

# *Retos de la seguridad social en Latinoamérica: de los grupos vulnerables a la industria 4.0*

Gabriela Mendizábal Bermúdez (\*)  
Brenda Tufiño Gómez (\*)

## **ABSTRACT**

El presente artículo aborda de una forma breve y general los retos ante los que se enfrenta hoy en día la seguridad social en una zona geográfica determinada: Latinoamérica, en una sociedad en donde ya no es suficiente únicamente la atención a los grupos que históricamente han sido considerados como vulnerables, sino que además afronta nuevas enfermedades, epidemias, desastres naturales y la cuarta revolución industrial. Es por ello que se estudian -en seguimiento al método de investigación deductivo- los desafíos de la seguridad social, en tres apartados: se inicia con un marco conceptual, que permite fijar postura de lo que hoy en día se entiende por seguridad social y por ende su alcance. La segunda parte se dedica a analizar los nuevos retos de la seguridad social y, por último, unas sencillas reflexiones a manera de conclusión y las fuentes de investigación respectivas.

## **1. Introducción**

El desarrollo de la seguridad social se encuentra en un momento donde reconocemos dos fenómenos: de un lado, un sensible retroceso en el desarrollo del aseguramiento social hacia el asistencialismo; y por otro, un fortalecimiento de la justicia social, mediante un nuevo constitucionalismo social con matices evidentemente marcados en Latinoamérica, que logra garantizar jurídicamente a la población mediante mecanismos jurisdiccionales el acceso a sus beneficios, aun cuando las normas reglamentarias no los conceden.

Dentro de ese panorama, nos encontramos con problemas añejos que aún imponen retos a la seguridad social como la falta de universalidad en la cobertura; la inequidad en el otorgamiento de las prestaciones; el establecimiento de requisitos para acceder a beneficios por encima del reconocimiento de la seguridad social como un derecho humano; la mercantilización de derechos fundamentales como el de la atención a la salud; el aumento del trabajo informal, etc. y éstos retos antiguos coexisten con retos nuevos, que convierten en un problema multifactorial el brindar cobertura universal, integral y de calidad a toda la población. Dentro de ellos destacan: las consecuencias negativas de la globalización en el otorgamiento de las prestaciones de seguridad social; las consecuencias del cambio climático en la sociedad; los nuevos cambios demográficos; los nuevos riesgos de trabajo; el predominio de enfermedades que se constituyen en pandemias, como el VIH o de enfermedades como el cáncer y la obesidad, que dejan sentir sus estragos en la economía de cualquier país, aunando el desafío que representa hoy en día para la seguridad social la industria 4.0.

Es por ello, que en los siguientes puntos se estudiarán someramente (por cuestiones de extensión) los principales nuevos retos de la seguridad social a nivel global, para lo cual -en seguimiento al método de investigación deductivo- esta investigación se compone de tres partes: se inicia con un marco conceptual, que permite fijar postura sobre el desarrollo de la seguridad social actual; la segunda parte se dedica a analizar los nuevos retos de la seguridad social más sobresalientes tomando como referencia el contexto global y de Latinoamérica y, por último, unas sencillas

(\*) Profesora-investigadora, titular C, de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos en México.

(\*) Estudiante del Doctorado en Derecho y Globalización PNP-CONACYT y Profesora de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.

reflexiones a manera de conclusión y las fuentes de investigación consultadas.

## 2. Marco Conceptual

Confeccionar un concepto de seguridad social no es tarea fácil, no por nada ni los segurólogos sociales o los propios organismos internacionales como la Asociación Internacional de Seguridad Social (AISS), la Conferencia Interamericana de Seguridad Social (CISS), la Organización Iberoamericana de Seguridad Social (OISS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) se han puesto de acuerdo. Ello debido a que la seguridad social ha evolucionado en cada país según las necesidades que le ha marcado su propia historia, por lo que intenta dar cumplimiento a su principal fin: la elevación de la calidad de vida de cada uno de los individuos de la sociedad, mediante sus dos objetivos básicos: 1. Proporcionar atención a la salud y 2. Proteger los medios de subsistencia a través de subsidios, apoyos económicos, indemnizaciones, pensiones, rentas, etc.

No obstante lo anterior, al atender las necesidades de la población de cada país, se configura de forma diversa en atención a su localización geográfica, clima, idiosincrasia, desarrollo económico, cultura previsional y acontecimientos reales, por ello mientras que en un país se protege por la rama de riesgos profesionales a los socorristas y donadores de órganos como en Alemania, en México se otorgan por el seguro social prestaciones de guarderías para el cuidado de los hijos de las trabajadoras y mientras que en España la seguridad social protege a las víctimas del terrorismo, en México debería proteger a las víctimas del narcotráfico.

Es decir, la seguridad social es la conciencia organizada de un pueblo. La seguridad social debe proteger en forma de un seguro o técnica de protección social a los individuos al presentarse cualquier riesgo social. Al respecto el Dr. Alberto Briceño Ruiz señala que: *“Seguridad Social es el conjunto de instituciones, principios, normas y disposiciones que protege a*

*todos los elementos de la sociedad contra cualquier contingencia que pudieran sufrir, y permite la elevación humana en los aspectos psicofísico, moral, económico, social y cultural.”<sup>1</sup>*

## 3. Retos de la seguridad social

De la misma forma que la definición de seguridad social no se puede estandarizar, los retos que a ésta se le imponen en cada país o región son completamente diversos. No obstante, lo anterior:

- A nivel mundial solo el 45%<sup>2</sup> de las personas en el mundo se benefician de un nivel de protección social que les permita disfrutar su derecho a la seguridad social y la mayoría de los que sí lo reciben es porque lo hace a través de mecanismos clásicos como son los seguros sociales, donde se encuentran beneficios definidos dedicados a dos aspectos fundamentales: atención a la salud de los asegurados y sus beneficiarios y protección a los medios de subsistencia, como las pensiones.
- Las mujeres y los hombres –aun habiendo normas jurídicas para la igualdad- no encuentran equidad en la aplicación de las normas que regulan los beneficios y su otorgamiento. Beneficios de maternidad que en América Latina aún no se transforman en beneficios familiares, que incluyan beneficios por paternidad, cuidados infantiles, asistencia a adultos mayores, cuidados a enfermos y con capacidades diferentes dentro de las familias, son un claro ejemplo de ello.
- Los jóvenes se encuentran en una situación de desatención por los sistemas de seguridad social en muchos aspectos, basta revisar que el porcentaje de desempleo juvenil duplica el de los demás adultos; que no tienen mecanismos de aseguramiento independientes del empleo formal, lo que coloca a los jóvenes desempleados y sin acceso a la educación en una situación de vulnerabilidad extrema, no solo porque no reciben beneficios actualmente, sino porque no están generando derechos para obtener beneficios en la tercera edad, que es cuando más se requieren<sup>3</sup>.

1. Briceño Ruiz, Alberto, Derecho Mexicano de los Seguros Sociales, México Ed. Harla, 2ª ed., 1992, p. 15.

2. ILO, OIT: 4.000 millones de personas en el mundo carecen de protección social Documento disponible en: [http://www.ilo.org/global/docs/WCMS\\_348663/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/global/docs/WCMS_348663/lang--en/index.htm).

3. Cfr. Mendizábal Bermúdez Gabriela, The interplay of Education and the labour market in México: An Overview, Capítulo del libro: Youth Unemployment and Joblessness. Causes, Consequences, Responses, Estados Unidos de Norte America Ed. Adapt, 2012.

- Hoy en día los desastres naturales que se presentan en todo el mundo comprueban que el cambio climático tendrá severas consecuencias en el sistema de seguridad social de cada país. Lo anterior debido al incremento de los riesgos sociales y naturales que afectan a la población, ocasionando un aumento enorme en los gastos por servicios sanitarios, protección de los medios de subsistencia y vivienda, por mencionar los más importantes; sin embargo, pareciera que, pese a este hecho irrefutable e impostergable, los sistemas de seguridad social poco o nada han hecho para hacer frente a los retos que el cambio climático les impone.
- Actualmente vivimos en una sociedad en donde la tecnología forma parte de nuestra vida diaria, en donde se le presta una atención extraordinaria a una serie de dispositivos que ayudan al intercambio de información y la comunicación entre las personas. En casi todas las actividades que desarrollamos diariamente -incluyendo el trabajo- el acceso a estos dispositivos parece esencial, ya no sólo para permitir la interacción a distancia entre individuos, sino que también para facilitar el comercio, la ciencia, el entretenimiento, la educación, y un sinnúmero de actividades relacionadas con la vida moderna del siglo XXI. Esto ocasiona nuevos riesgos laborales, las cuales son una consecuencia directa del uso de las TIC's en el desarrollo de las actividades laborales y la falta de capacitación, el exceso de trabajo, la falta de instrumentos, herramientas o dispositivos adecuados o bien por el exceso de estrés que se llega a ejercer sobre los trabajadores, sin que los actuales seguros sociales tomen conciencia de ello y anticipen acciones preventivas.

La lista puede ser aún mayor y específica por país, pero las categorías de análisis que vale más la pena retomar por su importancia; la magnitud del reto que imponen a la seguridad social de cada nación y por haber sido poco analizados, son: los grupos vulnerables por la exclusión a la seguridad social; consecuencias del

cambio climático y las repercusiones en la seguridad social; nuevos riesgos de trabajo; así como nuevas enfermedades y por supuesto los desafíos de la industria 4.0 en la seguridad social.

### 3.1 Grupos vulnerables de la seguridad social

Durante las dos últimas décadas la atención a grupos vulnerables -también conocidos como grupos sociales en condiciones de desventaja o grupos sociales en estado de vulnerabilidad- ocupa un espacio creciente en las agendas legislativas de las políticas públicas, con especial atención a los procesos de vulnerabilidad social de las familias, grupos y personas<sup>4</sup>. Pero para poder hablar de ellos es necesario establecer que los grupos vulnerables son las minorías, grupos o comunidades que por circunstancias de pobreza, origen étnico, estado de salud, género, edad o discapacidad, se encuentran en una situación de mayor indefensión para hacer frente a las contingencias sociales y para satisfacer sus necesidades básicas.

Como bien mencionan Jorge González Galván et al: *“La vulnerabilidad representa un estado de debilidad, la ruptura de un equilibrio precario, que arrastra al individuo o al grupo a una espiral de efectos negativos acumulativos.”*<sup>5</sup> Y es en ese sentido que podemos observar como los grupos poblacionales que más lo necesitan se encuentran carentes de la protección de la seguridad social. Desafortunadamente mientras las prestaciones de seguridad social dependan de los seguros sociales y ellos estén ligados a la regulación del trabajo formal, esto no va a cambiar.

En los países con un alto grado de desarrollo y cohesión social se han implementado medidas que permitan mediante la no discriminación social disminuir el grado de vulnerabilidad de esos grupos sociales, dentro de las medidas destacan: *“...la formación profesional, los incentivos fiscales para la creación de empleos, la instauración de programas para personas discapacitadas y la prohibición de las peores formas de trabajo infantil.”*<sup>6</sup>

4. Cfr. Plan Nacional de Desarrollo, “Grupos Vulnerables”, Informe 2003, p. 98. Documento disponible en: [http://archivos.diputados.gob.mx/Centros\\_Estudio/Cesop/Eje\\_tematico/d\\_gvulnerables.htm](http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Eje_tematico/d_gvulnerables.htm).  
 5. González Galván, Jorge Alberto et.al., “La pluralidad de los grupos vulnerables: un enfoque interdisciplinario “. Documento disponible en: <http://www.bibliojuridica.org/libros/1/94/13.pdf>.  
 6. Ídem

Sin embargo, no se puede resolver la vulnerabilidad que ocasiona discriminación y exclusión de la seguridad social sin un enfoque multidimensional que contenga como mínimo políticas públicas incluyentes, sociales, de educación, de atención a la salud, de vivienda, pero sobre todo de empleo y deslaboralización de la seguridad social.

Tal es el caso de los adultos mayores que no cubren los requisitos para acceder a una pensión por vejez; los empacadores en los supermercados, que al no ser reconocidos como trabajadores no reciben prestaciones por los seguros sociales; las parejas no heterosexuales, que a pesar de existir resoluciones de nuestro máximo tribunal mexicano a su favor, no se ha hecho el cambio en la legislación para proteger sus derechos de seguridad social; jóvenes que al no encontrar un trabajo formal o espacio en una institución de educación del nivel superior carecen de protección; migrantes sujetos a la voluntad de los países receptores de migrantes, cuya asimetría de poder económico los coloca en la total indefensión y el nulo otorgamiento de prestaciones de seguridad social; mujeres, cuyas características del derecho laboral eminentemente masculino las coloca en situación de desventaja para acceder a las mismas prestaciones que los varones; prisioneros, quienes no cuentan en algunos países, como México, con legislación alguna específica en materia de seguridad social; trabajadores domésticos discriminados por las propias normas de seguridad social; trabajadores informales, para quienes no están hechas las normas del Derecho del Trabajo y del Derecho de la Seguridad Social; víctimas del cambio climático, por no contar con normas específicas para atender sus necesidades; y víctimas del narcotráfico, por ser una responsabilidad del Estado velar por la protección de sus medios de subsistencia y la atención a la salud, que no se satisface con las leyes de atención a víctimas.<sup>7</sup>

### 3.2 Cambio climático

Existen algunos fenómenos que tienen consecuencias en cualquier problemática social que se analice, dos de los más importantes hoy en día son la globalización y el

cambio climático. Con referencia al segundo podemos mencionar que éste dejó de ser un término futurista, accesible a la mayor parte de la población mediante películas y libros de ciencia ficción para convertirse en una realidad que afecta la vida de cada uno de nosotros con las consecuencias que los fenómenos naturales provocan.

Hoy en día los desastres naturales, que se presentan en todo el mundo comprueban que el cambio climático tendrá severas consecuencias en el sistema de seguridad social de cada país. Lo anterior debido al incremento de los riesgos sociales y naturales que afectan a la población, ocasionando un aumento enorme en los gastos por servicios sanitarios, protección de los medios de subsistencia y vivienda, por mencionar los más importantes; sin embargo, pareciera que, pese a este hecho irrefutable e impostergable, los sistemas de seguridad social poco o nada han hecho para hacer frente a los retos que el cambio climático les impone.

Las consecuencias del cambio climático producen hoy en día necesidades y riesgos a los que son sometidos individuos de cualquier sociedad y que deben ser reconocidos como riesgos sociales, por lo tanto, es el Estado quien tiene la obligación de atenderlos oportuna, de manera suficiente y completos.

Son riesgos ocasionados por la organización social y por tanto debe existir el convencimiento de que es la propia colectividad la que debe organizar la prevención, así como la reparación de las consecuencias dañosas. Una vez establecido esto se pueden señalar entonces los siguientes retos:

1° Advertir la extraordinaria convergencia entre los programas ambientales y los programas sobre seguridad y salud en el trabajo. Por tal motivo las medidas de seguridad e higiene en el trabajo deben ajustarse para llevar a cabo una mejor protección de los riesgos de trabajo medioambientales.

2° Reconocer el importante papel de los seguros ante los desastres naturales, en específico el de los seguros sociales. Si bien muchos países han empezado a asegurarse ante el eminente gasto que les provocan los desastres socio-naturales, éste aseguramiento se

7. Nota: este apartado se desarrolló a partir del capítulo: Mendizábal Bermúdez, Gabriela, Los grupos vulnerables de la seguridad social mexicana en el marco de la globalización, en: Seguridad Social a grupos vulnerables en un mundo globalizado, México, Ed. UAEM, 2008.

ha limitado a los seguros mercantiles y es necesario que se extienda a los seguros sociales, los cuales como el principal y más efectivo instrumento de la seguridad social, han demostrado -en épocas de crisis y en las que no lo son- que son capaces de brindar la red social necesaria que ningún otro mecanismo de protección social logra dar, llámese mediante seguro de desempleos en Europa en la crisis financiera del 2009; en asistencia sanitaria a toda la población, como en la contingencia sanitaria de México por la influenza H1N1: o como medio de contención y reparador masivo, como en Japón tras el terremoto del 2011.

3° Prevenir antes que reparar. La seguridad social debe ser preventiva y proactiva. Si bien a partir del lanzamiento de la visión de la AISS de la “Seguridad Social dinámica” en el año 2007, se reconocen importantes cambios que el mismo organismo reporta: *“Los sistemas de seguridad social han realizado enormes avances en el desarrollo de sus papeles tanto protectores como proactivos y preventivos y se han hecho más accesibles.”*<sup>8</sup> No se analizan las acciones que dichos sistemas están interponiendo de forma preventiva y proactiva para reducir la consecuencias de los desastres ocasionados por el cambio climático.

4° Los riesgos sociales derivados del cambio climático que impondrán más gastos a la seguridad social son: son el surgimiento nuevas pandemias, nuevas necesidades nutricionales (debido a las sequías, surgimiento de nuevos grupos vulnerables: la población que esté más expuesta tenga una alta sensibilidad y/o baja capacidad adaptativa, principalmente entre pobres, niños y ancianos).

Por si esto fuera poco, lo más afectados por las consecuencias de los desastres socio – naturales son precisamente los más pobres dentro de cada sociedad, puesto que habitan en zonas marginales con un alto potencial de daños (cercanos a ríos, barrancas y lagos, no sólo contaminados, sino con tendencia a inundaciones), su red sanitaria es deficiente por la

lejanía de sus comunidades; su estado nutricional es malo y debido a las sequías, se presentarán hambrunas que les afectarán más directamente por el alto coste de los alimentos; las enfermedades erradicadas o en vías de aumentarán como: la malaria, tifoidea, etc.; las olas de frío y calor serán más extremas y duraderas, por lo que previsiblemente cobrarán más vidas de los que tengan menos medios para hacerles frente. En resumen, la pobreza es un factor que impide o al menos dificulta el proceso de adaptación al cambio climático y por ello los ciudadanos en situación de pobreza requieren de la solidaridad de la seguridad social para hacer frente a las consecuencias.

5° Otorgar nuevas prestaciones económicas y en especie. Las cuales deben ir encaminadas a paliar las consecuencias (por ejemplo, préstamos en caso de desastre natural, apoyos por desempleo, pensiones a huérfanos de víctimas fatales de desastres socio – naturales, etc.), pero principalmente a prevenirlas, en forma de medicina preventiva, contribuciones dirigidas solventar gastos catastróficos por el calentamiento global, etc<sup>9</sup>.

### 3.3 Nuevos riesgos de trabajo

Los riesgos de trabajo fueron en el siglo XIX el detonador de las leyes de seguridad social, que hasta la fecha protegen a los trabajadores de las enfermedades de trabajo y los accidentes profesionales en todo el mundo. No obstante, ello, la protección de los riesgos de trabajo sigue siendo hoy en día uno de los principales factores a satisfacer por la seguridad social en el mundo.

Según la OIT: *“Ocurren 317 millones de accidentes de trabajo al año y 2.3 millones de personas mueren cada año por accidentes de trabajo o enfermedades profesionales, lo cual representa que cada 15 segundos un trabajador muere y 153 trabajadores sufren un accidente laboral.”*<sup>10</sup>

8. Konkolewsky, Hans-Horst (ISSA Secretary General), “Developments and Trends in Social Security”, Documento disponible en: [www.issa.int/wssf2013](http://www.issa.int/wssf2013).

9. Nota: este apartado se desarrolló desde el artículo: Mendizábal Bermúdez, Gabriela, “Los riesgos de trabajo en el contexto de la globalización”, Revista Jurídica UNICURITIBA, Vol. 4, No. 41, Brasil, 2015. Documento disponible en: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/1386>.

10. OIT, “Seguridad y Salud en el Trabajo”, Documento disponible en: <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index>.

Pareciera que se trata de una lucha interminable, puesto que los riesgos de trabajo se encuentran en constante cambio y la legislación para regular sus causas y consecuencias difícilmente logra seguir al desarrollo de las nuevas formas de organización del trabajo, así como del uso de tecnologías y la influencia que la globalización tiene en el ámbito laboral.

Es desarrollo de las nuevas formas de organización de trabajo, así como la implementación de nuevas tecnologías ha ocasionado que surjan nuevos riesgos de trabajo o que aumente su incidencia, lo cual ha hecho poner los reflectores para el análisis en ellos. Dentro de ellos destacan los siguientes:

#### a) Acoso laboral

Fenómeno demostrable producido en el ejercicio o con motivo del trabajo que se caracteriza por una serie de comportamientos acosadores, que atentan contra la dignidad y la salud física o mental de un trabajador, de forma sistemática y recurrente, durante un tiempo prolongado, ejercida por parte de un empleador, un jefe o superior jerárquico inmediato o mediato, un compañero de trabajo o un subalterno y tiene como objetivo que la víctima sea eliminada de la organización o del entorno laboral del acosador<sup>11</sup>.

#### b) Estrés en el trabajo

El estrés en el trabajo es un estado desagradable de exaltación permanente, detonado principalmente por la tensión causada por una tarea o una exigencia de la que no se sabe si se puede abordar de manera eficaz<sup>12</sup>. La Organización Mundial de la Salud señala que: *“El estrés relacionado con el trabajo es un patrón de reacciones que ocurren cuando los trabajadores confrontan exigencias ocupacionales que no corresponden a su conocimiento, destrezas o*

*habilidades y que retan su habilidad para hacer frente a la situación.”*<sup>13</sup>

#### c) Burn out

El “síndrome del quemado”, también conocido como el síndrome de desgaste personal, se trata de una forma más de estrés laboral. Se caracterizaba originalmente porque las funciones de los trabajadores están ligadas a la ayuda o asistencia que tienen que dar a otras personas, aunque actualmente se reconoce esta figura en otras áreas laborales, y se intensifica la tensión al ver los trabajadores defraudadas sus expectativas, debido a la imposibilidad de modificar su situación laboral y de poner en práctica sus ideas con respecto a cómo debe ser realizado el trabajo. Por ejemplo, los profesores, el personal sanitario, los asistentes sociales, etc.

Sven Litzcke y Horst Schuh<sup>14</sup> señalan que el *burn out* describe el estado de frustración y agotamiento, que no permite que los trabajadores puedan continuar con su trabajo con la intensidad realizada hasta la fecha, porque afecta su fuerza y su motivación.

Se trata de una fatiga crónica generada como respuesta a factores estresantes permanentes, emocionales e interpersonales en el trabajo, lo cual es proporcional a la dimensión de la fatiga.

#### d) Riesgos derivados de las TIC's.

La OIT<sup>15</sup> señala:

*Los riesgos desconocidos anteriormente provocados por las nuevas tecnologías, los nuevos procesos de trabajo y el cambio organizativo suscitan preocupación a nivel mundial. Los nuevos descubrimientos y su aplicación en la industria suelen tener lugar antes de que conozcamos bien sus efectos en la seguridad y la salud. Con la*

11. Mendizábal Bermúdez, Gabriela, *El Acoso Laboral y la Seguridad Social*, Editorial Porrúa, México, 2013, p. 15.

12. Cfr. Arbeitsmarkt der Schweiz, “Psychosoziale Risiken am Arbeitsplatz”, Documento disponible en: [http://www.wira.lu.ch/index/industrie\\_gewerbeaufsicht/mobbing\\_belaestigung\\_stress.htm](http://www.wira.lu.ch/index/industrie_gewerbeaufsicht/mobbing_belaestigung_stress.htm).

13. OIT, “Riesgos emergentes y nuevos modelos de prevención en un mundo de trabajo en transformación”, 2010, p. 3, Documento disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_124341.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_124341.pdf).

14. Litzcke, Sven y Schuh, “Horst, Stress, Mobbing und Burn-out am Arbeitsplatz”, Alemania, 4a. Edición-, Ed. Springer, 2007, pp. 157.

15. OIT, “Riesgos emergentes y nuevos modelos de prevención en un mundo de trabajo en transformación” 2010, p. 3, Documento disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_124341.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_124341.pdf), Fecha de consulta 21 de julio de 2018.

*expansión mundial de las redes de la cadena de suministro y el crecimiento del sector manufacturero en el mundo en desarrollo, el cambio tecnológico afecta al mismo tiempo tanto a los países en desarrollo como desarrollados. Por ejemplo, los procedimientos modernos de fabricación que recurren a la nanotecnología y la biotecnología son cada vez más frecuentes en todo el mundo.*<sup>16</sup>

Al respecto, se puede citar como ejemplo del combate a los nuevos riesgos de trabajo, a la legislación brasileña: Código de Trabajo de Brasil, en cuyo artículo 72 establece que los trabajadores de servicios de mecanoterapia (mecanografía, contabilidad o cálculos), por cada período de 90 minutos de trabajo continuo, el empleado tiene derecho a un período de descanso de 10 minutos sin deducción de las horas normales de trabajo. Con la intención de evitar sufrir un riesgo de movilidad por el uso del mouse (ratón) o teclado.<sup>17</sup>

### 3.4 Cambios demográficos

Los principales cambios demográficos a nivel mundial son: la disminución de la tasa de natalidad, el envejecimiento poblacional y el aumento de la migración. Cada uno de ellos trae consecuencias severas en los sistemas de financiamiento de la seguridad social, por ejemplo: menos cotizaciones, derivadas de la reducción de la tasa de natalidad, y el deber de otorgar pensiones por más tiempo a una sociedad más longeva.

#### a) Natalidad

A nivel mundial la tasa de fertilidad es de 2.5%<sup>18</sup> en el entendido que existen países en los que la tasa de fertilidad es de 6.4 como Somalia y otros como

República de Corea en los que únicamente la tasa es de 1.2 hijos por mujer.<sup>19</sup>

#### b) Envejecimiento Poblacional

Entre 2015 y 2050, la proporción de la población mundial con más de 60 años pasará de 900 millones hasta 2000 millones, lo que representa un aumento del 12% al 22%. El envejecimiento de la población es más rápido en la actualidad que en años precedentes. Para poner un ejemplo: Francia dispuso de casi 150 años para adaptarse a un incremento del 10% al 20% en la proporción de la población mayor de 60 años, mientras que países como Brasil, China y la India deberán hacerlo en poco más de 20 años.<sup>20</sup>

No disponemos de pruebas que indiquen que las personas de edad gocen actualmente de mejor salud que la que tuvieron sus padres. Es posible que la proporción de personas mayores de los países de altos ingresos que necesitan ayuda para realizar actividades básicas como la comida y el aseo haya disminuido ligeramente en los últimos 30 años, pero la prevalencia de las limitaciones menos graves de la funcionalidad es prácticamente la misma.<sup>21</sup>

#### c) Migración

Según estadísticas de la ONU, El 3,2% de la población mundial no vive en sus países de origen. La proporción se elevó un 41% en lo que va del siglo XXI,<sup>22</sup>

Europa es el continente que concentra el mayor número de inmigrantes. A pesar de que alberga al 10% de la población mundial, aloja al 31,3% de los hombres y mujeres que decidieron vivir en el extranjero. India es el país con más ciudadanos repartidos por el planeta, con 14,1 millones de personas. En segundo lugar está México, con 13,2 millones; y en tercero Rusia, con 10,8 millones.<sup>23</sup>

16. Op. Cit. OIT, "Riesgos emergentes y nuevos modelos de prevención en un mundo de trabajo en transformación", Pp. 2-3.

17. Nota: este apartado se desarrolló desde el artículo: Mendizábal Bermúdez, Gabriela, "Los riesgos de trabajo en el contexto de la globalización", Revista Jurídica UNICURITIBA, Vol. 4, No. 41, Brasil, 2015. Documento disponible en: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/1386>.

18. PRB, "World population data," Documento disponible en: <http://www.prb.org/wpds/2015/>, Fecha de consulta.

19. Banco Mundial, "Tasa de Fertilidad," Documento disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.TFRT.IN>.

20. OMS, "Envejecimiento y ciclo de vida", Documento disponible en: [http://www.who.int/features/factfiles/ageing/ageing\\_facts/es/](http://www.who.int/features/factfiles/ageing/ageing_facts/es/).

21. Ídem

22. ONU, "ONU cifra en 244 millones los migrantes que viven fuera de su país", Documento disponible en: <http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=34205>.

23. ONU, "International migrant stock: Total", Documento disponible en: <http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/data/estimates2/estimatestotal.shtml>.

### 3.5 Nuevas enfermedades

Con los cambios de los estilos de vida surgen diferentes enfermedades como consecuencia de los mismos. El ritmo acelerado de vida, el cambio de alimentación a alimentos mayormente procesados, las modas estéticas, el estrés, así como otros factores influyen de gran manera a la aparición de nuevas enfermedades que imponen grandes gastos y cambios organizacionales a los sistemas de seguridad social a nivel mundial.

Dentro de estas encontramos las siguientes:

a) Enfermedades cardiovasculares, se clasifican en: hipertensión arterial (presión alta); cardiopatía coronaria (infarto de miocardio); enfermedad cerebrovascular (apoplejía); enfermedad vascular periférica; insuficiencia cardíaca; cardiopatía reumática; cardiopatía congénita; miocardiopatías.<sup>24</sup>

Cabe señalar que, *“Estas enfermedades causaron casi 17.5 millones de muertes en 2012; es decir, 3 de cada 10. De estas, 7.4 millones se atribuyeron a la cardiopatía isquémica, y 6.7 millones, a los accidentes cerebrovasculares.”*<sup>25</sup> Además, se considera que es la principal causa de muerte a nivel mundial. Los efectos de los factores de riesgo comportamentales pueden manifestarse en las personas en forma de hipertensión arterial, hiperglucemia, hiperlipidemia y sobrepeso u obesidad. Estos “factores de riesgo intermediarios”, que pueden medirse en los centros de atención primaria, son indicativos de un aumento del riesgo de sufrir ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca y otras complicaciones.<sup>26</sup>

b) Cáncer. *“Puede empezar casi en cualquier lugar del cuerpo humano, el cual está formado de trillones de células. Normalmente, las células humanas crecen y se dividen para formar nuevas células a medida que el cuerpo las necesita. Cuando las células normales*

*envejecen o se dañan, mueren, y células nuevas las remplazan.”*<sup>27</sup> Se estima que en 2012 la carga mundial de cáncer alcanzó los 14 millones de casos nuevos al año, una cifra que se prevé que aumente hasta los 22 millones anuales en los próximos dos decenios.

En el mismo periodo, se prevé que las muertes por cáncer aumenten desde los aproximadamente 8,2 millones de casos anuales hasta los 13 millones de casos anuales. En 2012, los cánceres diagnosticados con más frecuencia a nivel mundial fueron el de pulmón (1,8 millones de casos, esto es, el 13,0% del total), el de mama (1,7 millones, esto es, el 11,9%) y el cáncer colorrectal (1,4 millones, esto es, el 9,7%). Los tipos de cáncer que provocaron un mayor número de muertes fueron los de pulmón (1,6 millones, esto es, el 19,4% del total), hígado (0,8 millones, esto es, el 9,1%) y estómago (0,7 millones, esto es, el 8,8%).<sup>28</sup>

c) Trastornos alimentarios, que pueden ir desde la obsesión por comer sano, no comer o comer solamente alimentos específicos. Dentro de estos trastornos, los más comunes son los siguientes:

- La vigorexia es un trastorno en el cual la persona se preocupa constantemente por parecer demasiado pequeña y débil.
- Anorexia: Las personas dejan de comer, toman remedios para inhibir el apetito o laxantes para perder más peso de lo recomendado.
- Potomanía: Esta es una obsesión donde, de forma compulsiva, la persona desea beber agua en grandes cantidades durante todo el día.
- La pica: se manifiesta como un deseo irresistible de comer o lamer sustancias no nutritivas y poco usuales como tierra, tiza, yeso, virutas de la pintura, bicarbonato de sosa, almidón, pegamento, moho, cenizas de cigarrillo, insectos, papel o cualquier otra cosa que no tiene, al parecer, no tiene valor alimenticio.
- Bulimia: Ataques de voracidad extrema, donde la persona come mucha comida, sobre todo,

24. OMS, “Enfermedades cardiovasculares”, Documento disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>.

25. Fundación Mexicana para la Salud, “Panorama para la salud en México”, Documento disponible en: <http://portal.funsalud.org.mx/wp-content/uploads/2015/06/Salud-en-la-Prensa-Digital-5-de-junio-de-2015.pdf>.

26. Ídem

27. Instituto Nacional del Cáncer, “El Cáncer”, Documento disponible en: <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/que-es>.

28. OMS, “La batalla mundial contra el cáncer”, Documento disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/cancer-report-20170203/es/>.

productos calóricos es una de las señales que delata a una persona que tiene bulimia. Luego de esto y ante un sentimiento de culpa, el afectado se provoca vómitos para no engordar.<sup>29</sup>

- Obesidad. Esta ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial, y cada año mueren, como mínimo, 2,8 millones de personas a causa de la obesidad o sobrepeso. Aunque anteriormente se consideraba un problema confinado a los países de altos ingresos, en la actualidad la obesidad también es prevalente en los países de ingresos bajos y medianos.<sup>30</sup>

d) Trastornos mentales son *“aquellos que se refieren a una amplia gama de condiciones de salud mental: trastornos que afectan el estado de ánimo, el pensamiento y el comportamiento. Ejemplos de trastornos mentales son la depresión, trastornos de ansiedad, esquizofrenia, trastornos de la alimentación y conductas adictivas.”*<sup>31</sup>

A su vez la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) ha realizado un estudio en sus 34 países miembros que arroja los siguientes datos: el 20% de los trabajadores sufre una enfermedad mental. El informe “Mente en forma, trabajo en forma” indica que alrededor del 30 al 40% del total de número de casos de enfermedad y discapacidad en los países de la OCDE están relacionados con problemas de salud mental. En Europa, se estima, el costo total de la enfermedad mental suma el 3,5% del PIB.<sup>32</sup>

### 3.6 Industria 4.0

Actualmente vivimos en una sociedad, en la cual la tecnología forma parte de nuestra vida diaria, en donde se le presta una atención extraordinaria a una serie de dispositivos que ayudan al intercambio de información

y la comunicación entre las personas. En casi todas las actividades que desarrollamos diariamente -incluyendo el trabajo- el acceso a estos dispositivos parece esencial, ya no sólo para permitir la interacción a distancia entre individuos, sino que también para facilitar el comercio, la ciencia, el entretenimiento, la educación, y un sinnúmero de actividades relacionadas con la vida moderna del siglo XXI.

Los retos de la seguridad social cada vez son mayores al implementarse nuevos modelos de producción, contratación y formas de trabajo, tal es el caso de la hoy llamada industria 4.0<sup>33</sup>, la cual consiste en utilizar dentro de la *“industria, herramientas tecnológicas, tales como iCloud, Big Data, sistemas ciber-físicos, sensorias, robótica colaborativa, fabricación aditiva o cualquier forma de trabajo digital pudiendo ser el trabajo realizado desde casa a través de una computadora y que contribuye a la producción en determinada empresa.”*<sup>34</sup>

Dicho lo anterior, es posible hablar de una cuarta revolución industrial y como tal tiene ventajas y desventajas en su adopción; pues las consecuencias no son meramente tecnológicas ya que se integran otros factores que dan como resultado implicaciones sociales y cuanto más laborales.

La industria 4.0 es la interacción hombre -máquina de una manera distinta, ya que la comunicación pasa de ser únicamente entre seres humanos para ser entre estos y las máquinas o sólo entre las máquinas, influyendo en el establecimiento de la gestión del conocimiento.<sup>35</sup> El principal objetivo de vincular la industria manufacturera y la tecnología de la información es hacer la producción más flexible.<sup>36</sup>

Sin duda, uno de los objetivos de esta revolución es la optimización de la producción de bienes y servicios, lo cual implica la implementación de nuevas tecnologías que representan un menor costo y un mayor beneficio

29. BBC, “Los Trastornos alimenticios”, Documento disponible en: [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/07/101217\\_trastornos\\_alimentarios\\_bulimia\\_anorexia\\_jp.shtml](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/07/101217_trastornos_alimentarios_bulimia_anorexia_jp.shtml).

30. OMS, “10 datos sobre la obesidad, mayo 2017”, Documento disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/es/>

31. Salud es, “Trastornos Mentales”, Documento disponible en: <http://www.salud.es/trastornos-mentales>.

32. El espectador, “Trastornos mentales amenazan la productividad”, Documento disponible en: <http://www.elespectador.com/noticias/salud/trastornos-mentales-amenazan-productividad-laboral-articulo-547568>.

33. Así llamada por primera vez en Alemania en el marco de la feria de Hannover de 2013.

34. Cfr. Kahale Carrillo, Djmil Tony, “La formación (española e italiana) en la industria 4.0, Labour & Law Issues”, UDIMA, Vol.2, No. 2, España, 2016, p.44

35. Traducción personal de: Krapez, Alojz et al, “A complex view of industry 4.0”, Sage Open, April-june 2016, I-II, p.1

36. Traducción personal de: Imkamp, Dietrich et al, “Challenges and trends in manufacturing measurement technology- the “Industrie 4.0” concept”, Journal of Sensors and Sensor Systems, 5, 2016, p. 328

por cuanto a ganancias se refiere. Sin embargo, como todo proceso trae consigo ventajas y desventajas; pero, sobre todo, retos, pues nos enfrentamos a nuevos paradigmas por cuanto al trabajo se refiere.

Las ventajas de la industria 4.0 se pueden resumir en:

- La disminución de riesgos laborales, ya que a través de la utilización de modelos inteligentes de seguridad ya sea integrados en las máquinas o bien en los automóviles se reduce el riesgo del factor humano que interviene y la prevención de accidentes es mayor.
- El uso de las tecnologías puede influir en la flexibilización de los trabajos logrando un menor tiempo empleado en la realización de un trabajo, pudiendo así dedicar el tiempo restante a actividades de esparcimiento, formaciones o personales que benefician directamente a la salud física y mental del trabajador, así como el fomento de la conciliación de la vida laboral, social y familiar.
- Las ganancias por productividad se ven aumentadas; pues el uso de tecnologías puede llevar a un número ilimitado de posibilidades económicas<sup>37</sup>.

Por otro lado, las desventajas que representa esta industria son:

- Aumento de desempleo; ya que, para la producción de algún bien o la prestación de algún servicio, se hace uso de las nuevas tecnologías como robots, sensores o computadoras, corriendo el riesgo de eliminar algunos o varios puestos de trabajo utilizados por los humanos y por tanto el impacto directo que se tendrá en la seguridad social, será el hacer uso de los seguros de desempleo. Trasladando lo anterior a datos duros, en el informe del Foro Económico Mundial de Davos de 2016 se establece que:

*la digitalización de la industria supondrá la desaparición de 7,1 millones de empleos en los*

*15 países más industrializados del mundo; y la creación de 2,1 millones de nuevas posiciones para 2020, la mayoría relacionados con las nuevas capacidades y habilidades digitales*<sup>38</sup>. En ese mismo sentido “el 9% de los trabajadores de los países de la OCDE “está en riesgo” por la llegada de la inteligencia artificial, drones e impresoras 3D. En Alemania y Austria esta cuota es considerablemente superior.”<sup>39</sup>

- Al reducirse las horas laborales también se reducirán los salarios de los trabajadores y por tanto esto tendrá un impacto directo en las cotizaciones a la seguridad social, reduciendo a su vez el monto de las pensiones.
- Aumento de las personas con necesidad de asistencia o ayuda social, puesto que, al existir una alta tasa de desempleo las personas perderán su principal fuente de ingresos y por tanto no podrán cubrir sus necesidades básicas, obligando así a que el Estado intervenga a través de programas de asistencia social y no en el fortalecimiento de la seguridad social.
- Aumento de riesgos psicosociales, ya que se considera un creciente aumento de los niveles de estrés laboral; el avance y desarrollo de las nuevas tecnologías juegan un papel destacado puesto que la presión que ejerce el entorno para estar actualizados y llegar a dominar las nuevas tecnologías, está imponiendo un ritmo y tensión que puede ser difícil de superar personalmente.<sup>40</sup>
- Aparición de nuevas enfermedades relacionadas con la colaboración directa de personas con máquinas o robots que facilitan el aislamiento de la persona, limitándola a un simple operador.

Ahora bien, los principales retos están vinculados a que el “*futuro del empleo estará hecho de trabajos que aún no existen en industrias que usan tecnologías nuevas,*”<sup>41</sup> que, por tanto, se deberá prever la formación y capacitación de nuevos puestos laborales, así

37. Ventajas de la Industria 4.0 en: <http://www.packaging.enfasis.com/notas/77824-las-ventajas-la-industria-40-el-sector-alimentos-y-bebidas>, fecha de consulta 01 de septiembre de 2018

38. Kahale, Carrillo Djmil, “La industria 4.0 en España: aspectos laborales”, Documento disponible en: <http://www00.unibg.it/dati/bache-ca/955/80699.pdf>.

39. Boletín de Estudios Económicos, julio 2016. Documento disponible en: [https://issuu.com/deustobusinessalumni/docs/boletin\\_218](https://issuu.com/deustobusinessalumni/docs/boletin_218).

40. Prado Sagrera, Ana, “Nuevas tecnologías y nuevos riesgos laborales: estrés y tecnoestrés”. Documento disponible en: <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/3414/b15756531.pdf?sequence=1>.

41. Díaz, Viviana, “Revolución Industrial 4.0, inflexión para la fuerza laboral”. Documento disponible en: <http://www.prensariotila.com/19524-Revolucion-Industrial-40-inflexion-para-la-fuerza-laboral.note.aspx>.

como nuevos riesgos o enfermedades profesionales derivados de los mismos puestos a los cuales se tendrá que hacer frente.

Aunado a lo anterior, el reto se encuentra en encontrar el equilibrio entre desarrollo tecnológico y el respeto a los derechos de los trabajadores; así como implementar la protección que necesita el trabajo de la era digital.

#### 4. Conclusiones

Independientemente del reto que se analice es necesario reivindicar a la seguridad social como mecanismo de redistribución de la riqueza. En este sentido se puede señalar que en las últimas décadas la seguridad social ha perdido su papel protagónico como mecanismo redistribuidor de la riqueza. Esto trae como consecuencia que la gente en situación de pobreza no cuente con un mecanismo eficaz que distribuya el gasto entre los integrantes de una sociedad.

También es necesario identificar nuevas formas de financiamiento. Así como la seguridad social debe adaptarse a los nuevos riesgos sociales que le impone la actualidad, por ejemplo, protegiendo de los riesgos sociales del calentamiento global, es necesario establecer nuevos mecanismos de financiamiento para la seguridad social, donde se incluyan no sólo contribuciones dirigidas a nuevas prestaciones por este riesgo social, sino mecanismos indirectos de financiamiento.

A su vez, es importante que el papel de la seguridad social frente a la cuarta revolución industrial vaya aparejada al surgimiento de nuevos riesgos y la desaparición o disminución de otros, para que así exista una verdadera actualización a las necesidades no sólo de los trabajadores que se ven involucrados directamente y necesitan una protección especial en el empleo, sino que también se necesita esa cobertura para la sociedad en general.

Por último, quedan los retos añejos que se deben cumplir: la cobertura universal y la cobertura estatal, para lo cual se debe poner particular atención en la necesidad de deslaborar la seguridad social, de lo contrario ni siquiera se podría hablar de protección en caso de riesgos derivados del cambio climático, más allá de los riesgos de trabajo ambientalistas.

## 5. Fuentes de investigación

### Bibliografía:

- HABEN, Gabriele y HARMS-BÖTTCHER, Anette, *Mobbing Frauen steigen Aus*, Ed. Orlanda, Alemania: 2007.
- IMKAMP, Dietrich et al, *Challenges and trends in manufacturing measurement technology- the "Industrie 4.0" concept*, Journal of Sensors and Sensor Systems, 5, 2016.
- KAHALE CARRILLO, Djmil Tony, *La formación (española e italiana) en la industria 4.0*, Labour & Law Issues, UDIMA, Vol.2, No. 2, España, 2016.
- KRAPEZ, Alojz et al, *A complex view of industry 4.0*, Sage Open, April-june 2016, I-II.
- LITZCKE, Sven y Schuh, Horst, *Stress, Mobbing und Burn-out am Arbeitsplatz*, 4a. Edición-, Ed. Springer, Alemania: 2007.
- MENDIZÁBAL BERMÚDEZ, Gabriela, *El Acoso Laboral y la Seguridad Social*, Editorial Porrúa, México, 2013.
- MENDIZÁBAL BERMÚDEZ, Gabriela, *The interplay of Education and the labour market in México: An Overview*. Capítulo del libro: Youth Unemployment and Joblessness. Causes, Consequences, Responses, Ed. Adapt, Estados Unidos de Norte America, 2012.
- SANCHEZ-URÁN Azaña, Yolanda, *Responsabilidad social empresarial y envejecimiento activo*, Revista Globalización, Competitividad y Gobernabilidad, Vol. 7, Núm. 3, GCG Georgetown University, septiembre-diciembre 2013.

### Otras fuentes:

- AISS, Los 10 desafíos de la seguridad social mundial, En: <https://www.issa.int/html/10/images/ISSA-Report-Panama-2016-es.pdf>.
- ARBEITSMARKT der Schweiz, Psychosoziale Risiken am Arbeitsplatz, consultado en: [http://www.wira.lu.ch/index/industrie\\_gewerbeaufsicht/mobbing\\_belaestigung\\_stress.htm](http://www.wira.lu.ch/index/industrie_gewerbeaufsicht/mobbing_belaestigung_stress.htm).
- BANCO MUNDIAL, Tasa de Fertilidad, consultado en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.TFRT.IN>.
- BBC, *Los Trastornos alimenticios*, consultados en: <http://www.bbc.com/mundo/noti->

- cias/2011/07/101217\_trastornos\_alimentarios\_bulimia\_anorexia\_jp.shtml.
- BOLETÍN DE ESTUDIOS ECONÓMICOS, agosto 2016, en: [https://issuu.com/deustobusinessalumni/docs/boletin\\_218](https://issuu.com/deustobusinessalumni/docs/boletin_218).
  - DÍAZ, Viviana, *Revolución Industrial 4.0, inflexión para la fuerza laboral*, en: <http://www.prensariotila.com/19524-Revolucion-Industrial-40-inflexion-para-la-fuerza-laboral.note.aspx>.
  - FUNDACIÓN MEXICANA PARA LA SALUD, Panorama para la salud en México, consultado en: <http://portal.funhsalud.org.mx/wp-content/uploads/2015/06/Salud-en-la-Prensa-Digital-5-de-junio-de-2015.pdf>.
  - GONZÁLEZ GALVÁN, Jorge Alberto et.al., *La pluralidad de los grupos vulnerables: un enfoque interdisciplinario* “. Consultado en <http://www.bibliojuridica.org/libros/1/94/13.pdf>.
  - ILO, *Promoting Social Protection Floor for ALL - Time for Action*, Broschure 5 de marzo de 2015, consultado en [http://www.ilo.org/global/docs/WCMS\\_348663/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/global/docs/WCMS_348663/lang--en/index.htm).
  - INSTITUTO NACIONAL DEL CÁNCER, *El Cáncer*, consultado en: <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/que-es>.
  - KAHALE, CARRILLO Djmil, *La industria 4.0 en España: aspectos laborales*, en: <http://www00.unibg.it/dati/bacheca/955/80699.pdf>.
  - KONKOLEWSKY, Hans-Horst (ISSA Secretary General), *Developments and Trends in Social Security*, Consultado en [www.issa.int/wssf2013](http://www.issa.int/wssf2013).
  - OIT, *Riesgos emergentes y nuevos modelos de prevención en un mundo de trabajo en transformación*, 2010, p. 3, consultado en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/--protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_124341.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/--protrav/---safework/documents/publication/wcms_124341.pdf).
  - OIT, *Riesgos emergentes y nuevos modelos de prevención en un mundo de trabajo en transformación*, 2010, p. 3, consultado en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/--protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_124341.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/--protrav/---safework/documents/publication/wcms_124341.pdf).
  - OIT, Riesgos emergentes y nuevos modelos de prevención en un mundo de trabajo en transformación, Pp. 2-3, En: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_124341.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_124341.pdf).
  - OIT, Seguridad y Salud en el Trabajo, En: <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index>.
  - OMS, *10 datos sobre la obesidad, mayo 2017*, En: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/es/>.
  - OMS, Enfermedades cardiovasculares, consultado en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>.
  - OMS, Envejecimiento y ciclo de vida, consultado en: [http://www.who.int/features/factfiles/ageing/ageing\\_facts](http://www.who.int/features/factfiles/ageing/ageing_facts).
  - OMS, La batalla mundial contra el cáncer, consultado en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/cancer-report-20140203/es/>.
  - ONU, *International migrant stock: Total*, consultado en: <http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/data/estimates2/estimatestotal.shtml>.
  - ONU, ONU cifra en 244 millones los migrantes que viven fuera de su país, en: <http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=34205>.
  - PRB, World population data, consultado en: <http://www.prb.org/wpds/2015/>.
  - Revista énfasis, Ventajas de la Industria 4.0 en: <http://www.packaging.enfasis.com/notas/77824-las-ventajas-la-industria-40-el-sector-alimentos-y-bebidas>.
  - SALUD ES, *Trastornos Mentales*, consultado en: <http://www.salud.es/trastornos-mentales>.
  - Trastornos mentales amenazan la productividad, consultado en: <http://www.elespectador.com/noticias/salud/trastornos-mentales-amenazan-productividad-laboral-articulo-547568>.