

ITALIA Y LA INDUSTRIA 4.0

Massimo CERMELLI*
Aida LLAMOSAS**

SUMARIO: I. *Introducción*. II. *La industria 4.0*. III. *Industria 4.0 en Italia*. IV. *Conclusiones*. V. *Fuentes de investigación*.

I. INTRODUCCIÓN

El proceso de globalización es un fenómeno que se ha producido de forma internacional alterando todas las certezas que se tenían hasta el momento, convirtiéndose en un revulsivo para la creación de un nuevo orden, a nivel mundial, y una nueva estructura social.

Habitualmente suele señalarse la década de los años setenta del siglo XX, cuando comenzó el proceso de globalización, lo conocemos hoy día, puesto que fue en ese momento en el que, de forma progresiva, fueron incrementándose los flujos de bienes, servicios, dinero, personas e ideas entre los países, dando comienzo a una creciente interdependencia económica, política, tecnológica y cultural entre naciones e instituciones internacionales.

Cabe mencionar que entre el 15 y 17 de noviembre de 1975, hace poco más de 40 años, en la ciudad francesa de Rambouillet, tuvo lugar la primera cumbre del G6. En esta reunión extraoficial participaron los jefes de los países industrializados más ricos del mundo de aquel momento: Francia, Alemania Occidental, Italia, Japón, Reino Unido y Estados Unidos. Esta fecha, en la que los “potentes” del planeta de aquel momento se reunieron

* Doctor en economía; profesor en la Deusto Business School, Universidad de Deusto, España.

** Doctora en derecho; profesora en la Facultad de Derecho, Universidad de Deusto, España.

cerca de París, suele hacerse coincidir con el comienzo del proceso que hoy en día se conoce bajo el nombre de globalización.

Hasta aquel entonces, la política había sido el principal actor capaz de marcar los fines de las distintas naciones mientras que la economía, al servicio de la política, había proporcionado a esta última los medios más eficientes para lograrlos. Según Lionel Robins, de hecho “la economía es la ciencia que analiza el comportamiento humano como la relación entre unos fines dados y medios escasos que tienen usos alternativos”.¹

Pero a partir de ese año, la economía empieza a marcar los fines mientras que la política parece proporcionarle los medios. En este complejo escenario de inversión de fines y medios entre la política y la economía tuvo lugar la génesis de la globalización.

La necesidad de mayor cooperación y coordinación económica, y por ende política, entre las grandes potencias económicas mundiales da el pistoletazo de salida a este proceso de globalización, que supone la integración de distintos mercados, con la consecuente convergencia de las preferencias de los consumidores/compradores mundiales, y de los procesos y actividades productivas permitiendo la minimización de costes y la maximización de la calidad de los bienes y servicios.

Las distintas dimensiones que presenta este proceso hace que no pueda darse una definición expresa y cerrada al respecto, pero han sido numerosos autores los que han intentado aproximarse a este concepto.

El profesor Mittelman entiende la globalización como “una fase del capital cuyo linaje ha unido distantes sociedades en un mismo sistema; se puede ver como una dialéctica de continuidades y discontinuidades; y se puede conceptualizar como una utopía de mercado en el sentido de que representa condiciones ideales que nunca han existido”.²

Como puede verse, este autor focaliza su atención principalmente en el capital, al que otorga el papel de unir diversas sociedades, sin añadir ningún tipo de elemento social.

Por su parte, el profesor Cerdas hace referencia a la globalización como “el acelerado proceso de cambio, que, a nivel mundial, se ha venido desarrollando en todos los ámbitos del quehacer humano, pero muy particularmente en lo referente a lo militar, lo económico, el comercio, las finanzas, la información, la ciencia, la tecnología, el arte y la cultura”.³

¹ Robins, Lionel, *An Essay on the Nature and Significance of Economic Science*, Londres, Mac Millan or Co-Limited, St. Martin's Street, 1932.

² Mittelman, James, *Globalization: Critical Reflections*, Estados Unidos, Lynne Rienner, 1996.

³ Cerdas, Rodolfo, *América Latina, globalización y democracia*, Costa Rica, FLACSO, 1997.

Asimismo, Bodemer entiende que

existen dos vertientes de interpretación del fenómeno de la globalización, una versión pesimista y una optimista. Para los pesimistas, la globalización es la encarnación del mal, es la constatación de las profecías de Marx y Hilferding, es decir, del predominio del capital, el imperialismo y el poder de una minoría sobre las mayorías. Por tanto, esta perspectiva percibe a la globalización como la causante de la competencia de localización, la desocupación creciente y la incapacidad de la acción estatal para proveer seguridad ante los riesgos sociales.⁴

Hirsch, añade algunos elementos más, puesto que

la globalización, es así, algo más que un concepto científico. De cierta manera, hoy en día es un fetiche. Es decir, la palabra se utiliza con frecuencia sin ser entendida en detalle, significando muchas veces lo opuesto pero teniendo algo en común: describe algo así como un poder oculto que agita al mundo, que determina toda nuestra vida y que nos domina cada vez más. Sea como sea, prácticamente no existe en la actualidad un problema social, ninguna catástrofe y ninguna crisis, que no pudiera ser relacionada con la globalización. Al mismo tiempo, se enlazan con ello tremendas esperanzas en un mundo unido, seguro, pacífico; hasta se considera la posibilidad de un gobierno democrático mundial. Es también bastante amplia la red de conceptos ideológicos relacionados con la globalización, es, así, algo más que un concepto científico.⁵

Dependiendo de la óptica o disciplina desde la que se estudie este fenómeno, las definiciones pueden variar, lo que por otro lado resulta más que comprensible en un proceso tan complejo como lo es éste.

La globalización ha obligado a replantearse el papel y la hegemonía de los Estados en el orden mundial, y eso al mismo tiempo ha hecho que las relaciones entre los mismos hayan cambiado.

Si bien con anterioridad las naciones no necesitaban tener mucha relación entre sí o al menos dicha relación no era demasiado fluida, ahora resulta absolutamente imposible que un país no estreche los lazos tanto con los países de su entorno como con aquellos que se encuentran en el otro lado del planeta.

⁴ Bodemer, Klaus, “La globalización: un concepto y sus problemas”, *Nueva Sociedad*, núm. 156, 1998.

⁵ Hirsch, Joachim, “¿Qué es la globalización?”, *Cuadernos del Sur*, núm. 24, 1997.

Anteriormente, los hechos que se producían en un Estado eran considerados un asunto interno de ese país que no tenían repercusión en el devenir del resto de Estados; con el proceso de globalización, sin embargo, cualquier acontecimiento puede tener alcance para el resto de países del mundo, de tal forma que, si antes China entraba en recesión no repercutía sobre el resto de las economías mundiales, o al menos no respecto de aquellas con las que China no tenía relaciones comerciales, ahora esto ha cambiado, y lo que ocurre al otro lado del planeta nos afecta en un espacio de tiempo ciertamente breve.

Además, es necesario poner de relevancia el hecho de que los propios Estados han cedido gran parte de su protagonismo a las empresas y los sujetos económicos, ampliando de ese modo los actores partícipes en las relaciones internacionales creando una red de interdependencias que no ha parado de crecer. Kiss y Shelton recuerdan a este respecto que “la transformación del sistema internacional sucedió en el siglo XX con la emergencia de actores no estatales, incluyendo las organizaciones no gubernamentales, las compañías multinacionales y los individuos”.⁶

El Estado deja de ser el protagonista absoluto en las relaciones internacionales, de tal forma que una empresa puede llegar a tener más poder en el contexto global que el propio Estado.

Los problemas han pasado de ser locales o nacionales a ser globales, lo que ha obligado a los Estados a tener que dar una respuesta conjunta.

En cualquier caso, y a pesar de los distintos enfoques que pueden darse en torno a este fenómeno, es necesario señalar que principalmente, la globalización se ha entendido como un proceso de carácter económico.

Han desaparecido las fronteras en los mercados, los bienes y servicios se mueven a lo largo del mundo sin prácticamente ningún tipo de restricción y los mercados nacionales han desaparecido para darle la bienvenida al mercado global, lo que a su vez ha permitido la creación de una serie de nuevas estructuras económicas y financieras más flexibles y adaptables.

La estructura del sistema económico mundial se ha ido redefiniendo, y esa transformación se entiende como un elemento clave para los cambios producidos en el ámbito social, tanto en el nivel internacional como en el entorno nacional y regional.

La creación de un mercado mundial ha hecho que se supriman las barreras ampliando las posibilidades de consumo, de tal forma que las empre-

⁶ Kiss, Alexandre y Shelton, Dinah, *Guide to International Environmental Law*, Nueva York, Martinus Nijhoff Publishers, 2007.

sas han pasado de competir en un mercado local a un mercado global con todas las ventajas e inconvenientes que eso supone.

La descentralización productiva se ha convertido en una de las nuevas formas de gestionar las empresas, la feroz competencia del mercado y la necesidad de tener que adecuarse al mismo ha hecho que las empresas tengan que buscar una ventaja competitiva para sobrevivir y conseguir alcanzar mayores cuotas de mercado.⁷

Algunas han optado por invertir en innovación mejorando de forma continua sus procesos, productos y servicios, mientras que otras han optado por aprovechar las ventajas que les ofrecían los países en vías de desarrollo, en forma de costes de producción más bajos.

Pero todo este fenómeno y esta apertura de los mercados no podría haberse dado sin un factor fundamental, como son las nuevas tecnologías.

Al día de hoy, nadie duda del enorme impacto que las nuevas tecnologías han tenido prácticamente en todos los rincones del mundo y en todos los aspectos de la vida cotidiana.⁸

Si bien hasta hace unas décadas todo lo relacionado con el mundo tecnológico parecía un ámbito al alcance de unos pocos, en la actualidad estos instrumentos se encuentran presentes en todas las actividades que llevamos a cabo facilitando nuestras acciones diarias.

Esta revolución tecnológica ha supuesto un revulsivo en nuestra forma de vida modificando nuestro comportamiento y obligándonos a un renovamiento constante para poder comprender y participar de los cambios que se están produciendo en todos los ámbitos de la sociedad.

⁷ En este mismo sentido se pronuncia la autora Hernández García, cuando menciona que “en los últimos tiempos, una de las técnicas que se vienen utilizando en las empresas, al objeto de lograr mayor competitividad y mejorar la calidad y el precio de sus productos, es la descentralización productiva, que origina simultáneamente una expansión de su dimensión productiva y un adelgazamiento en sus estructuras. Así, se quiere lograr una mayor cuota de mercado (expansión de la dimensión empresarial) y a la vez conseguir tales resultados con una minoración en las plantillas de trabajadores propios (adelgazamiento de estructuras). Entre las posibles opciones empresariales: contratar plantilla o dar a hacer fuera de la empresa, los empresarios se están decantando principalmente por la segunda opción, a través de diversos métodos de descentralización”. Hernández García, Cristina, “La descentralización productiva en las empresas”, *Boletín ICE Económico*, núm. 2785, 2003.

⁸ Menciona a este respecto Luis Hortolano que “sus impactos se extienden a todos los aspectos de la vida; desde el cambio cultural, al de las organizaciones sociales (en especial al mundo de la organización de la empresa), aunque tampoco escapan a sus impactos el ámbito de la política y de las relaciones de poder”. Luis Hortolano, José Manuel, “El impacto social de las nuevas tecnologías”, *Revista Latina de Comunicación Social*, núm. 24, 1999.

Las innovaciones tecnológicas han propiciado una mejora de la calidad de vida y una rápida transmisión de la información a lo largo y ancho del planeta.

A día de hoy la información no conoce fronteras y todo aquello que ocurre en un lugar remoto del mundo puede tener un importante impacto en el lado opuesto del planeta.

La agilidad de estas herramientas ha propiciado que se difuminen las barreras del tiempo y el espacio, de tal forma que los contenidos fluyan de manera casi perfecta sin limitaciones y sin coste alguno.

En cualquier caso, esto no sólo ocurre con la información, sino que los bienes, servicios y personas también han encontrado las vías para moverse rápidamente.⁹

Cierto es que en los últimos tiempos parecen haberse creado ciertas barreras en este sentido con medidas restrictivas de algunos gobiernos en lo que se refiere a los bienes y servicios y una gran crisis migratoria en lo que se refiere al tránsito de personas, pero ello no ha minimizado, en absoluto, la repercusión del binomio globalización-tecnología, especialmente porque el avance de esta última parece no conocer límites.

La primera revolución industrial se produjo en el siglo XVIII, cuando James Watt inventó la máquina de vapor, lo que supuso un cambio económico considerable al adquirir la industria un mayor protagonismo frente a la agricultura y la artesanía.

Ya en el siglo XX, la aparición del gas, del petróleo y el motor eléctrico supuso una segunda revolución industrial incrementándose, notablemente, la productividad.

Es a finales del siglo XX cuando las nuevas tecnologías propiciaron la tercera revolución industrial, alterando todos los ámbitos, creando nuevas estructuras económicas, laborales y sociales.

El desarrollo ha seguido su curso y las nuevas tecnologías no han dejado de reinventarse dando lugar al fenómeno que estamos viviendo en la actualidad y que ha sido denominado como industria 4.0.

⁹ Efectivamente, así lo confirma Vega Vega al entender que “las bases sobre las que se articula el intercambio de bienes y servicios han de adaptarse a las exigencias institucionales e imperativos sociales impuestos por los nuevos hechos económicos y la evolución de los fenómenos tecnológicos que nos proporciona el desarrollo social”. Vega Vega, José Antonio, “Mercado digital único y consumidores”, *Revista de Estudios Económicos y Empresariales*, núm. 27, 2015.

II. LA INDUSTRIA 4.0

El término fue acuñado en la Feria de Hanover en 2011 y hace referencia a una nueva forma de entender los medios de producción. Se trata de un conjunto de innovaciones tecnológicas (*big data*, inteligencia artificial, robótica...) que está cambiando los procesos de fabricación, la forma de hacer negocios, relacionarse y trabajar.

No cabe duda de que se trata de una oportunidad para las empresas que ven cómo los procesos de digitalización van a permitir adquirir una mayor productividad a menores costes, lo que a su vez supondrá una mayor competitividad.¹⁰

Sin duda esto puede entenderse como una noticia muy positiva para el mundo empresarial que ve cómo cada día deben luchar para poder competir en un mercado globalizado en constante cambio y con retos y renovaciones continuas.

El modelo de fabricación cambia, por lo que las empresas, si quieren continuar existiendo, deberán adaptarse a dichos cambios, pero para ello será necesario invertir en nuevos procesos y sobre todo formar a los trabajadores para que éstos puedan responder exitosamente a las nuevas exigencias que se les plantean.

En cualquier caso, la formación de los trabajadores en esta materia no sólo supondría una ventaja para la propia entidad. Ciertamente contar con unos trabajadores con alta cualificación redundaría en beneficio de la empresa, puesto que se presupone que llevarán a cabo su trabajo de forma eficaz aportando sus habilidades al proceso de producción.

Sin embargo, en la actualidad, y en el entorno de la industria 4.0, este proceso de formación no sólo resultará necesario para que un empleado concreto pueda seguir llevando a cabo sus quehaceres diarios en la empresa enfrentando una nueva forma de hacer las cosas, sino que además el hecho de que esta persona no obtenga unas determinadas competencias podría hacer que pierda su trabajo.

Asimismo, la velocidad a la que avanza este proceso no permite contar con espacios de tiempo demasiado largos, ya que los cambios deben hacerse cuanto antes. Las empresas tienen que modificar sus modelos de producción y lo deben hacer rápido si no quieren perder sus cuotas en los mercados. Ello, a su vez, supondría que los propios trabajadores deberían

¹⁰ “Informe sobre la digitalización de economía”, *Cauces: Cuadernos del Consejo Económico y Social*, núm. 36, 2017.

adaptarse en breves espacios de tiempo, lo que no siempre resulta fácil atendiendo a las diversas características de los empleados.

Efectivamente, no se trata de una cuestión baladí, porque la industria 4.0 ha introducido en el mundo de las relaciones laborales un nuevo sujeto que puede suponer una amenaza para el trabajo, tal y como lo hemos conocido hasta el momento: los robots.

Un estudio llevado a cabo por la consultora PwC pone en evidencia que en un futuro no muy lejano el 34% de los empleos correría el riesgo de ser automatizado siendo los trabajos para los que se requiere una menor calificación aquellos que se verán más amenazados.¹¹

Si atendemos a las características del sector, los más afectados serían la industria, el transporte y la logística, mientras que el ámbito de la educación será uno de los menos perjudicados.

La duda que se plantea es la siguiente: si los robots van a cubrir los puestos de trabajo que actualmente desempeñan los trabajadores, ¿qué va a ocurrir con éstos?

1. *El impacto de la industria 4.0 en el ámbito laboral*

En el contexto actual, en el que acabamos de salir de una larga crisis económica, que dio comienzo en 2008, hablar de pérdidas de puestos de trabajo genera no poca inquietud, más aún cuando en los últimos años, todos los gobiernos de la eurozona, con mayor o menor éxito, han llevado a cabo políticas para recuperar los puestos de trabajo perdidos con la recesión.

Pues bien, enfrentarse a una nueva crisis en la que numerosos trabajadores pueden verse sin una actividad remunerada que les permita cubrir sus necesidades no parece un horizonte deseable.

Sin embargo, no puede establecerse un binomio entre la robotización y el desempleo, puesto que sería una reflexión simplista que no estaría teniendo en cuenta el hecho de que si bien muchos empleos, como los conocemos hoy en día, desaparecerán, pero con las nuevas herramientas tecnológicas se crearán nuevas ocupaciones hasta el momento desconocidas.

Es el caso de las nuevas plataformas de trabajo que han surgido al amparo de la denominada *gig-economy*.

¹¹ *Will Robots Really Steal our Jobs?, An International Analysis of the Potential Long Term Impact of Automation*, Price Waterhouse Cooper, United Kingdom, 2018.

La *gig-economy* hace referencia a un modelo de externalización productiva que, como su propio nombre indica, hace referencia a “pequeños encargos”, creando una nueva forma de prestación de servicios.¹²

La dinámica consiste en dividir el trabajo en pequeñas tareas que son individuales entre sí, y de corta duración. Eso permite que las diversas tareas puedan ser externalizadas provocando que múltiples trabajadores puedan llevarlas a cabo.

Todo ello se gestiona a través de diversas plataformas virtuales que consiguen reunir un número suficiente de trabajadores para garantizar que el servicio pueda cubrirse en todo momento si existe una demanda.

Per todo ello no sería posible sin el uso de las nuevas tecnologías que permiten contratar a estos trabajadores en el mismo momento en el que se les necesita, esto es, no se trata de llevar a cabo una contratación para que una persona desarrolle una actividad determinada, más o menos duradera en el tiempo, sino que se trata de conectar, de forma ágil, a dos personas: una que demanda un servicio concreto y otra que está dispuesta a ofrecérselo en el momento que se le requiera.

Una vez finalizado el servicio ofrecido, la relación entre ambas partes se extingue sin que haya continuidad de la misma, de tal forma que si el cliente vuelve a solicitar el mismo servicio puede que sea ese mismo trabajador el que se lo preste o cualquiera de los otros trabajadores que se encuentran en esa plataforma.

Ciertamente, desde un punto de vista meramente mercantilista, se trata de una transacción prácticamente impecable puesto que estas plataformas enlazan, de forma inmediata la oferta y la demanda.

Desde el punto de vista de la empresa, esta nueva forma de prestar servicios es muy beneficiosa. Las empresas contratan en función de la producción, pero la velocidad a la que se mueven los mercados hace que las necesidades cambien de forma drástica, lo que implica que, si bien en un momento concreto para poder dar respuesta a la demanda es necesario contar con un número determinado de trabajadores en la plantilla, en poco tiempo puede ser posible que dichos empleados no resulten necesarios.

Si bien es cierto que el derecho del trabajo, a través de sus diversas modalidades contractuales, ofrece diversas soluciones para enfrentar estas

¹² Howe nos recuerda que “este nuevo modelo de negocio ha sido llamado por la doctrina estadounidense como la «uber economy», «gig economy» o «crowdwork offline» específico. El crowdwork consiste en tomar una prestación de un servicio, tradicionalmente realizada por un trabajador, y descentralizarla hacia un indefinido y, normalmente, gran número de personas en forma de llamamiento o convocatoria”. Howe, Jeff, *The Rise of Crowdsourcing*, Wired, 2016.

situaciones, no es menos cierto que dotar de mayor flexibilidad a las relaciones laborales es, desde hace décadas, una de las reivindicaciones recurrentes del ámbito empresarial.

Una mayor flexibilidad propiciaría que las contrataciones se alineasen con las necesidades reales de los mercados agilizando de ese modo las entradas y salidas del mercado de trabajo.

La *gig-economy* encaja perfectamente en el paradigma previamente descrito: los trabajadores únicamente son contratados y prestan sus servicios cuando existe una demanda, de tal forma que si los clientes no solicitan sus servicios los trabajadores no serán llamados, no prestarán sus servicios y por lo tanto no recibirán ninguna contraprestación.

El problema que surge con estas nuevas fórmulas que se plantean al interno del concepto de la industria 4.0 es: ¿qué ocurre con los trabajadores? ¿Van a verse mermados sus derechos en pro de una mayor competitividad? ¿Es necesario crear nuevas tutelas en este sentido?¹³

Efectivamente, la industria 4.0 va a traer consigo numerosas oportunidades, pero también notables amenazas para los trabajadores, que van a ver cómo su situación se va a precarizar si el legislador no incluye nuevas tutelas en este sentido.¹⁴

El empleo precario está vinculado con la adopción de contratos atípicos de trabajo, donde los factores de protección al trabajador no suelen ser los mismos que los de un trabajador fijo y con un contrato por tiempo indeterminado.¹⁵

En este sentido algunos economistas, como Krugman, señalan que la contratación temporal incide de forma directa en el nivel de productividad

¹³ A este respecto se pronuncian los autores Tiraboschi y Seghezzi cuando mencionan que “resulta, efectivamente, impensable mantener que una transformación tan profunda de las técnicas de producción no vaya a influenciar, de algún modo, a los trabajadores, puesto que los mismos representan uno de los factores necesarios para que el proceso productivo pueda llegar a buen fin”. Tiraboschi, Michele y Seghezzi, Francesco, “Il piano nazionale Industria 4.0: una lettura lavoristica”, *Labour & Law Issues*, núm. 2, vol. 2, 2016.

¹⁴ En cualquier caso, y como pone de manifiesto Todolí Signes, “habrá que plantearse la posibilidad de que la protección requerida por este nuevo tipo de prestadores de servicios sea diferente a la de los trabajadores subordinados teniendo que diversificar el tipo de tutelas ofrecidas por el ordenamiento laboral”. Todolí Signes, Adrián, “La regulación especial del trabajo en la Gig-Economy”, *Redes.com: Revista de Estudios para el Desarrollo Social de la Comunicación*, núm. 17, 2017.

¹⁵ Como señala Gomes Redinha, “los empleos precarios, a su vez, aparecen marcados por una menor responsabilidad social del empleador para con el empleado y también con el Estado, con el apoyo del ordenamiento jurídico laboral en la tarea de determinar y regular la relación atípica de empleo”. Gomes Redinha, María Regina, *A relação laboral fragmentada. Estudo sobre o contrato temporário*, Coimbra, 1995.

y eso, a su vez, afecta a la competitividad de la empresa, lo que se traduce en un menoscabo para la economía en general.¹⁶

Efectivamente, la precariedad laboral incide de forma directa no sólo en el ámbito del mercado de trabajo sino que también tiene importantes repercusiones en el ámbito social puesto que implica una gran incertidumbre respecto del futuro¹⁷ y provoca injusticia y pobreza.

El hecho de que las figuras que surgen de la industria 4.0 sean numerosas y tan diversas entre sí, hace difícil que puedan darse unas indicaciones comunes al respecto y, además, la falta de regulación ha hecho que, al no existir unos derechos y obligaciones mínimos, el establecimiento de las condiciones de trabajo quede en manos de los sujetos contratantes.

Si bien, en principio esto no debería ser un problema, puesto que se presupone la autonomía de la voluntad de las partes, de sobra es conocido el factor del desequilibrio que existe entre el empresario y el trabajador.

El trabajador, como parte más débil en la relación laboral, ve mermada su capacidad de negociación frente a un empresario que puede imponer las condiciones que estime oportunas sabiendo que si las mismas no son aceptadas por un trabajador concreto, actualmente existe en el mercado laboral una gran masa de personas dispuestas a trabajar.

Y es que la crisis y las altas tasas de desempleo han propiciado que para asegurarse una actividad con la cual puedan subsistir, los trabajadores estén dispuestos a aceptar salarios y condiciones mucho más bajos que antaño. Se trata de renunciar a ciertos derechos para garantizar el empleo.

La industria 4.0 va a suponer que en muchos casos los trabajadores, por razón de la naturaleza del propio trabajo, no se hallen vinculados a una empresa, sino que trabajen para varias organizaciones cuando exista una demanda.

Los trabajadores serán contratados única y exclusivamente en el momento en el que haya demanda y por el tiempo estrictamente necesario para llevar a cabo el encargo que el cliente ha solicitado, por ello recibirá una compensación económica puntual, pero sin ningún tipo de continui-

¹⁶ Krugman, Paul, "The Age of Diminishing Expectations", *The Washington Post Company*, 1994.

¹⁷ Entiende Rivas que "un empleo provisional es posible soportarlo cuando hay una perspectiva de un futuro estable y duradero para uno mismo o para su familia, mereciendo la pena esforzarse y luchar; no obstante, cuando lo que se dibuja es la provisionalidad como condición de vida, pierde sentido cualquier esfuerzo y sacrificio". Rivas, Ana María, "Del trabajo como valor de inscripción social al trabajo como factor de desestructuración social: el caso de los trabajadores y trabajadoras desplazados por la deslocalización industrial dentro del Estado español", *Cuadernos de Relaciones Laborales*, núm. 2, 2004.

dad. Esto es, el trabajador queda a merced de las imposiciones del mercado sin contar con unos mínimos de seguridad respecto a su empleo.

En caso de que no hubiese demanda, estas personas se verían abocadas a la inactividad, lo que al mismo tiempo supondría no cobrar prestaciones.

Igualmente, esta nueva forma de prestar servicios haría que las contribuciones al sistema de seguridad social quedasen en entredicho, puesto que la flexibilización que supone esta fórmula hace que resulte necesario replantearse los paradigmas establecidos hasta ahora.

2. *El trabajo como elemento para el desarrollo humano*

Para avanzar, de forma global, en todas estas cuestiones y ofrecer soluciones que miren al futuro, es necesario tener en cuenta un nuevo parámetro: el desarrollo humano.

Al hablar de industria 4.0 hablamos de desarrollo tecnológico, industrial y por supuesto económico, pero no podemos dejar de lado y olvidar uno de los factores más importantes y que más afectados se está viendo por esta nueva revolución, como es la persona.

Es necesario focalizar la atención no sólo en el desarrollo económico, sino también en el desarrollo humano, porque de lo contrario correríamos el riesgo de encaminarnos hacia un nuevo sistema de producción que deje de lado las necesidades de los seres humanos.

El desarrollo humano es un concepto ciertamente extenso que va más allá de los simples indicadores económicos.

El Informe Anual sobre Desarrollo Humano que elabora Naciones Unidas desde 1990 lo define como “la posibilidad que tienen (o deberían tener) todos los seres humanos para alcanzar sus objetivos, progresar y desarrollarse en todas sus facetas. Esto es, el crecimiento en aquello que le es propio”.

Debe tenerse en cuenta que todas las actividades, en un sentido u otro, en una medida u otra, promueven el desarrollo de la persona. Los conocimientos que ésta adquiere suponen un enriquecimiento y condicionan la forma de razonar y de actuar del ser humano.

Así, nos recuerda Amartya Sen que “una concepción satisfactoria del desarrollo debe ir mucho más allá de la acumulación de riqueza y del crecimiento del producto nacional bruto y de otras variables relacionadas con la renta. El desarrollo tiene que ocuparse más de mejorar la vida que llevamos y las libertades que disfrutamos”.¹⁸

¹⁸ Sen, Amartya, *Desarrollo y libertad*, Planeta, 2000.

La falta de una educación digna impide a las personas acceder a un empleo, limita su capacidad para decidir, tomar decisiones y participar de la vida pública, en definitiva, supone la ausencia total de libertad para escoger la forma de vida y les deja desprovistos de dignidad.

Una sociedad en la que sus ciudadanos encuentran impedimentos para su desarrollo personal no puede avanzar, ni puede mantener los valores de justicia y libertad. Es necesario que el Estado y sus instituciones promuevan las fórmulas necesarias y eliminen las barreras para que las personas puedan avanzar.

Efectivamente, no resulta fácil encontrar un modelo económico que sea capaz de generar riqueza, distribuir la misma de forma equitativa y que al mismo tiempo contribuya al desarrollo humano de las personas

Por tanto, libertad y educación se convierten en dos pilares fundamentales; entroncando con ello existe un tercer concepto íntimamente ligado que al día de hoy es uno de los factores primordiales en el desarrollo del ser humano: el trabajo.

En este sentido, en 2015, en el marco del 25o. aniversario de la publicación, por parte del Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo del Informe sobre Desarrollo Humano, se puso de manifiesto la importancia del trabajo como elemento clave.¹⁹ Por ello resulta interesante llevar a cabo un análisis de las cuestiones más esenciales de este ámbito.

El trabajo, y quizás sea esta la apreciación más obvia, es la forma que tienen las personas para ganarse la vida y adquirir todos aquellos bienes que son necesarios para su propia supervivencia y la de su familia, pero no sólo eso, puesto que supone un elemento que va mucho más allá, como se irá viendo en las siguientes líneas.

El Informe sobre Desarrollo Humano establece una distinción entre el trabajo y el empleo, poniendo de manifiesto que el concepto de trabajo resulta más amplio que el del empleo.

El fundamento de esta distinción se basa en el hecho de que en el empleo no se toman en consideración otro tipo de actividades que resultan relevantes desde el punto de vista del desarrollo humano, como puede ser el trabajo voluntario.

Aunque si bien esta diferenciación resulta cierta, en lo aquí nos atañe no resulta fundamental, puesto que nos centraremos en aquellas actividades que entran en el ámbito de regulación del derecho del trabajo por cumplir

¹⁹ Informe sobre Desarrollo Humano. Trabajo al servicio del desarrollo humano, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Humano, Nueva York, 2015.

con sus características propias, esto es: que el trabajo sea personal, retribuido y que se preste en régimen de dependencia y ajenidad.

El hecho de que el trabajo se lleve a cabo en régimen de dependencia y ajenidad supone que el trabajador ha de encontrarse en la esfera organicista y rectora de otra persona, esto es, el empresario, y que la propiedad de los frutos que se derivan de su trabajo pertenece a aquél.

Por ello, todas las actividades que no cumplan dichos requisitos quedarán al margen, sin olvidar el papel fundamental que las mismas tienen de cara al desarrollo humano.

En cualquier caso, es necesario clarificar que la relación entre el desarrollo humano y el trabajo no es una relación directa, esto es, no todo trabajo contribuye, de forma directa, al desarrollo humano, es más, algunos tipos de trabajo incluso pueden obstaculizar el mismo.

Para que el trabajo pueda contribuir al desarrollo de las personas es necesario que cumpla una serie de condiciones, pero sobre todo tiene que ser un empleo estable y digno.

Un mercado laboral que crece con una base inestable como la actual, no puede avanzar hacia un futuro en el que se pueda hacer frente a los nuevos desafíos tecnológicos y económicos.

Llegados a este punto, la cuestión que se nos plantea es ¿cómo podemos afrontar el fenómeno de la industria 4.0 y sus nuevas formas de empleo creando un sistema de relaciones laborales sólido que no sólo permita el crecimiento económico, sino que también lo haga desde el respeto a los derechos de los trabajadores y la sostenibilidad del sistema de bienestar?

III. INDUSTRIA 4.0 EN ITALIA

Italia es un país con una gran tradición industrial y las empresas manufactureras han representado, aun hoy, el motor del crecimiento y el desarrollo del país, erigiéndose como uno de los pilares del crecimiento económico.

Sin embargo, la industria 4.0 ha sido el fenómeno que ha vuelto a poner sobre la mesa la necesidad de configurar nuevos planes de política industrial que permitan al país afrontar, de forma satisfactoria, los retos que se están planteando en este ámbito.

Siendo así, el gobierno italiano, el 21 de septiembre de 2016, en Milán, y con la presencia del presidente del Consejo de Gobierno, Matteo Renzi,

y del ministro del Desarrollo Económico, Carlo Calenda, presentó el Piano Nazionale Industria 4.0.²⁰

Un ambicioso proyecto que tiene como objetivo ser el trampolín de las empresas italianas hacia el futuro, aprovechando las oportunidades que brinda la industria 4.0 para relanzar el sector manufacturero en el mundo, modernizando el tejido industrial, siendo para ello imprescindible la integración de la digitalización y las nuevas tecnologías.

Así, el gobierno italiano tomó en consideración los principales programas de industria 4.0 que se habían puesto en marcha en el mundo. Pueden mencionarse tres: Estados Unidos, Francia y Alemania.

En el caso de Estados Unidos, las líneas principales de este proyecto se resumen en las siguientes:

- 1) Networking entre los institutos de excelencia los grandes grupos privados y las universidades para la difusión tecnológica.
- 2) Promoción y financiación tanto por parte del gobierno como de los entes público-privados.
- 3) Ayudas públicas para los proyectos de investigación.

En el caso de Francia:

- 1) El establecimiento de un plan para la reindustrialización y la inversión en tecnologías industria 4.0 promovido principalmente por el gobierno del país.
- 2) La creación de incentivos fiscales para llevar a cabo inversiones de carácter privado.
- 3) La concesión de préstamos con condiciones muy beneficiosas para las pequeñas y medianas empresas.
- 4) Créditos para la investigación.
- 5) Financiación para proyectos relativos a la industria 4.0.

En el caso de Alemania:

- 1) La creación de un plan de acción a nivel federal con la participación de los grandes actores industriales y tecnológicos.
- 2) Concesiones fiscales para que las *start-up* tecnológicas puedan llevar a cabo inversiones.
- 3) Financiación para las empresas y los centros de investigación.

²⁰ Ministero dello Sviluppo Economico, *Piano Nazionale Industria 4.0*, Italia, 2016.

En el caso italiano, el plan nacional contó con la participación de diversos entes tanto públicos como privados, estableciendo colaboraciones entre los organismos públicos, las empresas, las organizaciones sindicales, los centros de investigación y las universidades.

Efectivamente, el sistema industrial italiano cuenta con importantes polos tecnológicos y centros de investigación especializados en el desarrollo y la innovación; asimismo, la sinergia de éstos con el resto de los actores puede contribuir a una implantación de la industria 4.0 muy satisfactoria, otorgando a estas entidades un papel protagonista.

Además, es necesario tener en cuenta que el tejido industrial italiano está compuesto principalmente por pequeñas y medianas empresas. Si bien resulta cierto que este tipo de empresas, por su propia naturaleza, encuentra mayores problemas para financiar los costes generados por los procesos de digitalización, no es menos cierto que el tamaño de las mismas facilita el proceso de implantación de las nuevas tecnologías y la formación de los propios trabajadores, y al ser más bajo el número de empleados que deben recibir formación resulta más simple involucrar a los mismos en el procedimiento, así como llevar a cabo un seguimiento de las destrezas adquiridas, individualizando, de forma rápida, los fallos o errores que pueden darse para subsanarlos con mayor rapidez.

Partiendo de esta base, el gobierno italiano se ha fijado unas directrices clave que son las premisas que deben guiar este proceso:

- 1) Aumentar el gasto público en relación con la innovación, el desarrollo y la investigación.
- 2) Incentivar las inversiones privadas en materia de tecnologías 4.0.
- 3) Asegurar que se cuenta con las infraestructuras de red necesarias.
- 4) Fomentar la financiación de la investigación industria 4.0 a través de *clústeres* y programas de doctorado.
- 5) Desarrollar las competencias y los factores habilitantes 4.0 en las universidades y los centros de formación.

Y para la materialización de todo ello se han creado cinco grandes bloques de actuación, los cuales se analizarán a continuación.

1. *Crédito fiscal*

El objetivo de esta medida es estimular el gasto privado en investigación y desarrollo para, de ese modo, innovar tanto en los procesos como en los productos, garantizando así la competitividad de las empresas.

De esta manera, se reconoce un crédito fiscal del 50% reconocido hasta un máximo anual de 20 millones al año.

Dicha medida será aplicable para todos aquellos gastos que se lleven a cabo en el periodo comprendido entre 2017 y 2020, pudiendo ser beneficiarios todos aquellos sujetos titulares de empresas, entidades no comerciales y redes de empresas, independientemente del tamaño de la empresa y del sector económico en el que operan.

También quedarían incluidas las empresas con residencia en el extranjero siempre y cuando las mismas cuenten con una organización estable en el territorio italiano y lleven a cabo actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo.

2. *Híper depreciación y súper amortización*

La finalidad de esta medida no es otra que la de incentivar a las empresas que invierten en bienes materiales, inmateriales e instrumentales y que resulten útiles para la digitalización de los procesos productivos, ya sean de nueva adquisición o a través de un contrato de leasing.

3. *Bienes instrumentales*

Esta medida, que también ha sido denominada como “Nuova Sabatini”, hace referencia a las facilidades puestas en marcha, por parte del Ministerio de Desarrollo Económico, para facilitar el acceso al crédito de las pequeñas y medianas empresas con el objetivo de aumentar la competitividad del sistema productivo dado que, como ya se ha mencionado, el tejido industrial italiano está formado principalmente por Pymes.

4. *Patent box*

Se trata de un incentivo fiscal (reducción en 50% de la alícuota) cuyo objetivo no es otro que hacer que el mercado italiano resulte atractivo para llevar a cabo inversiones nacionales y extranjeras de larga duración.

5. *Start-up y PYMES innovativas*

La finalidad es “proteger” este tipo de empresas desde el comienzo hasta el final de su actividad.

Para ello se han implantado diversas medidas como la creación de una nueva modalidad de constitución digital, acceso prioritario al Fondo de Garantía de las PYMES, *crowdfunding* para acceder a nuevos capitales de riesgo, posibilidad de cesión de una parte de las pérdidas, etcétera.

6. *La creación de un fondo de garantía*

Creación de un fondo que permita ampliar la posibilidad de crédito aquellas empresas que tengan dificultades por no contar con las garantías suficientes.

7. *Potenciar el capital de las empresas*

Incentivar el reforzamiento patrimonial de las empresas a través de capitales propios para de esa manera conseguir entidades equilibradas y competitivas.

8. *Favorecer las diversas formas de participación de los trabajadores en la empresa y favorecer medidas para incrementos salariales*

Pues bien, parece que todas estas medidas puestas en marcha por el gobierno italiano han comenzado a dar sus frutos porque según un estudio llevado a cabo por *Il Sole 24 Ore*, el principal periódico económico financiero del país, el 83% de las empresas artesanales conoce las ventajas que ofrece el Plan Industria 4.0, el 50% ya ha llevado a cabo inversiones en este ámbito y el 78% de las microempresas se han mostrado interesadas en adquirir nuevas tecnologías.²¹

Si bien desde un punto de vista económico-industrial puede decirse que el Plan Industria 4.0 está caminando con éxito hacia sus objetivos, ¿podemos decir lo mismo en el ámbito de las relaciones laborales? ¿Qué ha ocurrido en este plano?

²¹ “Una Pmi evoluta su due investe nelle tecnologie smart”, *24 Ore*, Italia, 2018, disponible en: http://www.ilsole24ore.com/art/impresa-e-territori/2018-03-19/una-pmi-evoluta-due-investe-tecnologie-smart-225431.shtml?uuid=AEIjMIDE&refresh_ce=1.

Ya se ha mencionado previamente que esta cuarta revolución industrial no es ni mucho menos la primera que el mundo conoce, pero hay un elemento que la diferencia de las anteriores.

Hasta el momento las innovaciones tecnológicas siempre habían supuesto una mejora para el hombre (aunque éste no lo viera así, dando paso a movimientos contrarios a los avances de la innovación, por ejemplo el ludismo) haciendo que su actividad fuese más productiva. Pero en el momento actual, la innovación es tal que no sólo va a suponer una mejora de la actividad del hombre, sino que en muchos casos va a sustituirlo por completo.

Pero eso no significa que el concepto de industria 4.0 deba entenderse como un elemento negativo o asociarse a una regresión en el ámbito de las relaciones laborales, sino simplemente una oportunidad que debe aprovecharse y gestionarse.²²

Una de las cuestiones primordiales es la formación. En un doble sentido. Formación para todas aquellas personas que aún no han entrado a formar parte del mercado de trabajo y formación para todas aquellas personas que ya se encuentran al interno del mismo.

En cuanto al primer grupo resulta evidente que las nuevas formas de trabajo que se están introduciendo en las relaciones laborales va a requerir de nuevos profesionales con una específica formación y destrezas que hasta el momento son desconocidas.

Por ello, resultará necesario incidir en el aprendizaje de estos futuros empleados, ya que de nada servirán todos los avances económicos y tecnológicos, y la creación de nuevos empleos, si no existen personas con las habilidades necesarias para desarrollar los mismos.

Además, existe otro grupo de trabajadores, muy numeroso, que tampoco puede dejarse de lado, son aquellas personas que actualmente se encuentran prestando sus servicios en un mercado laboral en plena evolución. Resulta posible que muchas de estas personas no cuenten con una formación

²² La idea de que el desarrollo tecnológico es un fenómeno incontrolado e incontrolable, un destino al que todos nos vemos obligados, es una cómoda modalidad para no interesarse por los procesos que estamos viviendo. Así como lo es negar que la propia tecnología es la que ha permitido en los últimos decenios una mejora de la calidad del trabajo y de la productividad de las empresas, creando, al mismo tiempo, nuevos trabajos. Se calcula que en 27 países europeos la digitalización ha producido 11.6 millones de puestos de trabajo añadidos entre 1999 y 2010. Esto también ha supuesto la desaparición de otros puestos de trabajo en un fenómeno que es de sustitución y transformación, y no de pura destrucción. Senato della Repubblica Italiana, “Impatto sul mercato di lavoro della quarta rivoluzione industriale”, 11a. Commissione Lavoro e Previdenza Sociale.

específica en nuevas tecnologías, pero es más que probable que sus puestos de trabajo se vean modificados por las mismas.

Es por ello que estos trabajadores, para hacer frente a los cambios producidos, necesiten adquirir destrezas y competencias específicas que hagan posible que puedan desarrollar su trabajo en condiciones de absoluta normalidad a pesar de las modificaciones.

Efectivamente, esta formación no sólo redundaría en beneficio de la propia empresa sino también de los trabajadores, ya que aumentaría la empleabilidad, puesto que atendiendo al futuro y las nuevas formas de prestación de servicios que se están creando, una persona que no cuenta con la suficiente formación en innovación tecnológica parece estar condenada a llevar a cabo trabajos de menor cualificación, y por tanto con unas condiciones laborales más bajas.

Resulta necesario tomar en cuenta que el mercado laboral actual reclama, cada vez más, una mayor flexibilidad y se han agilizado las entradas y salidas del mercado laboral, por ello una mayor formación de los trabajadores puede redundar en mayores posibilidades de encontrar un nuevo empleo en caso de perder el actual.

Y es que resulta un hecho contrastado que la temporalidad en la contratación es una realidad que *va in crescendo*.

De acuerdo con un informe llevado a cabo por la Comisión de Trabajo y Seguridad Social del Senado,

el número de los contratos temporales ha crecido de forma amplia a partir del año 2000 habiendo alcanzado en el año 2015 la media europea del 14% sobre el total. A ello hay que añadirle la circunstancia de que en los últimos años se ha reducido, notablemente, la duración media de los contratos indefinidos. Siendo así, los datos a nivel europeo demuestran que, de forma especial, para las nuevas generaciones de trabajadores, la tendencia a la transición entre contratos indefinidos, es frecuente. En 1995, el 29% de los trabajadores de entre 25 y 39 años tenían un tiempo de permanencia media en su puesto de trabajo de 10 años, mientras que en 2015 este porcentaje se ha reducido al 18%.

El problema que se presenta es el siguiente: ¿cómo podemos aunar las necesidades actuales de los mercados con la necesaria protección de los derechos de los trabajadores?

La industria 4.0 está obligando a todos los actores a un replanteamiento de los paradigmas actuales del derecho del trabajo.

La empresa jerarquizada en la que todos los empleados desarrollan la actividad profesional en un mismo espacio y bajo la dirección de un empre-

sario ha comenzado a desaparecer, y muchos de sus rasgos más característicos, como la estricta organización y la rigidez se han diluido para dar paso a nuevas formas de gestión, adquiriendo el trabajo una nueva configuración.

Las innovaciones de carácter tecnológico han permitido enlazar, de una forma prácticamente impecable, las herramientas de trabajo con las herramientas de control, provocando que el empresario tenga a su disposición una serie de nuevos instrumentos que le permiten de forma más fácil, eficaz e imperceptible llevar a cabo su poder de dirección.

La empresa, sin duda alguna, ha dado numerosos pasos hacia adelante, pero ¿ha conseguido el derecho del trabajo dar respuesta a los interrogantes planteados?

Ciertamente, las empresas como entes vivos se han adaptado a las necesidades de los mercados internacionales, introduciendo modificaciones en su funcionamiento, pero uno de los grandes problemas a los que se han enfrentado es a una regulación laboral demasiado rígida que nos les permitía llevar a cabo los cambios necesarios.

No puede negarse que la legislación laboral italiana es severa en lo que se refiere a la relación entre los trabajadores y los empresarios, no concediendo demasiado margen de maniobra a las partes para hacer frente a los eventuales cambios que pueden darse en el día a día. Efectivamente, se trata de garantizar que los empresarios no puedan hacer un uso torticero de la legislación en beneficio propio, y atentando contra los derechos de los trabajadores, arguyendo que el mercado les obliga a ello.

Más que nunca es necesario encontrar un equilibrio entre la flexibilidad para que las empresas puedan actuar en los cambiantes mercados, y la seguridad, reconociendo en favor de los trabajadores una serie de garantías mínimas que les permitan llevar a cabo su trabajo en condiciones de dignidad.

Estamos viviendo una etapa nueva, y al tratarse de un fenómeno tan reciente resulta comprensible que desde el punto de vista del derecho del trabajo aún no se hayan hecho grandes avances, pero es necesario tratar esta cuestión y perfilar los pasos que van a darse en este sentido con el fin de evitar que la falta de una regulación concreta pueda crear inseguridad jurídica, desequilibrios y situaciones de desprotección para los trabajadores.

Cabe mencionar que la reforma llevada a cabo en 2015 por el entonces presidente del gobierno, Matteo Renzi, que vino a denominarse *Jobs Act*, ya intentó dar algunos pasos para dotar al sistema de relaciones laborales de mayor agilidad.²³

²³ Decreto Legislativo, 4 de marzo de 2015, núm. 23, *Gazzetta Ufficiale*, núm. 54, 6 de marzo de 2015.

Una reforma que enfrentó a dos colectivos: aquellos que entendían que las medidas eran necesarias para flexibilizar una legislación obsoleta y los que entendían que la nueva normativa no hacía sino empeorar las condiciones de los trabajadores dejándoles en una situación aún más vulnerable.²⁴

Una de las medidas más significativas fue la creación de un nuevo contrato a tutelas crecientes en el que los derechos de los trabajadores iban en aumento en paralelo con la duración del propio contrato. Si bien, de esa forma la relación entre el empresario y el trabajador se volvía más flexible e incentivaba a los empresarios a llevar a cabo más contrataciones, al mismo tiempo se generaba un efecto negativo relacionado con la indemnización en los casos de despido, puesto que la cuantía de la misma se calculaba con base en la duración del contrato, dejando en evidencia que los trabajadores de nueva o reciente contratación quedaban más expuestos a posibles despidos.

Todo ello puso en evidencia, una vez más, la necesidad de buscar fórmulas que encontrasen un equilibrio entre la flexibilidad y la protección de los trabajadores, para evitar la precarización de las relaciones laborales en pro de la flexibilidad.

La Ley núm. 81 del 22 de mayo de 2017²⁵ también intervino estableciendo, en su artículo 18, medidas concretas en referencia al *lavoro agile* o teletrabajo, marcando unas pautas y unos derechos en favor de aquellos trabajadores que llevaban a cabo su prestación desde un lugar distinto del centro de la empresa y sin quedar sujetos a un horario concreto.

Se trataba de dar reconocimiento a una modalidad de trabajo que rompería con los parámetros de espacio y tiempo conocidos hasta el momento en el ámbito laboral, reconociendo en favor de los empleados unos derechos mínimos.

²⁴ En este mismo sentido se manifiesta Passarotto cuando menciona que “esta reforma ha creado un continuo conflicto entre aquellos que la entendían como una medida necesaria para modernizar el país y quienes la consideraban como un daño para los trabajadores, que verían cómo se les iban a arrebatar derechos conquistados a lo largo de los últimos decenios. Analizando la reforma se puede observar cómo la misma tenía aspectos positivos y negativos, aunque el debate político se haya concentrado en los aspectos más extremos, ya que algunos ponían de manifiesto que la reforma sería la solución a muchos de los grandes problemas italianos, mientras que la otra parte únicamente ponía en evidencia la pérdida de derechos de los trabajadores”. Passarotto, Pietro, *L'industria 4.0 e gli effetti sul lavoro*, Università degli Studi di Padova, 2016-2017.

²⁵ Legge núm. 81, 22 de mayo de 2017, “Misure per la tutela del lavoro autonomo non imprenditoriale e misure volte a favorire l'articolazione flessibile nei tempi e nei luoghi del lavoro subordinato”, *Gazzetta Ufficiale*, núm. 135, 13 de junio de 2017.

El 12 de julio de 2018, el Consejo de Ministros aprobó un Decreto-Ley con disposiciones urgentes para la dignidad de los trabajadores y de las empresas, denominado *Decreto Dignita*.²⁶ En el mismo se asumen iniciativas como la limitación a las renovaciones de los contratos por tiempo definido, evitando de ese modo que la concatenación de diversos contratos temporales sea infinita, condenando así a los trabajadores a situaciones de precariedad constante, o estableciendo limitaciones a la deslocalización de las empresas beneficiarias de ayudas.

IV. CONCLUSIONES

Como puede verse, el legislador italiano no resulta ajeno a los problemas que se están planteando actualmente, y en los últimos años ha tratado de llevar a cabo medidas en este sentido, intentado combatir la precariedad y dando lugar —en la normativa— a nuevas formas de trabajo ligadas a las nuevas tecnologías.

Sin embargo, esto no es suficiente. Es necesario que el legislador busque nuevas fórmulas para poder dar encaje a los nuevos desafíos laborales que está planteando la industria 4.0.

Resulta cierto que la amplitud de este fenómeno dificulta enormemente la posibilidad de dar una respuesta unitaria desde el punto de vista laboral, pero no resulta menos cierto que es posible establecer algunas pautas.

Por ello es imprescindible fijar derechos mínimos para los trabajadores de la industria 4.0 que respeten, en cualquier caso, la obligación de establecer tiempos de descanso, la limitación de la jornada laboral diaria, la recepción de un salario digno y el reconocimiento de derechos de representación.

Pero tomando en cuenta la multitud de variables que pueden darse a este respecto y el peligro de no dar respuesta a las mismas a través de una normativa generalista de mínimos, es necesario poner el foco de atención en la negociación colectiva y en los convenios colectivos.

Los convenios colectivos deben erigirse como una herramienta fundamental para que las empresas puedan adaptar a sus necesidades la normativa vigente sin que por ello se corra el riesgo de rebajar las garantías para con los trabajadores.

Siendo así, a través de la legislación se garantizaría el respeto a unos mínimos que redundaría en beneficio de los trabajadores, y se vería que cues-

²⁶ Decreto-Ley 12 de julio de 2018, “Disposizioni urgente per la dignità dei lavoratori e delle imprese”, *Gazzetta Ufficiale*, núm. 161, 13 de julio de 2018.

ciones vitales como la retribución y los tiempos de descanso quedarían fuera de los procesos de negociación con el empresario, pero al mismo tiempo la negociación colectiva y los convenios propician un acercamiento mayor a todas las particularidades que pueden darse a este respecto en las relaciones laborales, otorgando mayor flexibilidad en favor de la empresa.

V. FUENTES DE INVESTIGACIÓN

1. *Bibliografía*

- BODEMER, Klaus, “La globalización: un concepto y sus problemas”, *Nueva Sociedad*, núm. 156, 1998.
- CERDAS, Rodolfo, *América Latina, globalización y democracia*, Costa Rica, FLACSO, 1997.
- GOMES REDINHA, María Regina, *A relação laboral fragmentada. Estudo sobre o contrato temporário*, Coímbra, 1995.
- HERNÁNDEZ GARCÍA, Cristina, “La descentralización productiva en las empresas”, *Boletín ICE Económico*, núm. 2785, 2003.
- HIRSCH, Joachim, “¿Qué es la globalización?”, *Cuadernos del Sur*, núm. 24, 1997.
- HOWE, Jeff, *The Rise of Crowdsourcing*, Wired, 2016.
- KISS, Alexandre y SHELTON, Dinah, *Guide to International Environmental Law*, Nueva York, Martinus Nijhoff Publishers, 2007.
- KRUGMAN, Paul, “The Age of Diminishing Expectations”, *The Washington Post Company*, 1994.
- LUIS-HORTOLANO, José Manuel, “El impacto social de las nuevas tecnologías”, *Revista Latina de Comunicación Social*, núm. 24, 1999.
- MITTELMAN, James, *Globalization: critical reflections*, Estados Unidos, Lynne Rienner, 1996.
- PASSAROTTO, Pietro, *L'industria 4.0 e gli effetti sul lavoro*, Università degli Studi di Padova, 2016-2017.
- RIVAS, Ana María, “Del trabajo como valor de inscripción social al trabajo como factor de desestructuración social: el caso de los trabajadores y trabajadoras desplazados por la deslocalización industrial dentro del estado español”, *Cuadernos de Relaciones Laborales*, núm. 2, 2004.
- ROBINS, Lionel, *An Essay on the Nature and Significance of Economic Science*, Londres, MacMillan or Co-Limited-St. Martin's Street, 1932.
- SEN, Amartya, *Desarrollo y libertad*, Planeta, 2000.

- TIRABOSCHI, Michele y SEGHEZZI, Francesco, “Il piano nazionale Industria 4.0: una lettura lavoristica”, *Labour & Law Issues*, núm. 2, vol. 2, 2016.
- TODOLÍ SIGNES, Adrián, “La regulación especial del trabajo en la Gig-Economy”, *Redes.com: Revista de Estudios para el Desarrollo Social de la Comunicación*, núm. 17, 2017.
- VEGA VEGA, José Antonio, “Mercado digital único y consumidores”, *Revista de Estudios Económicos y Empresariales*, núm. 27, 2015.

2. Otras fuentes

- SENATO DELLA REPUBBLICA ITALIANA, “Impatto sul mercato di lavoro della quarta rivoluzione industriale”, 11a. Commissione Lavoro e Previdenza Sociale.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS, Informe sobre Desarrollo Humano, Trabajo al Servicio del Desarrollo Humano, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Humano, Nueva York, 2015.
- MINISTERIO DELLO SVILUPPO ECONÓMICO, “Piano Nazionale Industria 4.0”, Italia, 2016.
- MINISTERIO DELLO SVILUPPO ECONÓMICO, “Informe sobre la digitalización de economía”, *Cauces: Cuadernos del Consejo Económico y Social*, núm. 36, 2017.
- MINISTERIO DELLO SVILUPPO ECONÓMICO, *Will Robots Really Steal our Jobs? An International Analysis of the Potential Long Term Impact of Automation*, Price Waterhouse Cooper, United Kingdom, 2018.