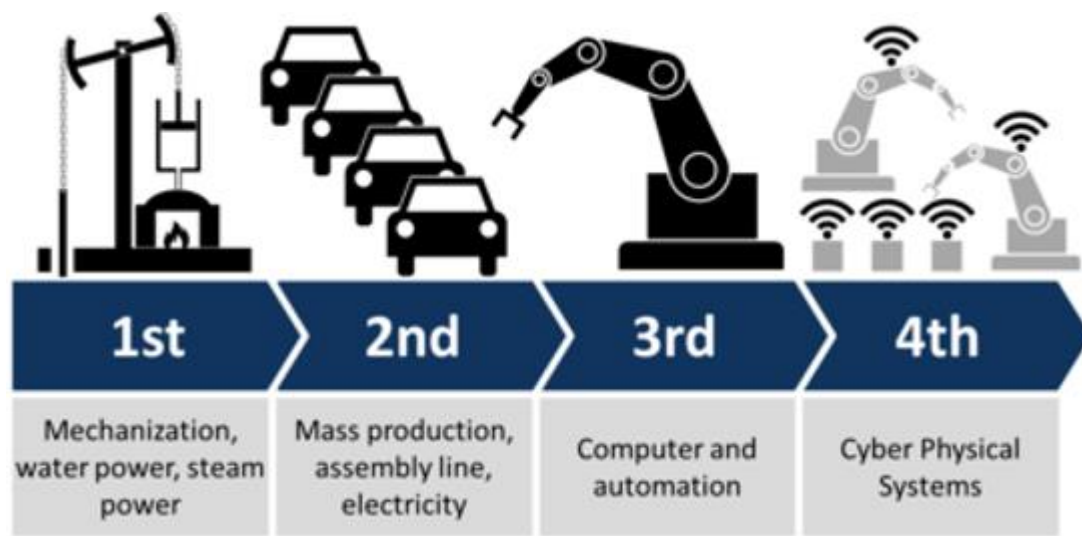
Rosling (2016), en su publicación en referencia a esta idea, aboga por un pesimismo social generalizado acaecido fundamentalmente por el desconocimiento concreto de los datos que nos da la sensación de que estamos en una situación cada vez peor, apelando de forma instintiva a nuestra “supervivencia animal” para mantenernos alerta y en continua mejora del entorno.

2.1. Revoluciones industriales

La mejora observable en los indicadores relacionados con el incremento en la calidad de vida durante los últimos siglos se debe fundamentalmente a un motivo: las revoluciones industriales.

Las revoluciones marcan puntos de inflexión históricos, según Robert Lucas (1998) “los estándares de vida de las masas han comenzado a experimentar un crecimiento sostenido”, con el añadido de la imposibilidad anterior de encontrar una situación semejante.

Gráfico 2.1 Diagrama de las primeras cuatro revoluciones industriales.



Fuente: Wikipedia

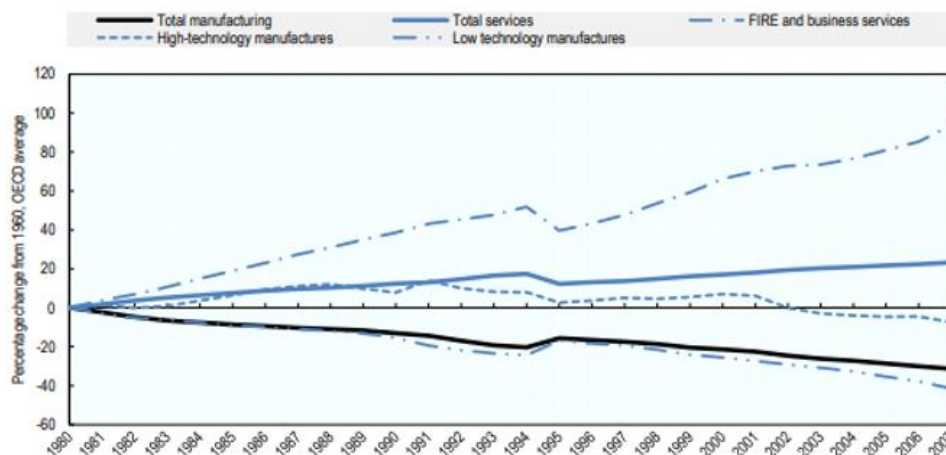
Primera revolución industrial (1820-1840): fundamentada en la invención y uso del motor a vapor provocó un cambio de paradigma de la distribución del trabajo del sector primario a secundario.

Segunda revolución industrial (1870-1914): se puede entender esta revolución como una protoglobalización al internalizar el uso de mercancías e información de forma inicial. Sustentada en la invención de la energía eléctrica y los usos de esta, comenzó a estandarizar el trabajo aplicando los principios del taylorismo, con el fin de abaratar costes de producción, generando el inicio del capitalismo imperante basado en el consumo.

Tercera revolución industrial (1960): las bases tecnológicas de esta revolución se sustentan en la invención del ordenador, sustentada en la automatización industrial, Internet de las Cosas, el movimiento que impulsa la capacidad de los individuos de ser autosuficientes y tener aspiraciones ... A nivel social esta situación provoca una terciarización del empleo con el consecuente auge de los servicios.

Cuarta revolución industrial: sustentada en la transformación digital se podría entender como una extensión de las anteriores propiamente dicha, sin embargo, un elemento significativo provoca que la consideremos a nivel particular. Según el World Economic Forum "la velocidad de los avances actuales no tiene precedentes en la historia... Y está interfiriendo en casi todas las industrias de todos los países", es decir, utiliza la velocidad de cambio como un claro elemento diferenciador del problema que plantea esta nueva situación.

Gráfico 2.2 Cambio en la estructura del empleo OCDE 1980-2007.

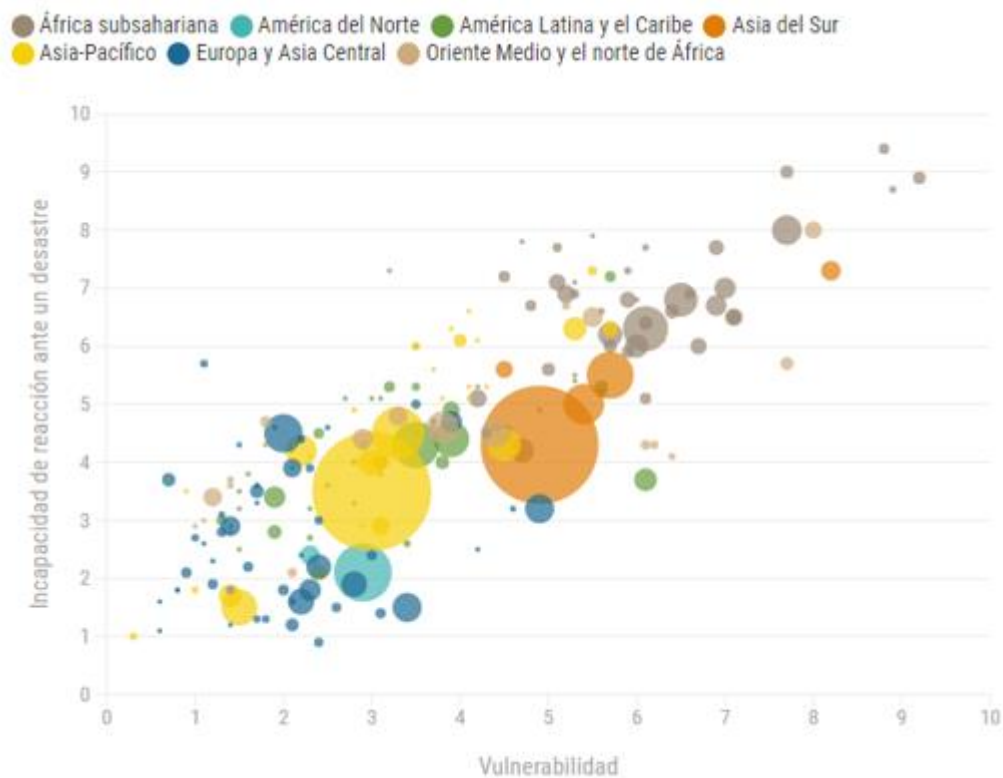


Fuente: OECD – informe 2013

Cabe destacar que un hecho común y claro a las tres primeras revoluciones industriales es la especialización del trabajo apoyado en máquinas que provocó grandes incrementos de la productividad. La facilidad de producir en masa se tradujo en bajadas de precios de productos debido a la caída en el coste de producción generando una mejora social con incremento de nivel y calidad de vida. Paralelamente a esto, nace el sistema educativo, el cual mantenemos en estructura en la actualidad para entrenar a dichos trabajadores.

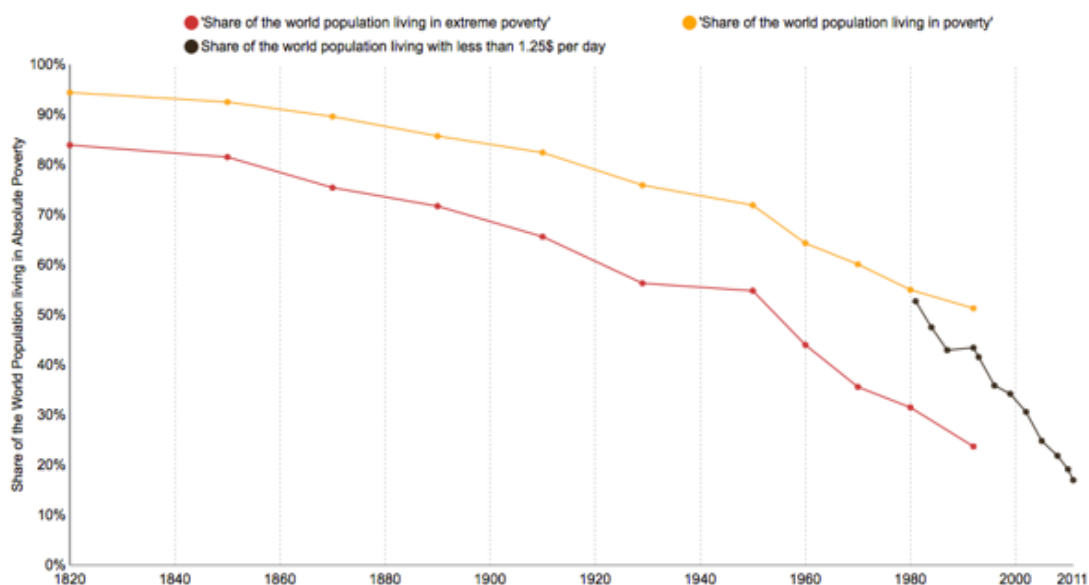
Pese al ansia de mejora que en primera instancia nos arrojaría esta situación, paralelamente, de la percepción negativa constante del mundo nace el posible desánimo y pesimismo social. Lo curioso al respecto, es que, Rosling sostiene que no debemos sobreestimar los problemas que nos asustan ya que en términos generales nos encontramos en una situación que históricamente nunca habíamos alcanzado pues, el riesgo de crisis humanitaria es cada vez menor, la pobreza absoluta se ha reducido a niveles impensables y la unificación social de forma genérica y particular, como se puede observar en el caso de la educación es cada vez mayor.

Gráfico 2.3 Riesgo de padecer una crisis humanitaria por países



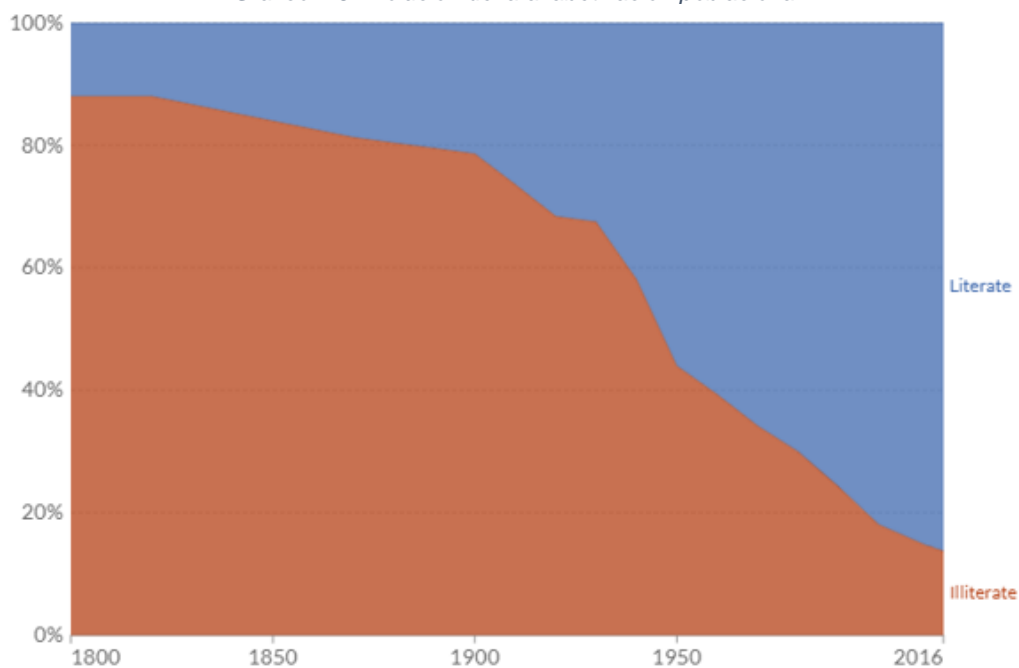
Fuente: DRMKC - EU

Gráfico 2.4 Proporción de habitantes en pobreza o extrema pobreza



Fuente: Bourguignon and Morrison y World Bank.

Gráfico 2.5 Evolución de la alfabetización poblacional



Fuente: Our World in Data – OECD & UNESCO

De los anteriores gráficos se desgrana una sólida idea, el hecho de unificar la población global cada vez más, permite que para el presente trabajo se trate a la población global de forma genérica como un único conjunto social asumiendo como válida la afirmación “ya no hay dos mundos” del citado autor.

2.2. Implicaciones generales

Se entiende por círculo virtuoso la idea que se genera cuando el ser humano se relaciona de forma positiva con los demás en un área y que permite con ello, mediante la retroalimentación obtener resultados beneficiosos y continuos a nivel particular y social. El incremento de la producción tras las primeras revoluciones industriales conllevó, como se ha indicado, el nacimiento de una clase media que unificaba el grueso de la población y permitía elevar el nivel de vida aprovechando el nuevo modelo social generando el germen del capitalismo imperante actualmente.

Posteriormente, características como la globalización, la automatización y la posterior digitalización provocó un desplazamiento del control de la economía por parte de grandes empresas en entornos cerrados permitiendo paulatinamente la rotura de este círculo debido a fenómenos como la fragmentación del mercado, la autonomía de producción y la deslocalización.

Gráfico 2.6 Proceso de deslocalización industrial



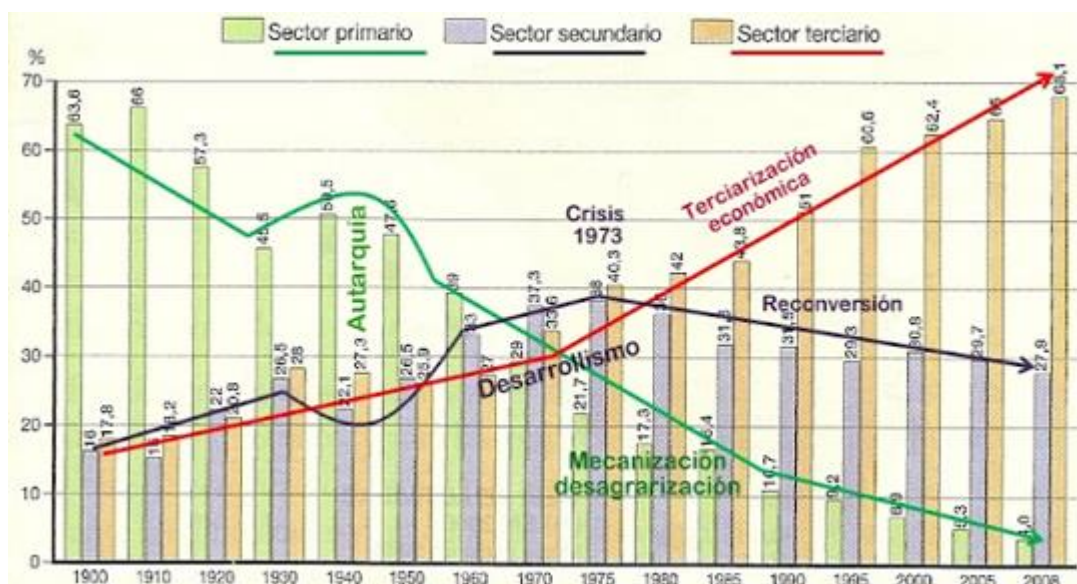
Fuente: Glaeser

Fundamentalmente tras la globalización en torno a 1850 y de forma más acelerada tras la IIGM, la deslocalización ha llevado a un abaratamiento de costes desplazando la curva a la izquierda, reduciendo por otra parte la elevación de ingresos de las familias por aumento de sueldo que, unida a la automatización industrial, ocasiona un punto de inflexión en la pendiente en el nivel de empleo automatizando puestos de trabajo y rompiendo definitivamente el círculo.

Como parte positiva, encontramos que mientras esta situación destruye empleo industrial en países desarrollados, ha permitido generar una clase media en

países en desarrollo sustentando la idea de los gráficos mostrados al inicio. En los países del antiguo primer mundo, tras la tercera revolución industrial, el empleo se mantuvo en cierta medida debido al boom experimentado por los servicios y el crecimiento del tercer sector, más difícilmente automatizable.

Gráfico 2.7 Evolución de la población ocupada por sectores



Fuente: INE

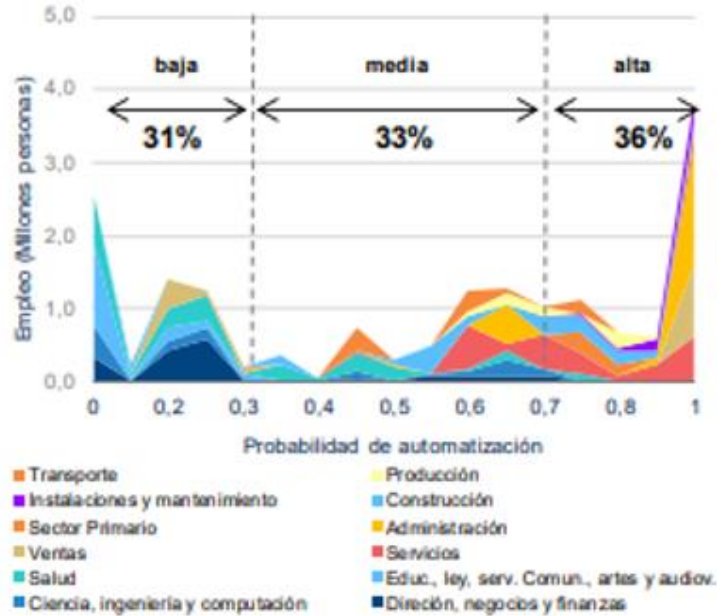
La terciarización de la economía en países desarrollados y el incremento industrial debido a la deslocalización en países en desarrollo pudiera indicar halagüeños resultados sociales de cara al futuro. Sin embargo, el círculo virtuoso funcionaba esencialmente para el sector industrial con lo cual afectó de manera positiva a la primera y segunda revolución industrial fundamentalmente. El nacimiento del ordenador provoca el enfrentamiento persona-máquina con un enemigo que prima en todos los factores laborales en que se sustentaban las antiguas revoluciones. De pronto en el tablero productivo se encuentra un "competidor" que nos supera en capacidad laboral en trabajo estandarizado, el grueso ocupacional hasta la terciarización.

La posibilidad de computarización en los años que siguieron al nacimiento del ordenador de trabajos especializados y repetitivos ha provocado una amenaza laboral importante, explotando tras el incremento de capacidad de procesamiento con la cuarta revolución industrial.

En los gráficos se observa un claro patrón en el que los empleos más repetitivos

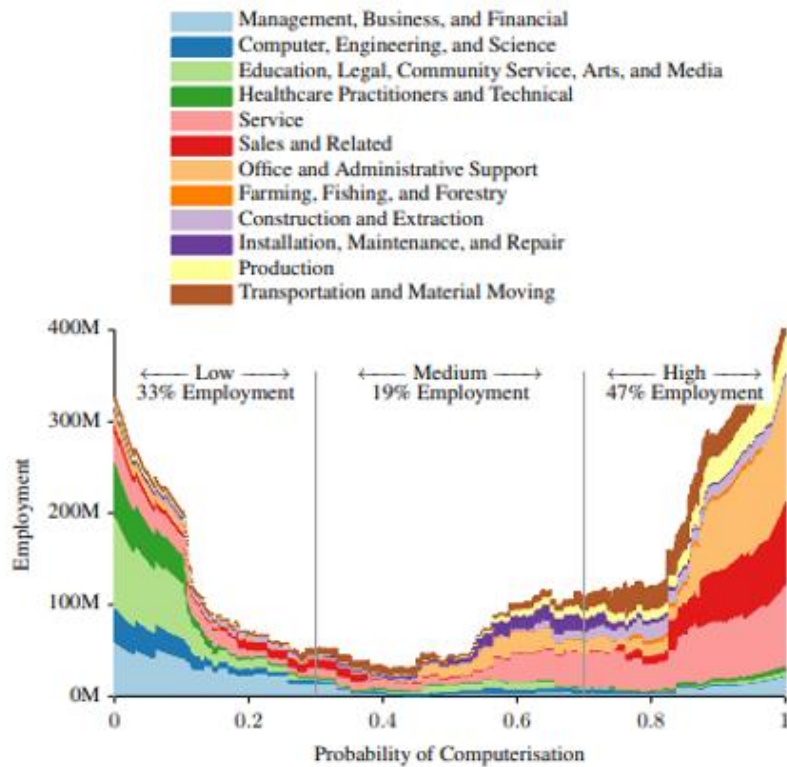
y menos “sociales” serán los más propensos y los que ocuparán una situación de mayor riesgo a la hora de ser automatizados.

Gráfico 2.8 Distribución del empleo en España según posibilidad de automatización



Fuente: BBVA Research

Gráfico 2.8 Distribución del empleo en E.E.U.U. según posibilidad de automatización



Fuente: ResearchGate

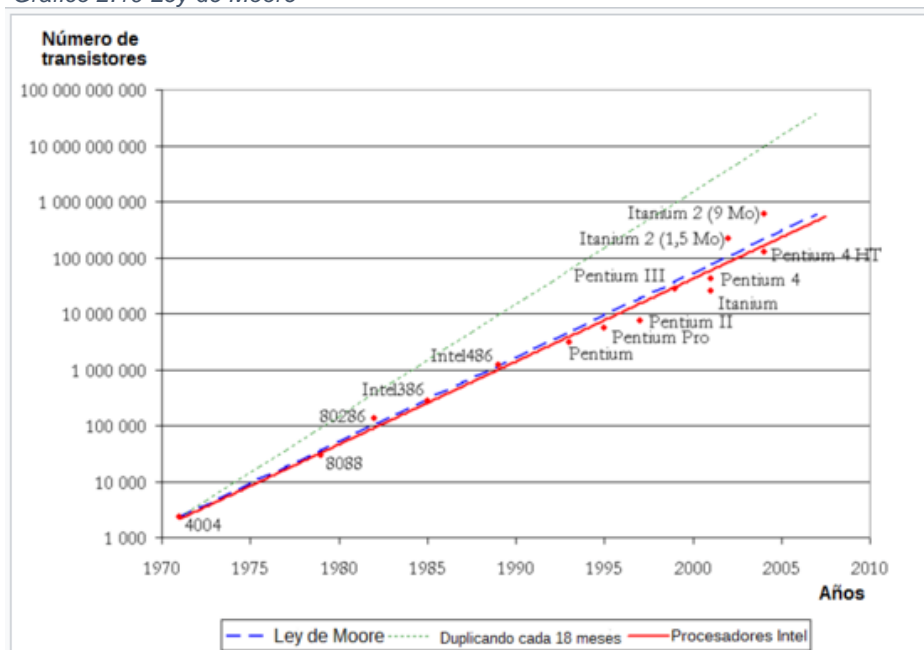
La implicación directa más grave y la que mayor alcance económico social implica tiene relación con el empleo. Los empleos que, por lo observado anteriormente, se encuentran en una situación de mayor riesgo de desaparición en los años venideros son aquellos que se pagan con sueldos pertenecientes a lo que socialmente es conocido (o aceptado) como clase media.

Visiones más intervencionistas, como la de Keynes en los 60s, sostenían que el intervencionismo gubernamental conseguiría paliar cualquier efecto negativo ocasionado por el avance tecnológico. No obstante, no previó el incremento computacional ocasionado por la cuarta revolución industrial.

Krugman, por otro lado, cree que, sumado a lo anterior y acelerado por la globalización creciente, la deslocalización es el hecho fundamental de la polarización laboral, ya que, en una producción fundamentada en costes, las importaciones de productos más baratos del exterior, ocasiona la eliminación de puestos de trabajo autóctonos de producción de esos bienes.

Las tendencias más conservadoras son más optimistas, indicando que el empleo humano continuará siendo necesario, pero de maneras diferentes, en aquellos puestos en que las características críticas propias generen más valor, sin embargo, no niegan de forma directa la eliminación y reemplazo de muchos puestos para ser automatizados.

Gráfico 2.10 Ley de Moore

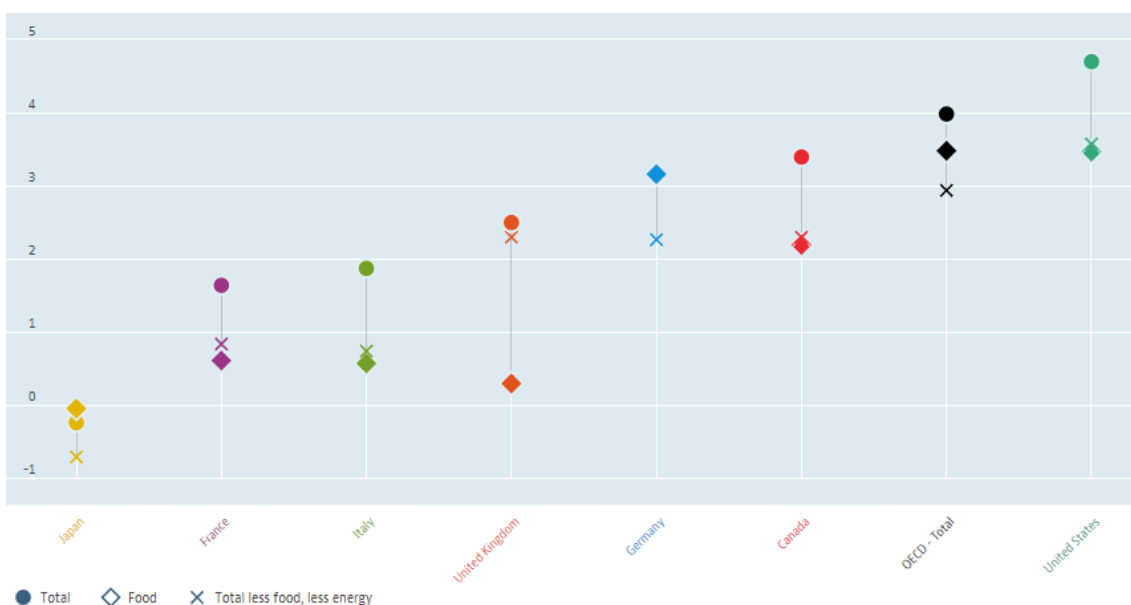


Fuente: Wikipedia

La Ley de Rendimientos Acelerados de Erymond Kurzweil (incremento exponencial de cálculos por segundo) sustentada en la Ley de Moore propugna que nos enfrentamos a un tema de actualidad al que no podemos dar la espalda debido a su velocidad y magnitud. El incremento computacional seguido de las nuevas tecnologías de datos (Big Data) y el creciente peso industrial del sector tecnológico lo ubica en una situación de alarma. Pese al eficiente resultado económico, la adopción por parte de la sociedad del nuevo entorno no es automático, siendo necesarias las políticas gubernamentales para adecuar la velocidad de adopción económica y social.

Diferentes empleadores y asesores empresariales como Elon Musk, han expresado una visión contraria en la que sostienen que la ayuda del incremento tecnológico a las empresas para incrementar su competitividad y eficiencia en costes se traduce directamente en una maximización de la satisfacción al cliente. La automatización permite escalar los beneficios empresariales a fin de reducir costes laborales, pero cuidado, las máquinas no adquieren bienes producidos, y el sistema actual imperante se sostiene en el consumo de bienes y servicios. La dinamitación general de los ingresos de forma radical debido a la aceleración tecnológica sin una traducción instantánea en una bajada consecuente de los precios de consumo, que como vemos, debido a diversos motivos no está sucediendo, provocaría complicaciones en el sistema económico.

Gráfico 2.11 Evolución de la inflación por países en los últimos años



Fuente: OECD Data

Se observa que la inflación los últimos años se ha elevado en general de forma similar a lo que viene ocurriendo históricamente. Los motivos de este crecimiento son dispares, desde situaciones puntuales o conflictos hasta hechos económicos más comunes como un incremento de demanda, de los costes de producción por una subida de las materias primas, de base monetaria por la política aceptada por el BC o una espiral inflacionista imperante motivado por lo anterior. Este hecho es de especial gravedad ya que provocaría consecuencias aún más graves frente a una situación de pérdida de poder adquisitivo social.

Por otro lado, analizando el concepto de trabajo de forma filosófica y social, se constata como un elemento que da sentido a la persona a nivel individual y social, dando la oportunidad de validación individual y contribución/reconocimiento social. Es un problema de segunda índole pero que no se debe ignorar si la intención es preservar el modelo de vida actual.

3. EMPLEO

Partiendo de la base de lo expuesto anteriormente, se puede deducir que de forma efectiva el trabajo sufrirá un impacto en términos de volumen y, sobre todo, estructuración. Como ha ocurrido en el resto de las revoluciones industriales anteriores, la destrucción de puestos vendrá acompañada de la creación de otros nuevos y diferenciados para desarrollar, programar, implantar y mantener el proceso de automatización.

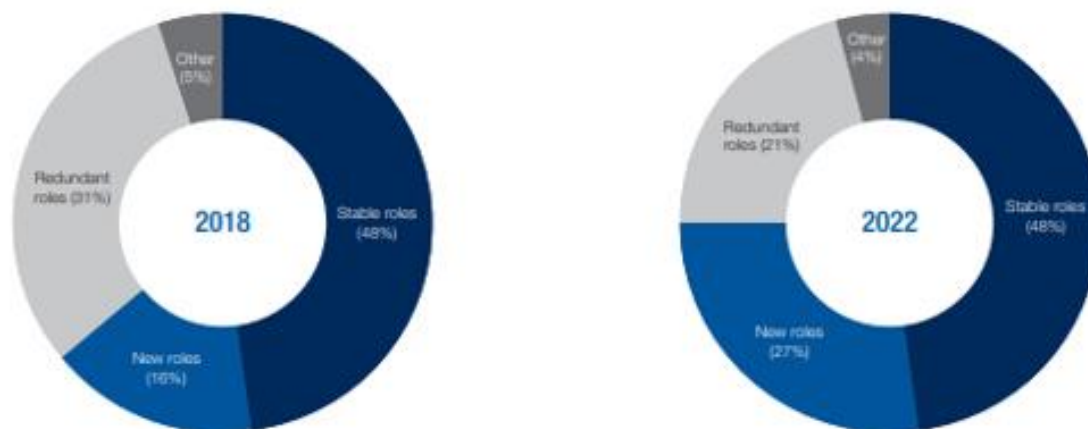
Teniendo en cuenta los tres pilares sociolaborales: propiedad, trabajo y representación. Mientras que para la propiedad todo apunta a que continúe el proceso de concentración llevado a cabo en los últimos años aprovechando los rendimientos de escala y solo se modifiquen las diferentes formas de acceso a la misma, para el tercero se está dando un limbo de actuación que expresa la falta de previsión y preparación de la representación social. El segundo pilar es, indudablemente el que, en términos sociales, más afectará al grueso de los individuos pues serán los primeros afectados del potencial problema de paro e inadaptación en los próximos años.

3.1. Impacto en el empleo

Como se ha contrastado históricamente y hemos visto en el Gráfico 2.2, sin entrar en posiciones subjetivas, los cambios en los modelos productivos han derivado de forma semiautomática en cambios en el paradigma laboral de las economías. El ejemplo más fácilmente observable debido a su cercanía hace referencia a la terciarización de las economías que han podido implementar de forma efectiva todos los beneficios de la tercera revolución industrial.

Apoyando esta idea, diferentes estudios, como el realizado por el World Economic Forum (2018) plantean que, en términos generales, la situación a enfrentar en esta ocasión conducirá a resultados generales similares a las anteriores ya que, mientras en torno a 75 millones de trabajos serán destruidos, la cifra de nuevos roles a cubrir podría rebasar los 133 millones. Parece tener sentido siempre y cuando la automatización permita reducir precios generando así un incremento de consumo que aumente la demanda la cual, si cuenta con un marco desarrollo legal ágil para las industrias, se traduzca en incremento contractual. Asumiendo como válida esta previsión favorable, la diatriba acerca del problema varía hacia qué tipos de empleo se crearán.

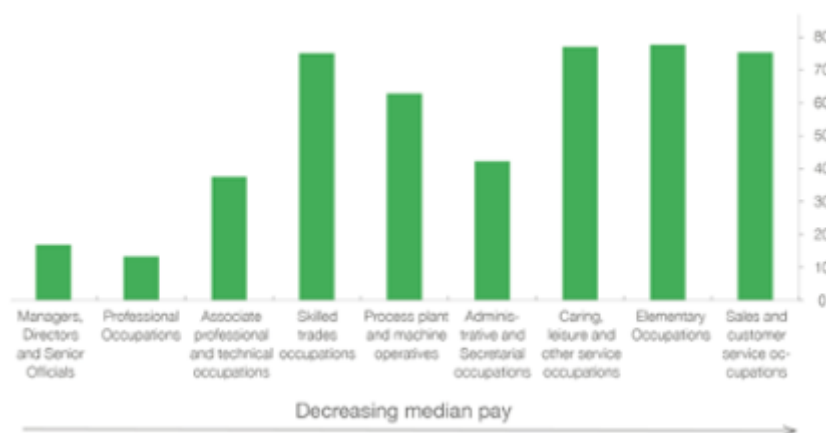
Gráfico 3.1 Tipología de empleos en el futuro y su distribución



Fuente: WEF – Future of Jobs Survey (2018)

Como se observa en el gráfico, el cambio más significativo en la estructuración del empleo se puede resumir en una sustitución casi directa del peso relativo de nuevos roles por su contraposición en otros redundantes ya existentes.

Gráfico 3.2 Posibilidad de automatización por ocupación

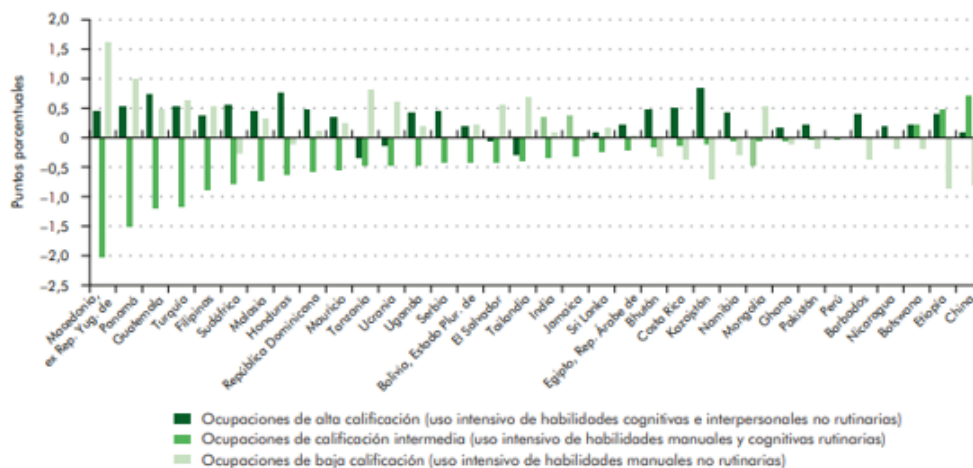


Fuente: BNP

Ello, unido a los diferentes estudios que se centran en aquellos puestos susceptibles de ser sustituidos refuerza la idea de que el modelo de trabajo actual está en riesgo ya que, aquellos puestos que realizan labores manuales estandarizadas y repetitivas se encuentran en algo riesgo de ser automatizados. El mayor inconveniente que esta situación conlleva es que los trabajos actualmente descritos se corresponden con aquellos cuya percepción económica se corresponde con la conocida “clase media”, sustento a su vez de los modelos sociales de bienestar de las economías.

Como se puede observar, ya desde los primeros años de la incursión no radical de esta nueva revolución industrial o desde la aceleración sustancial de la misma y su implantación en un alto porcentaje de las economías a lo largo del globo, la principal destrucción de puestos de trabajo se corresponde con aquellas ocupaciones de calificación intermedia.

Gráfico 3.3 Variación anual promedio del empleo 95-12



Fuente: Informe sobre el desarrollo mundial 2016. WorldBank

3.2. Cambio de paradigma

De inicio, cabe diferenciar entre los conceptos trabajo (work) y empleo (labour) que los anglosajones realizan con mayor claridad que los hispanoparlantes.

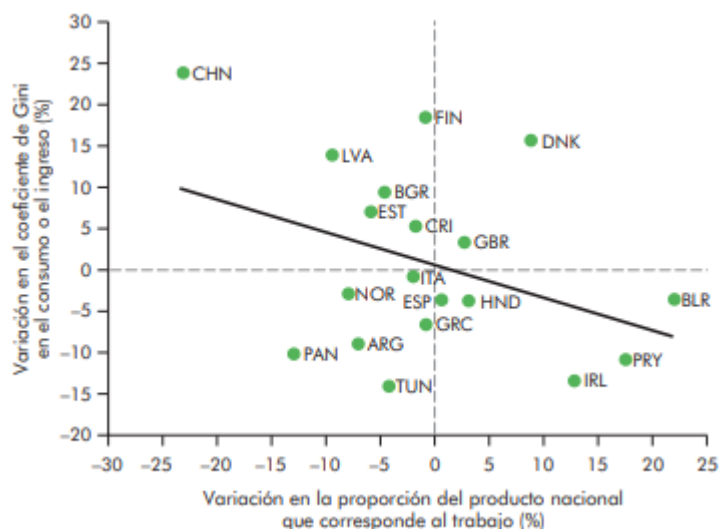
En cuanto al tema del trabajo, existe un debate filosófico en torno al ideal de laborismo reinante, es decir, hasta qué punto solo aquellos trabajos calificados como empleos deben estar económicamente retribuidos. Una posible solución al problema viene de la mano de la disociación social de los conceptos de ingreso-trabajo y sobre todo, tratar de abordar el problema desde una lógica colaborativa que permita rotar a la población entre unos ingresos comunes que expondremos más adelante (Renta Básica Universal) y un posible trabajo escaso como elemento conductor de desarrollo personal, proyección social y fuente de ingresos extra.

Del otro lado, dentro del debate acerca del empleo el cambio de paradigma no debería, a priori, imbuir preocupación ya que los informes sostienen un incremento de la actividad laboral y un intercambio de puestos de trabajo manuales por aquellos de mayor capacitación humana. Sin embargo, mientras de un lado, crecen los empleos STEM y sociales de calidad, del otro, otro tipo de trabajo se abre paso, un trabajo que las máquinas aún no pueden realizar y que tiene las características de temporalidad, baja calidad y remuneración. El profesor Guy Standing (2014) ha acuñado un término para unificar este tipo de empleo: el precariado.

Este tipo de trabajo inestable, de bajo salario e incluso en riesgo de ausencia de este, provoca que indudablemente exista una relación directa entre el hipotético aumento del mismo y la calidad de la socialdemocracia actual fundamentada esencialmente por los proletarios de ingresos más continuos y elevados. Se abordará el tema de la financiación pública más adelante dejando paso a otro elemento que se deriva de la misma situación, la desigualdad.

Y es que, si en términos absolutos se acaba retribuyendo en un importe menor el trabajo debido a su polarización, es decir, si el grueso de puestos creados no genera una suma cero y una tipología supera a otra siendo esencialmente preocupante que mayoritariamente se trate de empleos de baja calidad, el incremento de una desigualdad sustentada en aspectos sociales negativos se torna un problema a tener en cuenta.

Gráfico 3.4 Variación coeficiente Gini – ingreso trabajadores 95-10



Fuente: Eden y Gaggl, para el Informe sobre el desarrollo mundial 2016

El hecho de la polarización social debida a la distribución salarial, además de ser un problema per se, ocasiona que, debido a que se ha dinamitado la clase media la posibilidad de escalar socialmente a través del desarrollo laboral se torne imposible por las premisas anteriores.

La variación de datos en cuanto a los diferentes estudios permite dilucidar que en realidad existe incertidumbre respecto al futuro, no obstante, la tónica dominante y aparentemente lógica es que se plantea una situación de cambio en la que no caben las situaciones extremas de eliminación o creación absoluta de empleo sino una modificación a corto plazo en su estructura.

Ya Keynes (1930), estimaba que “estamos siendo afectados por una nueva enfermedad de la que algunos lectores tal vez no hayan oído el nombre pero de la que oirán hablar mucho en años venideros, a saber, el desempleo tecnológico”. Hace casi un siglo y varias revoluciones industriales antes, el problema del desempleo tecnológico se comenzaba a vislumbrar, siendo acelerado en los últimos años.

El siguiente modelo relaciona con la posibilidad de automatización (Q), los inputs considerados susceptibles de vincularse a ella (S), los no susceptibles (NS) y el capital invertido para llevarla a cabo (C).

$$Q = (L_S + C)^{1-\beta} L_{NS}^\beta, \quad \beta \in [0, 1]$$

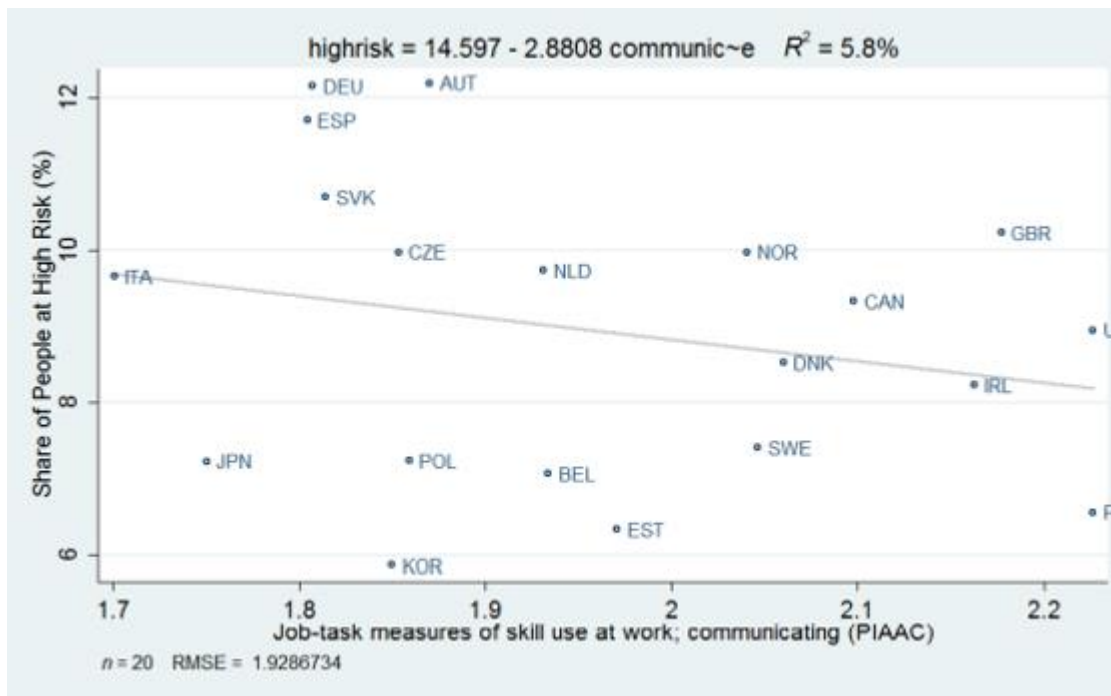
Teóricamente, el modelo es válido en todos los escenarios siempre que no aparezcan cuellos de botella en el proceso productivo, ya que estos requieren

de intervención humana y capacidad de decisión. Ello deriva al establecimiento por tanto de NS

$$L_{NS} = \sum_{i=1}^n (L_{PM,i} + L_{C,i} + L_{SI,i})$$

Se puede dictaminar como trabajo no susceptible todo aquel que implique un sumatorio de sus tareas descriptivas, esto es, manipulación, inteligencia creativa e inteligencia social. En su mayoría la composición formada por habilidades sociales implicará que, para la estructuración actual del empleo, se genere la polarización del mercado ya discutida.

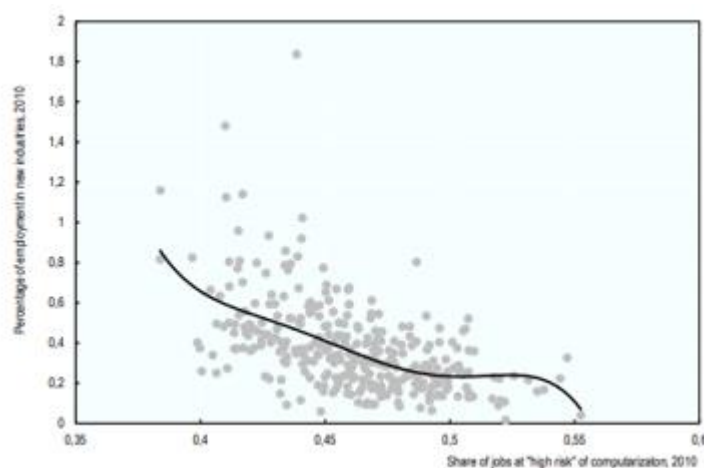
Gráfico 3.5 Automatización y habilidades comunicativas



Fuente: PIAAC 2012

Otro problema derivado que debido a sus nulas implicaciones absolutas se está teniendo menos en cuenta implica el tema de la movilidad laboral y el cambio en la distribución geográfica.

Gráfico 3.6 Desubicación industrial. Ciudades en riesgo

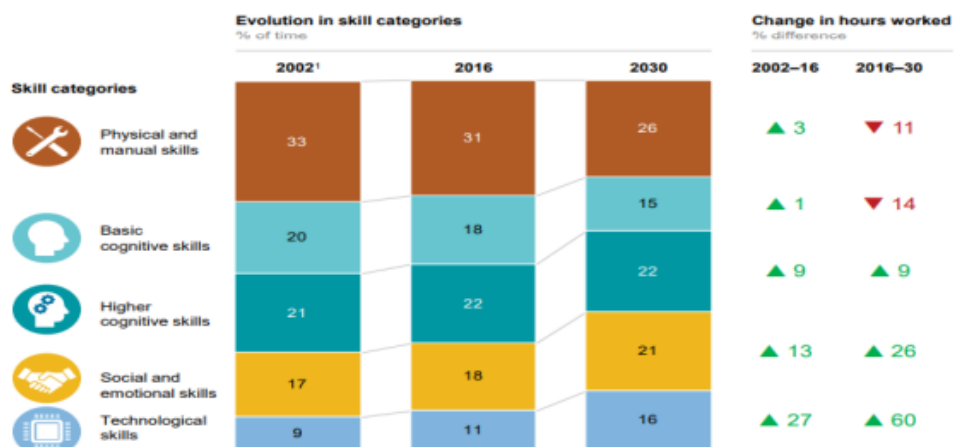


Fuente: Frey and Osborne (2013)

El hecho de que los nuevos empleos se estén generando en lugares distintos a donde aquellos tienen más riesgo de desaparecer parece indicar una inminente deslocalización de la estructura laboral actual y agrupación de esta en nuevas zonas emergentes sumado a la aparición de zonas de control industrial separadas de las zonas de producción. El principal inconveniente vinculado a ello radica en la divergencia entre núcleos de población actuales concentrados y las aparentes nuevas regiones industriales donde la movilidad laboral y el teletrabajo serán factores clave a tener en cuenta de cara al futuro.

Por otro lado, examinando estudios referentes a las diferentes habilidades requeridas en los últimos años y su previsión de cara al futuro se refuerza la idea de un incremento del peso relativo que habilidades transversales y esencialmente tecnológicas ocuparán en los próximos años.

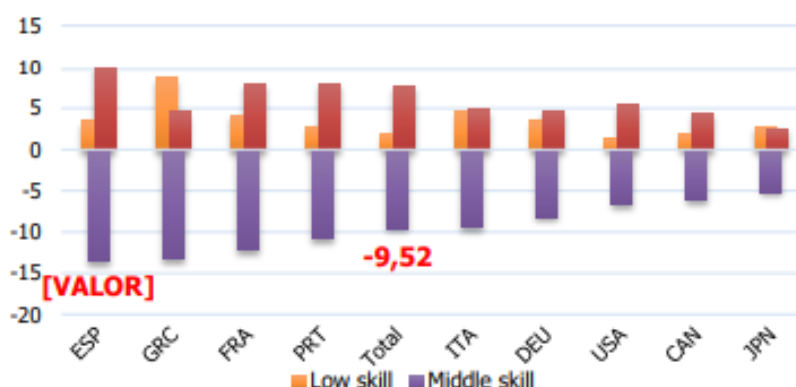
Gráfico 3.7 Evolución de habilidades demandadas



Fuente: WEF

La ausencia de valores absolutos del estudio solo permite estimar el peso relativo de las habilidades requeridas, no obstante, da indicios sobre la tipología de puestos esperados en el futuro. Si se asumen como válidos estudios anteriores y desde una perspectiva positiva en cuanto al cómputo total de trabajo generado, se genera una visión alentadora de esa mencionada desigualdad social que si bien existente, arrojaría mayoritariamente una mejora en las condiciones laborales.

Gráfico 3.8 Evolución de trabajos demandados



Fuente: UGT

3.3. Caso de España

Como se puede observar, los estudios de carácter económico son muy ilustrativos, pero puramente económicos y desligados en su mayoría de la percepción y experiencia del ciudadano de a pie. Aunar objetividad y subjetividad permite conformar una descripción mucho más adecuada de la situación. Para ello, por cercanía se utilizará el caso de España.

Gráfico 3.9 Autopercepción de adaptación de los españoles



Fuente: COTEC y Sigma Dos

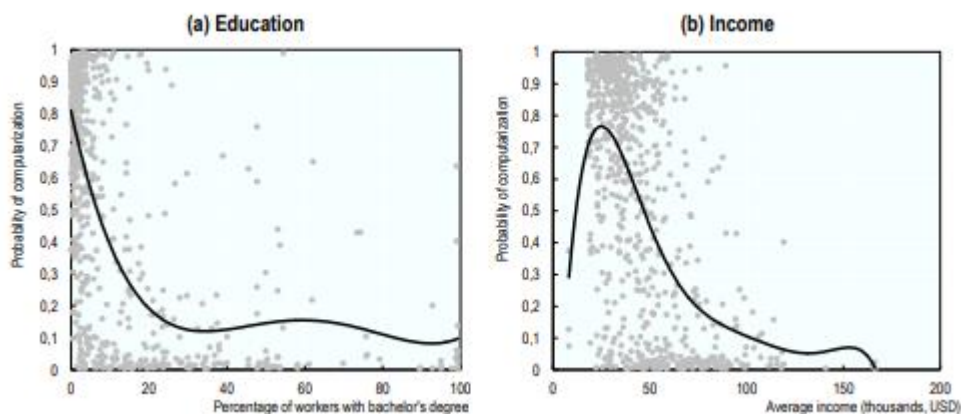
En su mayoría los trabajadores españoles tienen una percepción positiva de ellos mismos con respecto al futuro. Este hecho es interpretable desde varias visiones,

la primera y más esperanzadora sostiene la idea de una capacidad social para enfrentar el cambio que permita paliar los efectos negativos del mismo mientras la segunda más negativa, indica una falta de previsión grave frente a la situación cambiante del escenario laboral futuro.

Para aquellos trabajadores que no se perciben suficientemente capacitados para afrontar el futuro, mayoritariamente las causas se vinculan a una incapacidad personal y una ausencia de recursos económicos. La más importante se relaciona de manera directa con una autopercepción de los trabajadores siendo estos los potencialmente desplazables hacia puestos de menor calidad laboral en su valoración interna y social. En segundo lugar, los trabajadores se sienten desprotegidos por el sistema socioeconómico en el que están inmersos a la hora de la posibilidad de reciclarse para las tareas a desarrollar en el futuro. Ambos problemas, si bien es cierto que el primero con mayor dificultad de solución debido a su componente psicológico, tienen posibilidad de redirección con una estructura social formativa adecuada.

Volviendo de forma genérica sobre la posibilidad de computarizar los empleos, existe una relación negativa entre la media de ingresos y lo que es más importante en este aspecto, la misma relación se mantiene entre el nivel educacional de la población y dicha probabilidad.

Gráfico 3.10 Capacidad de automatización y educación/ingresos

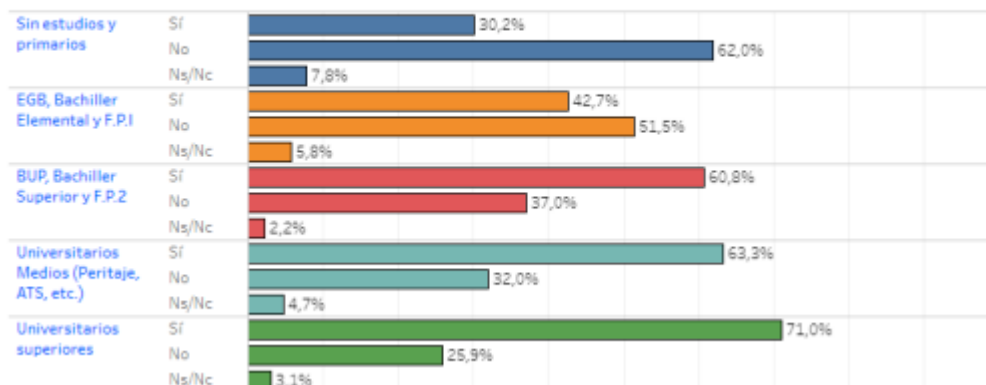


Fuente: Frey and Osborne (2013)

Parece quedar claro que abordar el tema de la formación es crucial para poder enfrentar la adaptación social hacia el nuevo empleo.

Gráfico 3.11 Autopercepción de los trabajadores españoles en función del nivel de estudios

¿Se considera capacitado para competir en un mercado laboral automatizado y con fuerte presencia de las tecnologías de la información y la comunicación?



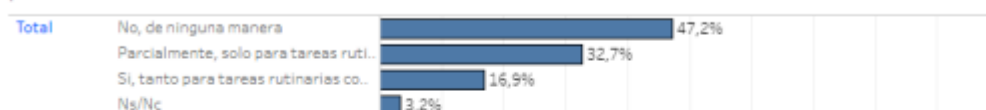
Fuente: COTEC y Sigma Dos

Reforzando ideas expresadas anteriormente para el caso de España con estudios realizados en población ya estructurada laboralmente conforme a su formación, se aprecia que cuanto mayor es el nivel educacional del individuo en general, más apto se considera el mismo para el desarrollo de trabajos automatizados.

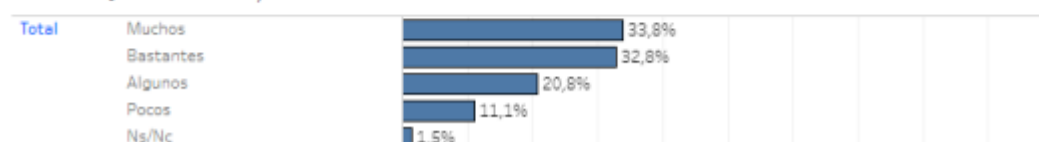
Sin embargo, también se observa que mientras en general los trabajos tienen predisposición a ser automatizados en los próximos años, la autopercepción por el propio empleo de los trabajadores desplaza la responsabilidad al resto. Es decir, la tónica dominante sería un riesgo alto de automatización, pero un pensamiento común de que el propio trabajo no sufrirá dichas consecuencias.

Gráfico 3.12 Autopercepción de la posibilidad de automatizar puestos en España

¿Cree que su trabajo actual podría ser realizado por un robot/ordenador en los próximos 15 años?



¿Cuántos puestos de trabajo que hay hoy en España cree que serán sustituidos por el trabajo de robots/ordenadores dentro de 15 años?



Fuente: COTEC y Sigma Dos

Esta disonancia implica que existe inseguridad conceptual de cara al futuro y que

la subjetividad de interpretación de este puede conllevar graves problemas de desajuste de necesidades laborales y formativas.

Por otro lado, abordando el problema desde una perspectiva empresarial, la adaptación de las compañías al cambio aprovechando sus ventajas de habilidad se puede desarrollar a través de dos vías, formación y contratación. Mientras que 2/3 de las corporaciones sostienen una adaptación privada a la formación de perfiles, 1/4 se posiciona indecisa frente al tema. Lo que está claro es que los nuevos puestos requieren capacitación diferente a los actuales y cabe preguntarse, ¿qué responsabilidad recae en las empresas tras prever modificaciones estructurales que provoquen desempleo? La diferente velocidad de cambio entre el desarrollo tecnológico y social apoya la idea de las empresas se adapten, como entornos formativos, a una cultura más ágil que permita reutilizar los empleos actuales de cara al futuro evitando el desempleo y la renovación generacional, formando de forma concreta a los trabajadores para los puestos que esperan que desempeñen.

En última instancia, pese a ser desarrollado en el siguiente epígrafe cabe resaltar la necesidad de un interviniente público con políticas activas de empleo que permitan a los individuos adaptarse al nuevo paradigma cambiante haciendo referencia, como señala la CES en su informe "*Towards fair digital work*", a una mejora sustancial de la formación inicial y permanente de los trabajadores como un elemento clave en lo que parafraseando denominan una "transición inclusiva hacia un trabajo digital, bueno y justo".

4. EFECTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES

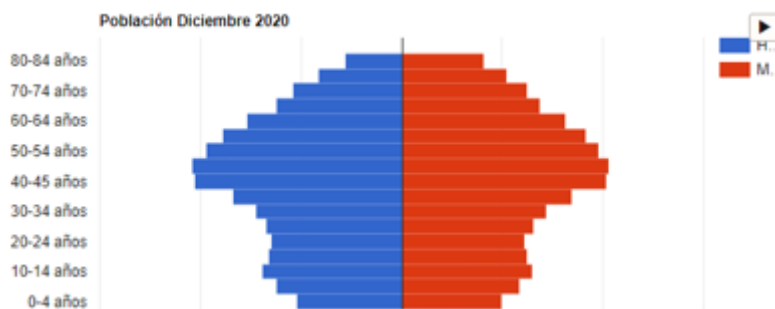
En el presente apéndice se abordarán las medidas a disposición de los gobiernos para hacer frente a los problemas ocasionados por la situación en la que se encuentran las economías en la actualidad y la previsión de avance de estas en el futuro.

Según lo expuesto anteriormente, y asumiendo como lógica la afectación del cambio a la estructura del empleo, los principales problemas a enfrentar de cara al futuro se podrían desglosar en una necesidad de adaptación de la formación y una pérdida de masa financiera clave para la manutención de las sociedades tal cual las conocemos. Pareciendo tan claros los problemas a afrontar

rápidamente surge la pregunta de por qué no se debaten a nivel político. Una posible respuesta es el desconocimiento o la incapacidad de adaptación, no obstante, desde aquí se tratará una visión más compleja del tema, la ventana de Overton.

La ventana de Overton sostiene que un problema se puede ignorar a nivel mediático o político sin entrar a debate siempre y cuando no afecte a los intereses del sistema político imperante en el momento. Volviendo a la actualidad, esto se traduce como una ausencia de este debate motivada por la no afección de este a la población políticamente interesante del momento ya que, pese a la rápida velocidad de adaptación de esta cuarta revolución, es cierto que fundamentalmente afectará a la población laboral del futuro.

Gráfico 4.1 Pirámide poblacional española



Fuente: Datosmacro

Analizando la pirámide poblacional del momento en España, lugar donde más familiarizados estamos con la política actual, nos encontramos con que la masa votante se encuentra en una población de 40 a 80 años y, por tanto, las políticas actuales harían hincapié en los problemas directos de esos votantes. La parte positiva de esto es que evita la politización laboral, permitiendo afrontar los problemas de esta índole de forma más racional.

La posible solución al problema a nivel individual viene por varias vertientes, siendo una de ellas el cambio de paradigma laboral. Esto consiste en fomentar la preparación de los trabajadores futuros de cara a potenciar los aspectos que los hacen distintivos de sus ahora competidores las máquinas: innovación, emocionalidad, pensamiento y capacidad transversal, equipos multidisciplinares...

Lo más importante y complicado conlleva un cambio cultural en todos los aspectos desde una perspectiva de trabajo individual hasta potenciar ese trabajo

más colaborativo y funcional. Paralelamente a esta hipotética colaboración, derivada de la pirámide poblacional se deduce que nos encontraremos en una batalla futura por el talento ocasionada por la disminución de la fuerza laboral en los próximos años.

Varios problemas se generan a raíz de esto, el primero y más directo es, cómo apoyamos a los negocios, sobre todo a aquellos en desarrollo, a adaptarse a estos nuevos cambios. La opción recae en una unificación de competencias internas y externas, es decir, con un soporte de infraestructura exterior que de soporte a las Pymes midiendo el ROI de las inversiones, permitir a los negocios localizar su GAP para evolucionar, desarrollar a sus trabajadores y así afrontar las nuevas competencias necesarias. El segundo problema se sostiene en una cuestión más filosófica apoyada en la idea desarrollada al final del apéndice 2. Cabe cuestionarse como grupo hasta qué punto es necesario el trabajo a nivel de manutención y correcto funcionamiento de la sociedad. La sociedad actualmente tiene una muy alta capacidad de crear valor añadido con cada vez menos limitaciones. El debate se deriva a si es un “mal” a asumir el hecho de cambiar la estructura de empleabilidad social en pos de una hipotética mejora social en el largo plazo. Esta idea parece tener varias contradicciones, pero la que más directamente interesa a nivel político se vincula con la capacidad de sustentar el Estado de Bienestar con la metodología de recaudación actual en este escenario futuro de automatización.

El parecer general de los expertos sostiene tres posibles situaciones a largo plazo:

- Tributación de robots: demasiado complejo de gestionar en primera instancia. Ocasiona problema definitorio de qué o qué no es un robot, qué o qué no está sujeto a los nuevos vehículos de tributación y problemas referentes a dobles imposiciones.
- Renta básica unida a incrementos puntuales tributarios: implica un cambio radical en el paradigma social ya además de aceptar la destrucción de empleo, requeriría para su correcto funcionamiento una aceptación del trabajo ya no solo como fuente de ingreso básica, sino como fuente de ingreso supletoria y elemento de “status” social. Todo ello sin subestimar la problemática del desincentivo a la inversión autónoma ocasionada por una renta básica.

- No actuación y aprovechamiento de incrementos productivos a expensas de un abaratamiento de bienes y servicios: una alternativa muy controvertida a nivel social pues acepta en cierta medida la dilapidación de la clase media sin actual al respecto cuando se está observando un comportamiento constante de la inflación diferente al esperado.

En cualquier posible situación, se pueden deducir dos tipologías de medidas de actuación diferenciadas, fiscales y sociales.

4.1. Efectos y medidas correctoras fiscales

Debido a la forma de gestión actual para la presente estructuración económica de la sociedad, el grueso de la recaudación impositiva proviene de la clase media. Se podría simplificar la tabla siguiente en la idea de que el 40% de los contribuyentes aportan en torno al 70% de los ingresos por IRPF. Pese a ser un dato correspondiente a una economía concreta en un lapso específico, permite construir una idea general. Las preguntas que surgen a continuación son, a colación de los indicativos vistos con respecto a la clase media en el anterior punto, ¿quién financiará el sistema a partir de ahora? ¿Es posible una imposición más elevada a las clases más ricas? Todo

parece indicar que sí, existiría la posibilidad de incrementar a dichos estamentos la presión recaudatoria, sin embargo y debido a su volumen, el impacto de estas medidas sería limitado.

Tabla 4.1 Distribución de la carga impositiva por tramos de IRPF 2013

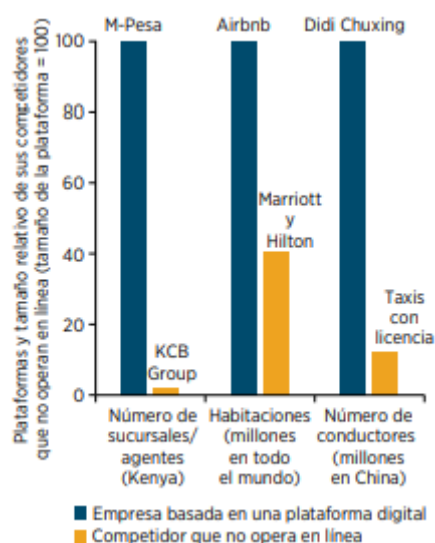
Cuadro 46 DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA IMPOSITIVA POR TRAMOS DE BASE IMPONIBLE. IRPF 2013										
Tramos de base imponible (euros)	Declaraciones		Base imponible		Base liquidable		Cuota íntegra		CRA-DM ⁹	
	%	% acum	%	% acum	%	% acum	%	% acum	%	% acum
Menor o igual a 0	2,1%	2,1%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
0-1.500	6,4%	8,5%	0,0%	-0,2%	0,0%	-0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1.500-3.000	4,1%	12,7%	0,3%	0,3%	0,4%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	-0,1%
3.000-4.500	4,4%	17,1%	0,9%	1,2%	0,8%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	-0,1%
4.500-6.000	5,7%	22,8%	1,5%	2,7%	1,5%	2,5%	0,0%	0,0%	0,0%	-0,1%
6.000-7.500	4,8%	27,5%	1,7%	4,4%	1,6%	4,1%	0,2%	0,2%	0,0%	-0,1%
7.500-9.000	4,7%	32,3%	2,0%	6,4%	1,9%	6,0%	0,5%	0,7%	0,1%	0,0%
9.000-10.500	4,4%	36,7%	2,2%	8,6%	2,1%	8,2%	0,7%	1,4%	0,4%	0,3%
10.500-12.000	4,9%	41,6%	2,8%	11,5%	2,8%	10,9%	1,2%	2,6%	0,9%	1,2%
12.000-13.500	4,9%	46,5%	3,3%	14,7%	3,2%	14,1%	1,6%	4,3%	1,3%	2,6%
13.500-15.000	4,7%	51,2%	3,5%	18,2%	3,4%	17,5%	2,0%	6,3%	1,7%	4,2%
15.000-16.500	4,3%	55,5%	3,5%	21,7%	3,5%	21,0%	2,2%	8,4%	1,9%	6,2%
16.500-18.000	4,0%	59,5%	3,6%	25,3%	3,5%	24,5%	2,4%	10,8%	2,1%	8,3%
18.000-19.500	3,8%	63,3%	3,7%	29,0%	3,6%	28,2%	2,7%	13,5%	2,5%	10,8%
19.500-21.000	3,6%	66,9%	3,8%	32,7%	3,7%	31,9%	2,9%	16,4%	2,8%	13,6%
21.000-22.500	3,1%	70,0%	3,5%	36,3%	3,6%	35,5%	2,9%	19,3%	2,8%	16,4%
22.500-24.000	2,9%	72,9%	3,5%	39,8%	3,5%	39,0%	3,1%	22,4%	3,0%	19,4%
24.000-25.500	2,6%	75,5%	3,4%	43,2%	3,4%	42,4%	3,1%	25,4%	3,0%	22,5%
25.500-27.000	2,4%	77,9%	3,2%	46,4%	3,3%	45,7%	3,0%	28,5%	3,0%	25,5%
27.000-28.500	2,2%	80,1%	3,1%	49,5%	3,2%	48,8%	3,0%	31,5%	3,1%	28,6%
28.500-30.000	2,1%	82,2%	3,2%	52,7%	3,2%	52,0%	3,2%	34,7%	3,2%	31,8%
30.000-33.000	3,6%	85,7%	5,8%	58,5%	5,9%	57,9%	6,0%	40,7%	6,1%	37,9%
33.000-36.000	3,2%	88,9%	5,7%	64,2%	5,8%	63,7%	6,2%	46,8%	6,4%	44,2%
36.000-39.000	2,1%	91,0%	4,1%	68,3%	4,1%	67,8%	4,6%	51,4%	4,7%	48,9%
39.000-42.000	1,5%	92,5%	3,2%	71,4%	3,2%	71,0%	3,7%	55,1%	3,9%	52,8%
42.000-45.000	1,1%	93,7%	2,5%	74,0%	2,6%	73,6%	3,1%	58,3%	3,2%	56,0%
45.000-48.000	0,9%	94,6%	2,2%	76,2%	2,2%	75,8%	2,8%	61,1%	2,9%	58,9%
48.000-51.000	0,7%	95,3%	1,9%	78,1%	1,9%	77,8%	2,5%	63,6%	2,6%	61,5%
51.000-54.000	0,6%	95,9%	1,7%	79,8%	1,7%	79,5%	2,3%	65,8%	2,4%	63,9%
54.000-57.000	0,5%	96,4%	1,5%	81,2%	1,5%	81,0%	2,0%	67,9%	2,1%	66,0%
57.000-60.000	0,4%	96,9%	1,3%	82,6%	1,3%	82,3%	1,9%	69,7%	1,9%	68,0%
60.000-66.000	0,7%	97,6%	2,2%	84,8%	2,2%	84,5%	3,2%	72,9%	3,4%	71,3%
66.000-72.000	0,5%	98,1%	1,8%	86,5%	1,8%	86,3%	2,7%	75,6%	2,9%	74,2%
72.000-78.000	0,4%	98,4%	1,4%	88,0%	1,5%	87,8%	2,3%	77,9%	2,4%	76,6%
78.000-84.000	0,3%	98,7%	1,2%	89,2%	1,2%	88,9%	1,9%	79,8%	2,0%	78,6%
84.000-90.000	0,2%	98,9%	1,0%	90,1%	1,0%	89,9%	1,6%	81,4%	1,7%	80,2%
90.000-96.000	0,2%	99,1%	0,8%	90,9%	0,8%	90,7%	1,3%	82,7%	1,4%	81,6%
96.000-120.000	0,4%	99,5%	2,1%	93,0%	2,1%	92,8%	3,7%	86,4%	3,9%	85,5%
120.000-144.000	0,2%	99,6%	1,2%	94,2%	1,2%	94,0%	2,2%	88,5%	2,3%	87,8%
144.000-168.000	0,1%	99,7%	0,8%	95,0%	0,8%	94,9%	1,5%	90,1%	1,6%	89,5%
168.000-192.000	0,1%	99,8%	0,6%	95,6%	0,6%	95,5%	1,1%	91,2%	1,2%	90,7%
192.000-216.000	0,0%	99,8%	0,4%	96,1%	0,5%	95,9%	0,9%	92,1%	0,9%	91,6%
216.000-240.000	0,0%	99,9%	0,4%	96,4%	0,4%	96,3%	0,7%	92,8%	0,7%	92,4%
240.000-360.000	0,1%	99,9%	1,0%	97,4%	1,0%	97,3%	1,9%	94,7%	2,1%	94,4%
360.000-480.000	0,0%	100,0%	0,5%	97,9%	0,5%	97,8%	1,0%	95,7%	1,0%	95,5%
480.000-600.000	0,0%	100,0%	0,3%	98,2%	0,3%	98,1%	0,6%	96,3%	0,6%	96,1%
Más de 600.000	0,0%	100,0%	1,8%	100,0%	1,9%	100,0%	3,7%	100,0%	3,9%	100,0%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Agencia Tributaria

Y es que, el cambio tecnológico en sí mismo no tiene importancia sino en lo que afecta a la misma esencia de las actividades económicas, los comportamientos de consumo y las formas de financiación sociales.

Ryan Abott (2020) en sus análisis sobre inteligencia artificial y legislación sostiene que “el sistema impositivo actual incentive la automatización incluso en los casos que no es para nada eficiente”. Es decir, no existe en la actualidad motivo legal alguno para desincentivar la automatización. Las implicaciones directas de esta afirmación chocan con la sostenibilidad del Estado de Bienestar. Ello, sumado a la naturaleza cambiante de las empresas en la que las superestrellas (<10% del total), en su mayoría más digitalizadas, sustentan la generación del 80% de las utilidades empresariales y un mercado competitivo donde aquellas organizaciones digitalizadas cada vez cuentan con más ventajas competitivas arroja diversas dudas frente a los métodos de financiación estatales.

Gráfico 4.2 Impacto de la empresa con plataforma digital



Fuente: Informe sobre el desarrollo mundial 2019

El debate se traslada a la posibilidad por parte de las empresas de eludir las imposiciones actuales por su capacidad de trascender las limitaciones físicas sumado al hecho de que las normativas actuales se basan en el lugar de origen y residencia de estas para su tributación, es decir, la idea de dónde se crea valor vinculada a la presencia física de la mano de obra y el capital. Los países de origen gozan de derechos tributarios primarios sobre los ingresos provenientes de las ventas mientras que los países de residencia aplican impuestos sobre los ingresos de las empresas generados por inversiones en efectivo. En la práctica, las multinacionales pagan sus impuestos en los países en los que están situadas sus filiales, declarando utilidades diferentes para cada una de ellas, en ciertos casos, sin tener en cuenta la generación directa de valor. Con frecuencia resulta complejo estimar cuáles de estas estructuras son legítimas y cuáles están creadas principalmente para desplazar el pago de impuestos a las jurisdicciones con menor carga impositiva.

Algunas soluciones planteadas se sustentan en la colaboración internacional que pretende igualar los gravámenes de forma internacional para evitar la elusión impositiva. Sin embargo, para llevarse a cabo se ha de contar con el sacrificio de aquellas zonas que, por una imposición menor, actualmente cuentan con residencia fiscal y matriz de empresas globales.

La alternativa más desarrollada para gravar la economía digital del futuro viene de la mano de la implementación del concepto de establecimiento permanente

virtual (EP en adelante). En términos generales, la plausibilidad de la creación de un EP estará condicionada a la presencia económica significativa en una región. Es decir, se ha de mostrar intencionalidad y permanencia a través de la tecnología en las relaciones económicas. Si bien es cierto que parece la solución a medio plazo, es de difícil implantación por la necesidad de adecuar las normativas a patrones conjuntos de KPIs (Key Performance Indicator) para los diferentes países, los cuales están pendientes de ser fijados.

Otra alternativa planteada más sencilla sería un withholding tax, una retención de salida a cuenta del impuesto de sociedades correspondiente al EP virtual de la alternativa anterior. Nos encontramos con la problemática similar de la fijación de los diferentes EPs sumada a la ineficiencia de actividades B2C por el desincentivo de los consumidores a la realización del trámite.

A falta de implementación de los EP, uno de los recursos ya usados es la equalization tax que se trata de un impuesto sobre ventas. Evita gravar beneficios o renta para gravar la prestación de algún tipo de servicio. Se inicio para gravar temas de publicidad y tiene la ventaja de que no es un impuesto incluido en los tratados contra la doble imposición (al contrario que por ejemplo el Impuesto de Sociedades) y que se puede extender a más sectores de actividad. Solo se aplicaría inicialmente a intercambios B2B ya que para los B2C el coste administrativo superaría la capacidad recaudatoria. No es un impuesto sobre la renta sino sobre el volumen de negocios que, como alega el gobierno indio y primer instaurador, conseguiría eludir los tratados internacionales sobre doble imposición de rentas.

En el ejemplo indio nombrado, se ha adoptado la equalization tax con el fin de equiparar la tributación de empresas digitales y tradicionales (Europa parece estar siguiendo este camino en última instancia). No obstante, solamente se aplicaría a transacciones B2B limitadas a un valor mínimo fijado. No parece viable su realización sobre beneficios empresariales por ubicarse la empresa suministradora fuera de la jurisdicción del consumidor final, ya que las retenciones en venta provocarían problemas a medio plazo por la doble imposición del país de destino. La alternativa más viable se centra en un grossing up, es decir, un incremento del precio aprovechando la inelasticidad de demanda de servicios digitales debida a la situación cuasimonopolística de los mismos que acabara financiando el consumidor final.

Por su parte, Europa sostiene que la ausencia de presencia física supone un reto complejo a la fiscalidad. La regla de tributación en residencia junto a la condición de continuidad para considerar un establecimiento como permanente imposibilita que se tribute a las empresas allí donde generan sus beneficios. Se plantea gravar de forma concreta y unánime este tipo de negocios con un impuesto único interno que evite la fragmentación del mercado europeo, sin embargo, tras varios atrasos no se ha llegado a aplicar medida alguna. Finalmente, Bruselas ha frenado su propuesta de impuesto digital a la espera de consenso global poniéndose del lado de los principales críticos de estos impuestos, quienes abogan que son un perjuicio para la competitividad global hasta que se estandaricen.

En última instancia, los BRICS proponen la regla value creation para desplazar la tributación general a aquellos lugares donde se crea valor, evitando la necesidad de crear figuras complejas como los EPs y las problemáticas derivadas de las dobles tributaciones. Esta nueva metodología, más ágil, ha sido asumida por el plan BEBS (organización, cooperación y desarrollo económico) en 2013 en su plan para evitar la elusión fiscal (Base erosion and profit shifting).

4.2. Efectos y medidas correctoras sociales

Paralelamente a las alternativas de financiación estatal directa enfocadas en las políticas fiscales surge el debate de las medidas de carácter social que afectan directamente a la calidad de vida de la sociedad en su conjunto y de forma indirecta a la propia recaudación impositiva.

Inicialmente, cabe preguntarse qué implica el avance tecnológico para el ser humano. La psicóloga Carol Ryff(1998) defiende que el bienestar psicológico del individuo se sustenta en el sumatorio de una serie de características y que, a su vez, estas se han visto alteradas por la intervención del avance tecnológico. Sostiene que esta situación provocará un cambio importante en las relaciones sociales e interacción entre individuos debido fundamentalmente al miedo a la pérdida de la autovaloración humana traducida, en parte, en conceptos más económicos de talento, experiencia y aportación en el ámbito del empleo.

Gráfico 4.3 Bienestar psicológico según Carol Ryff



Fuente: *CrecimientoPositivo*

Paradójicamente, en tecnología lo más sencillo es la tecnología, de forma humana estamos predeterminados a la adaptación al medio cambiante irracionalmente, lo complicado es, afrontar los problemas sociales que arroja la innovación. Es decir, el cambio en las relaciones e instituciones sociales. Históricamente se puede constatar este hecho en cualquiera de las revoluciones industriales anteriores donde las sociedades que más rápidamente se adaptaron sobrepasaron a aquellas que no lo consiguieron. Las inercias más grandes que existen no son las tecnológicas en cuanto a su aficción al individuo, sino las sociales.

El problema fundamental y reiterado es que nuestro modelo productivo contrata tiempo. Se paga por tiempo cuando, en el ecosistema digital medible completamente, prima el resultado y la entrega. Por tanto, parece razonable la incorporación de nuevos patrones medibles de rendimiento y resultado contractuales.

4.2.1. Formación

De estas ideas nace el debate de la necesidad de intervención gubernamental en primer lugar para abordar el tema del desarrollo del capital humano, entendiendo que este se ve afectado por la falta de medios, las decisiones individuales, la ausencia de información y la limitación de la estructura y norma

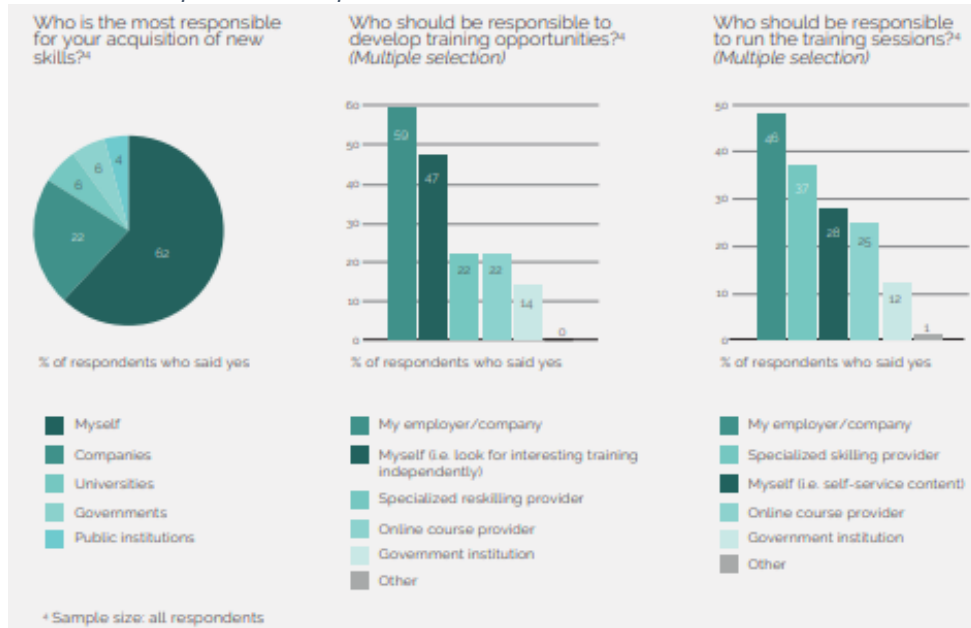
social. La mayor barrera de inicio a derribar en este ámbito se encuentra de nuevo relacionada con el tema de la velocidad de incursión tecnológica, en otras palabras, todo es tan acelerado que no se comprenden las dinámicas sociales que conllevan los cambios que están ocurriendo ni que destino se puede esperar de ellos. No obstante, todos los intervinientes en el proceso productivo están de acuerdo en que uno de los elementos centrales para la adaptación recae en la formación.

El problema fundamental es que el sistema actual prepara a los individuos en parte para empleos repetitivos y poco eficientes, esto implica que no lo hace de forma correcta para un mundo competitivo cambiante. Derivado de esto, existe una abundante cantidad de noticias relacionadas con los “empleos del futuro” donde, pese al desconocimiento, se desgana la idea general de que la preparación lenta para los trabajos de hoy es altamente ineficiente por su posible desaparición en los próximos años. Últimamente se puede observar que las habilidades con mayor demanda creciente (The Future of Jobs 2018) son resolución, comprensión, complementación, innovación, pensamiento crítico... en definitiva, habilidades transversales que permitan resolver los problemas inciertos que nos encontraremos en el futuro.

La discusión, por tanto, se deriva a la abertura de esa ventana de Overton para la inclusión en el tablero político de medidas formativas adecuadas a los tiempos modernos. Un estudio realizado a 4691 empleos “white collar” a través de nueve países punteros en cambio estructural arroja datos concretos de los que extraer conclusiones significativas.

Mientras que, por un lado, la adquisición de nuevas habilidades es provista en su mayor parte por parte de las empresas y esencialmente los propios individuos, por otro lado, la percepción dominante es que esa partición no debería responsabilizarse de esa forma.

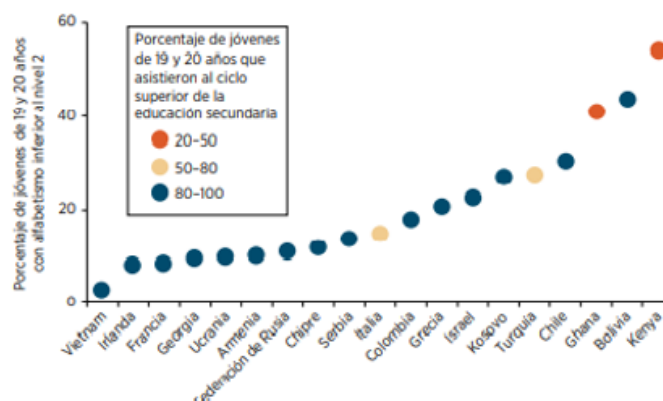
Gráfico 4.5 Percepción de la responsabilidad formativa



Fuente: Adecco Group & Boston Consulting Group

Esta situación, en el corto plazo, deriva la discusión a la decisión por parte de las empresas entre invertir o contratar, ya que como se ha observado, los trabajadores no son formados profesionalmente en nuevas habilidades en caso de despido. Pese a la baja calidad de la educación global, Adecco (2018) en su informe sostiene que mayoritariamente la formación en nuevas habilidades es realizada por parte de los propios individuos derivando en su parte las competencias de inversión por parte de las empresas y el Estado. Esta situación puede provocar desigualdades entre aquellos que puedan, de forma autónoma, readaptarse y aquellos que por determinadas circunstancias no puedan realizarlo a falta de unas políticas sociales más lentas.

Gráfico 4.6 Formación secundaria por países



Fuente: Informe sobre el desarrollo mundial 2019 - WorldBank

De otro lado y no menos importante, se observa que la educación y especialmente la superior está afectada por cambios en su valoración por parte de los individuos traduciéndose en variaciones en términos absolutos y distribución. La idea heredada de que la finalización de vida estudiantil asegure el inicio y mantenimiento de una vida laboral no se sustenta en las condiciones actuales para la mayoría de los empleos.

Cabe destacar la evolución de las matriculaciones universitarias. Para el caso de España, y descartando datos previos al curso académico de reestructuración 08/09, durante los últimos años podemos apreciar un cambio significativo en el volumen de matriculación de estudios de máster, así como en la distribución de los propios grados para reforzar el argumento de la existencia de un desajuste importante formación-requerimiento laboral.

Tabla 4.2 Evolución número de estudiantes matriculados en grados

	Curso académico						Tasa de variación		
	2004-05	2014-15	2018-19	2019-20 ⁽¹⁾			Anual	5 años	15 años
				Total	Univ. públicas	Univ. privadas			
Total	1.459.178	1.364.023	1.290.455	1.309.791	1.091.883	217.908	1,5%	-4,0%	-10,2%
Rama de enseñanza⁽²⁾									
Ciencias Sociales y Jurídicas	714.365	633.668	600.647	608.243	494.184	114.059	1,3%	-4,0%	-14,9%
Ingeniería y Arquitectura	385.904	281.818	229.032	230.471	208.188	22.283	0,6%	-18,2%	-40,3%
Artes y Humanidades	137.650	132.436	132.532	136.731	123.810	12.921	3,2%	3,2%	-0,7%
Ciencias de la Salud	115.882	235.953	245.915	250.338	184.433	65.905	1,8%	6,1%	116,0%
Ciencias	105.377	80.148	82.329	84.008	81.268	2.740	2,0%	4,8%	-20,3%

Fuente: Datos y cifras del sistema universitario español 2021. Ministerio de universidades.

Tabla 4.3 Evolución número de estudiantes matriculados en másteres

	Curso académico					Tasa de variación	
	2014-15	2018-19	2019-20 ⁽¹⁾			Anual	2019-20 / 2014-15
			Total	Univ. públicas	Univ. privadas		
Total	142.156	217.840	234.214	138.414	95.800	7,5%	64,8%
Rama de enseñanza							
Ciencias Sociales y Jurídicas	81.117	126.147	136.640	66.843	69.797	8,3%	68,4%
Ingeniería y Arquitectura	23.727	41.246	44.177	33.432	10.745	7,1%	86,2%
Artes y Humanidades	13.839	17.706	18.212	14.436	3.776	2,9%	31,6%
Ciencias de la Salud	15.803	23.386	25.358	14.370	10.988	8,4%	60,5%
Ciencias	7.670	9.355	9.827	9.333	494	5,0%	28,1%

Fuente: Datos y cifras del sistema universitario español 2021. Ministerio de universidades.

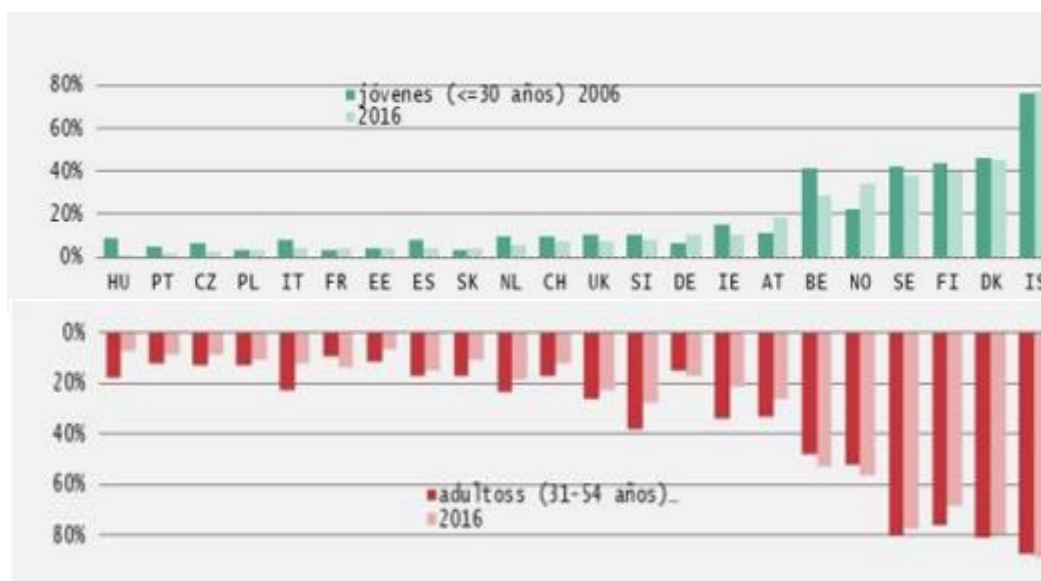
Por ende, resulta significativo la necesidad de una alianza empresa – Estado para responder a las demandas profesionales del mercado laboral. Las claves de la formación 4.0 por lo visto anteriormente parecen estar relacionadas con la flexibilidad y las habilidades STEM/sociales, cruciales para garantizar la efectividad de la fuerza laboral en el futuro.

4.2.2. Protección laboral

En otra vertiente, mientras se observa como la tecnología avanza y la economía se actualiza rápido, la norma laboral es reacia a cambiar. Como ejemplo, en España, fundamentalmente se encuentra recogida en el Estatuto de los trabajadores, una norma original de 1980. Esto se traduce en que se están empleando trabajadores en una economía cada vez más digitalizada utilizando un marco legal creado a la par que la telefonía móvil. A partir de ello se incide en la reflexión del nacimiento de otro modelo de competencia alrededor de la capacidad de adaptación legislativa donde las economías con mayor rapidez de modificación legislativa contarán con ventajas significativas en términos de empleo.

El otro pilar respecto a la protección laboral recae en la figura de los sindicatos ya que será labor de los representantes laborales establecer mecanismos de protección de los empleados cuyas funciones se encuentren en peligro de desaparición por la automatización. Se percibe una situación de inadecuación de las funciones sindicales y la percepción de utilidad de estas frente a los nuevos tiempos por la pérdida de poder y las escasas propuestas ofrecidas por estos intervinientes para afrontar el cambio, derivando en una individualización del mercado y una caída en las tasas de afiliación.

Gráfico 4.7 Afiliación sindical 06-16 por países



Fuente: ESE (2006 y 2016)

4.2.3. Protección social

El contrato social de Rousseau se ha roto. Abordándolo principalmente desde una vertiente relacionada con el empleo, se encuentra una posición en que no existe compromiso de integración del individuo en una sociedad cambiante por motivos como la desinformación, la apatía político-social y la desigualdad. Las nuevas situaciones sociales condicionan el debate público acerca de la necesidad del empleo. ¿Se volverán las sociedades tan productivas que el empleo no sea necesario para todos? ¿Se deben establecer límites a la robotización? A riesgo de caer en un neoludismo, surgen medidas sociales supletorias interesantes como la renta básica universal.

Esta alternativa consiste en la asignación de una renta de subsistencia a los individuos que les permita desarrollarse en sociedad, trasladando a un segundo plano las rentas obtenidas por el empleo. De este hecho a priori simple, surgen dos grandes problemas.

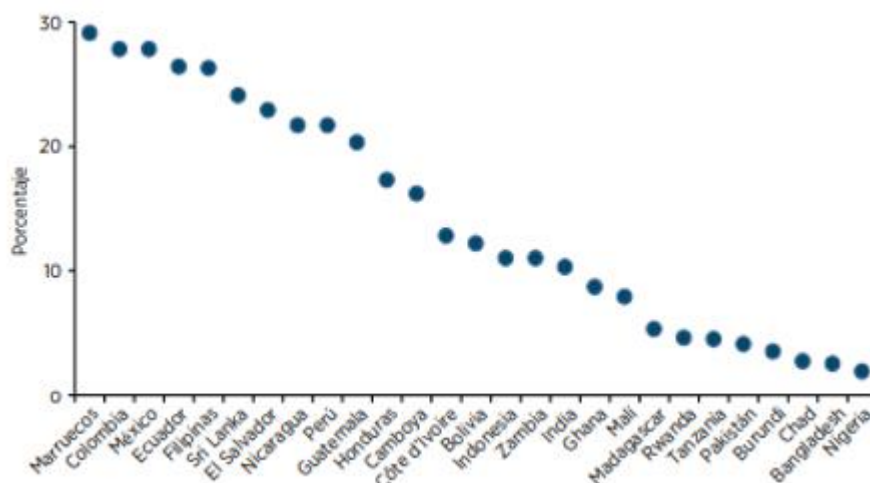
Por un lado, la elección de los condicionantes a estipular para percibirse dicha renta tratando de no desincentivar la autonomía laboral y la inversión. ¿Se debe conceder a todo el mundo? ¿Permitiría consumir al mismo ritmo? Y de ser así, ¿debe ser acumulable con otro tipo de rentas? Su establecimiento parece el paso lógico a seguir según sostienen empresarios como Zuckemberg, políticos y

filósofos como Han.

La principal solución al problema central expuesto en el presente TFG sigue este patrón conductual, sin embargo, ¿cómo se financiará?

Del otro lado, como se ha expuesto al inicio de este apéndice, es importante ahondar en el debate de la posición a la cual queda desplazado el empleo en términos de desarrollo individual y social. En la sociedad que habitamos, es innegable que es un eje vertebrador en la vida de las personas y sería de especial interés estudiar el alcance de los cambios, a nivel psicosocial, que se pudieran dar en los individuos promovidos por la modificación del concepto de empleo.

Gráfico 4.8 Porcentaje de ciudadanos cubiertos por la Seguridad Social en países poco desarrollados



Fuente: Informe sobre el desarrollo mundial 2019

En los últimos años las nuevas situaciones sociales, fundamentalmente el incremento del peso de los Estados de Bienestar en los países condiciona el hecho de que una renta básica sea cada vez una medida más ineficiente. Elementos como el crecimiento no controlado de deuda pública o la continua subida del IPC implican que una medida como esta traslade un problema a corto plazo a los ciudadanos quienes, bajo una protección inadecuada del Estado, esencialmente en países menos desarrollados, vean imposibilitado su sustento en el largo plazo generando una suerte de decisión a los individuos expulsados del mercado laboral entre la ausencia de ingresos y la pérdida paulatina de calidad de vida sin seguridad de cara al futuro.

5. CONCLUSIONES

Asumiendo los preceptos explicados, podemos considerar como válido el axioma de que no podemos y no nos interesa poner freno al avance tecnológico de la revolución 4.0. Partiendo de esta base el objetivo a perseguir se centra en alcanzar la alternativa que nos permita aprovechar los beneficios de la situación paliando, en la medida de lo posible, los efectos adversos que acarreará la misma.

Bajo mi punto de vista, una correcta adecuación a la nueva situación se sustenta en tres pilares fundamentales y relacionados entre sí, siendo el último, la clave que habilite los otros dos.

En primer lugar, es necesario abordar el tema desde una gestión política activa que por una parte fomente la flexibilidad legislativa necesaria para adecuarse a los nuevos modelos cambiantes de producción, contratación y comercialización, con figuras impositivas nuevas como las ya mencionadas en epígrafes anteriores, a la par que otorgue seguridad jurídica y económica a los individuos en cuanto a la posible modificación de sus situaciones laborales. Es hora de empezar a hablar de nuevos modelos productivos, así como de nuevos modelos de reparto económico que, aunado con una evolución conceptual de concepto de trabajo, permitan a la sociedad adaptarse al nuevo entorno de forma que las implicaciones negativas del cambio no desplacen a gran parte de esta a una situación de precariedad.

El segundo gran tema gira en torno al sistema formativo. Queda patente una gran disonancia entre las necesidades cambiantes del mercado laboral y el estatismo ofrecido por un sistema formativo inadaptado a las circunstancias. De un lado, es importante hacer hincapié en la necesidad de un cambio de percepción por parte de los individuos hacia una visión formativa fundamentada esencialmente en la continuidad y el reciclaje. Para ello es necesario otorgar por parte de una unificación entre entidades públicas y privadas las herramientas necesarias para otorgar una formación dinámica, flexible, constante y accesible a los ciudadanos, comenzando por una actualización de los organismos ya existentes hasta una incentivación que permita el reciclaje eficiente de los trabajadores en activo.

En última instancia y con especial énfasis, la clave para afrontar de manera eficiente el reto pasa por aunar la sociedad en torno a una dirección con el fin de provocar que se expanda de forma inmediata la ventana de Overton ya

mencionada y que la problemática en la que nos vemos inmiscuidos se comience a tratar de forma pragmática cuanto antes, dejando de lado diferencia de intereses políticos de los diferentes grupos de influencia debido a que, en la sociedad globalizada y competitiva en la que nos encontramos, cada segundo de retraso marca la diferencia.

6. BIBLIOGRAFÍA

Libros/artículos

- Ford, M. (2016) “El auge de los robots”.
- Zanoquera Pujol, Catalina (2018) “Robotización de la economía y el empleo”.
- Rosling, Hans (2018) “Diez razones por las que estamos equivocados sobre el mundo. Y por qué las cosas están mejor de lo que piensas”.
- Serrano Pérez, Santiago y García García, Jordi (2013) “El ocaso del empleo: Cómo sobrevivir en el futuro del trabajo”.
- Farrel, Brian Stephen (2019) “Análisis del impacto de la robotización en la economía y en la empresa”.
- Ahmed, Ghurair (2012) “Krugman Trade Theory and Developing Economies”.
- García Novia, Cesar; Rodriguez Losada, Soraya (cap 1); García Herrera-Blanco, Cristina (cap 3); Moreno Gonzalez, Saturnina (cap 2); García Novoa, Cesar (cap 1) y Grau Ruiz, Maria Amparo (cap 5), (2019) “4ª Revolución Industrial: la fiscalidad de la sociedad digital y tecnológica en España y Latinoamérica”.
- Garrido Fandiño, Alberto Francisco (2020) “La cuarta revolución industrial en España: Oportunidades y retos en el sistema industrial”.
- Bravo Lázaro, Marta (2020) “Impacto social de la 4ª revolución industrial”.
- Stiglitz, Joseph E. (2012) “The Price of Inequality: How Today’s Divided Society Endangers Our Future”.
- Keynes, JM (1935) “The general theory of unemployment interest and money”.

Referencias electrónicas

- Naciones Unidas (2020) “Terminar con la pobreza para 2030 es ahora un sueño que se está desvaneciendo, dice un experto de la ONU” Disponible en <https://unric.org/es/terminar-con-la-pobreza-para-2030-es-ahora-un->

sueno-que-se-esta-desvaneciendo-dice-un-experto-de-la-onu/
[consulta 07/06/2022].

- El País (2018) “Lo que Hans Rosling nos enseñó sobre el desarrollo” Disponible en [consulta 07/06/2022].
[consulta 07/06/2022].
- Oxford; Frey, Carl Benedict y Osborne, Michael A (2013) “The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?” Disponible en https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf
[consulta 07/06/2022].
- BBVA Research (2018) “¿Cuán vulnerable es el empleo en España a la revolución digital?” Disponible en <https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2018/03/Cuan-vulnerable-es-el-empleo-en-Espana-a-la-revolucion-digital.pdf>
[consulta 07/06/2022].
- SinPermiso, entrevista Guy Standing (2015) “El ‘precariado’ es una clase social muy radical, la única que quiere ser lo suficientemente fuerte para abolirse a sí misma” Disponible en <https://www.sinpermiso.info/textos/el-precariado-es-una-clase-social-muy-radical-la-unica-que-quiere-ser-lo-suficientemente-fuerte-para>
[consulta 07/06/2022].
- LibreMercado (2015) “Diez gráficos que muestran la reducción de la pobreza en el mundo” Disponible en <https://www.libremercado.com/2015-02-26/diez-graficos-que-muestran-la-reduccion-de-la-pobreza-en-el-mundo-1276541660/#:~:text=A%20nivel%20mundial%2C%20el%20alcance,los%20economistas%20Bourguignon%20y%20Morrison.>
[consulta 07/06/2022].
- La Vanguardia (2021) “Gráficos para entender la pobreza en el mundo” Disponible en <https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20210303/6262454/graficos-entender-pobreza-mundo.html#:~:text=El%20n%C3%BAmero%20de%20personas%20que,conseguido%20en%20los%20%C3%BAltimos%20a%C3%B1os>

- [consulta 07/06/2022].
- Grupo Banco Mundial (2016) “Informe sobre el desarrollo mundial” Disponible en <https://documents1.worldbank.org/curated/en/658821468186546535/pdf/102724-WDR-WDR2016Overview-SPANISH-WebResBox-394840B-OUO-9.pdf> [consulta 07/06/2022].
 - Wikipedia (2022) “Ley de Moore” Disponible en https://es.wikipedia.org/wiki/Ley_de_Moore [consulta 07/06/2022].
 - Wikipedia (2022) “Revoluciones industriales” Disponible en https://es.wikipedia.org/wiki/Revoluciones_industriales [consulta 07/06/2022].
 - TedTalks (2006) “Hans Rosling -The best stats you’ve ever seen” Disponible en [consulta 07/06/2022]. [consulta 07/06/2022].
 - LibreMercado (2017) “Ni ricos ni pobres: la clase media soporta el 70% de la recaudación del IRPF” Disponible en <https://www.libremercado.com/2017-07-13/ni-ricos-ni-pobres-la-clase-media-soporta-el-70-de-la-recaudacion-del-irpf-1276602803/> [consulta 07/06/2022].
 - Cotec (2019) “#MiEmpleoMiFuturo: un documental sobre robots, economía, clase media... y el fin del mundo” Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=htAnVeMtrr8&ab_channel=COTEC [consulta 07/06/2022].
 - Cotec (2019) “MiEmpleoMiFuturo 2: un documental sobre robots, economía, clase media... y el fin del mundo” Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=-z5z8aGRSQ0&ab_channel=COTEC [consulta 07/06/2022].
 - The New York Times (2019) “Dont Fight the Robots. Tax Them” Disponible en <https://www.nytimes.com/2019/02/23/sunday-review/tax-artificial-intelligence.html> [consulta 07/06/2022].

- AED, Espacio cultural Caja Canarias (2018) “La digitalización, ¿creará o destruirá empleo?” Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=6FBpWAUZWZ0&ab_channel=AED [consulta 07/06/2022].
- ForoTelos; Flechoso Sierra, José Joaquín (2020) “El empleo en la era digital” Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=Eu0_XvnMVWg&ab_channel=EspacioFundaci%C3%B3nTelef%C3%B3nicaMadrid [consulta 07/06/2022].
- Institut de Recerca en Economía Aplicada Regional i Pública (2013) “La liberalización de las telecomunicaciones en España: control de la inflación y universalización del servicio”. Disponible en https://www.ub.edu/irea/working_papers/2013/201310.pdf [consulta 07/06/2022].
- Ivie (2022) “Andrés Pedreño: Pros y contras de la digitalización en el empleo” Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=pFAR12Un4mk> [consulta 07/06/2022].
- Universidad de Castilla La Mancha; Rodríguez Fernández, María Luz (2018) “Sindicalismo y negociación colectiva 4.0” Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6757570.pdf> [consulta 07/06/2022].
- World Economic Forum (2018) “The Future of Jobs Report” Disponible en https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf [consulta 07/06/2022].
- Economist (2018) “A study finds nearly half of jobs are vulnerable to automation” Disponible en <https://www.economist.com/graphic-detail/2018/04/24/a-study-finds-nearly-half-of-jobs-are-vulnerable-to-automation> [consulta 07/06/2022].
- McKinsey (2018) “Skill shift: Automation and the future of the workforce” Disponible en <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/skill-shift-automation-and-the-future-of-the-workforce> [consulta 07/06/2022].

- Deloitte Insights(2018) “La cuarta revolución industrial está aquí - ¿está usted preparado?” Disponible en <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uy/Documents/human-capital/Revoluci%C3%B3n%204.0.pdf> [consulta 07/06/2022].
- Boston Consulting Group, Adecco Group (2018) “Future-Proofing the workforce” Disponible en https://was-eur-ww-prd-amz930-cm.azurewebsites.net/-/media/project/adeccogroup/pdf-files/future-skilling/adecco_-_future_skilling_future-proofing-the-workforce_report__2018.pdf?modified=20210408082625 [consulta 07/06/2022].
- Benedikt Frey, Carl y Osborne, M.A. (2013) “The future of employment: How susceptible are Jobs to computerisation?” Disponible en https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf [consulta 07/06/2022].
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo (2015) “La transformación digital de la industria española” Disponible en <http://www6.mityc.es/IndustriaConectada40/informe-industria-conectada40.pdf> [consulta 07/06/2022].
- UGT (2018) “Impacto de la automatización en el empleo en España. Recopilación y traslación de los principales estudios” Disponible en https://www.ugt.es/sites/default/files/24-_maquetado-_impacto_de_la_automatizacion_en_el_empleo_en_espana.pdf [consulta 07/06/2022].
- OECD Library (2016) “The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries.” Disponible en https://www.oecd-ilibrary.org/the-risk-of-automation-for-jobs-in-oecd-countries_5j1z9h56dvq7.pdf?itemId=%2Fcontent%2Fpaper%2F5j1z9h56dvq7-en&mimeType=pdf [consulta 07/06/2022].
- PIACC (2012) “Basic skills of Finnish adults one of the best in OECD

- countries.” Disponible en https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75272/PIAAC_2012_a_leaflet.pdf [consulta 07/06/2022].
- OECD Social (2016) “Digitalisation, Deindustrialisation and the Future of Work.” Disponible en https://www.oecd-ilibrary.org/structural-transformation-in-the-oecd_5jlr068802f7.pdf?itemId=%2Fcontent%2Fpaper%2F5jlr068802f7-en&mimeType=pdf [consulta 07/06/2022].
 - El Confidencial (2021) “Bruselas frena su propuesta de impuesto digital a la espera de un acuerdo global.” Disponible en https://www.elconfidencial.com/economia/2021-07-12/bruselas-impuesto-digital_3179983/ [consulta 07/06/2022].
 - OECD Data (2022) “Inflation (CPI).” Disponible en <https://data.oecd.org/price/inflation-cpi.htm> [consulta 07/06/2022].
 - Grupo Banco Mundial (2019) “La naturaleza cambiante del trabajo.” Disponible en <https://documents.worldbank.org/curated/en/636921541603308555/pdf/WDR2019-Overview-Spanish.pdf> [consulta 07/06/2022].