

PERSPECTIVAS SOCIALES Y DEL EMPLEO EN EL MUNDO

Avance global sobre las tendencias del empleo femenino 2018

Anexos

Anexo A. Grupos de países por región y nivel de ingreso

África

África del Norte

Argelia
Egipto
Libia
Marruecos
Sahara Occidental
Sudán
Túnez

África Subsahariana

Angola
Benin
Botswana
Burkina Faso
Burundi
Cabo Verde
Camerún
Chad
Comoras
Congo
Congo, República Democrática del
Côte d'Ivoire
Djibouti
Eritrea
Etiopía
Gabón
Gambia
Ghana
Guinea
Guinea Bissau
Guinea Ecuatorial
Kenya
Lesotho
Liberia
Madagascar
Malawi
Malí
Mauricio
Mauritania
Mozambique
Namibia
Níger
Nigeria
República Centroafricana
Rwanda
Santo Tomé y Príncipe
Senegal
Seychelles
Sierra Leona
Somalia
Sudáfrica
Sudán del Sur
Swazilandia
Tanzanía, República Unida de
Togo
Uganda
Zambia
Zimbabwe

América

América Latina y el Caribe

Antigua y Barbuda
Argentina
Bahamas
Barbados
Belice
Bolivia, Estado Plurinacional de
Brasil
Chile
Colombia
Costa Rica
Cuba
Ecuador
El Salvador
Granada
Guatemala
Guyana
Haití
Honduras
Islas Vírgenes estadounidenses
Jamaica
México
Nicaragua
Panamá
Paraguay
Perú
Puerto Rico
República Dominicana
Saint Kitts y Nevis
San Vicente y las Granadinas
Santa Lucía
Suriname
Trinidad y Tabago
Uruguay
Venezuela, República Bolivariana de

América del Norte

Canadá
Estados Unidos

Estados Árabes

Arabia Saudita
Bahrein
Emiratos Árabes Unidos
Iraq
Jordania
Kuwait
Líbano
Omán
Qatar
República Árabe Siria
Territorio Palestino Ocupado
Yemen

Asia y el Pacífico

Asia Oriental

China
Corea, República de
Corea, República Democrática Popular de
Hong Kong, China
Japón
Macao, China
Mongolia
Taiwán, China

Asia Sudoriental y el Pacífico

Australia
Brunei Darussalam
Camboya
Fiji
Filipinas
Guam
Indonesia
Islas Marshall
Islas Salomón
Kiribati
Malasia
Micronesia, Estados Federados de
Myanmar
Nauru
Nueva Caledonia
Nueva Zelanda
Palau
Papua Nueva Guinea
Polinesia Francesa
República Democrática Popular Lao
Samoa
Singapur
Tailandia
Timor-Leste
Tonga
Tuvalu
Vanuatu
Viet Nam

Asia Meridional

Afganistán
Bangladesh
Bhután
India
Irán, República Islámica del
Maldivas
Nepal
Pakistán
Sri Lanka

Europa y Asia Central

Europa Septentrional, Meridional y Occidental

Albania
Alemania
Andorra
Austria
Bélgica
Bosnia y Herzegovina
Croacia
Dinamarca
Eslovenia
España
Estonia
Finlandia
Francia
Grecia
Irlanda
Islandia
Islas del Canal
Italia
Letonia
Liechtenstein
Lituania
Luxemburgo
Macedonia, ex República Yugoslava de
Malta
Mónaco
Montenegro
Noruega
Países Bajos
Portugal
Reino Unido
Serbia
Suecia
Suiza

Europa Oriental

Belarús
Bulgaria
Eslovaquia
Federación de Rusia
Hungria
Moldova, República de
Polonia
República Checa
Rumania
Ucrania

Asia Central y Occidental

Armenia
Azerbaiyán
Chipre
Georgia
Israel
Kazajstán
Kirguistán
Tayikistán
Turkmenistán
Turquía
Uzbekistán

Países desarrollados

Andorra
Antigua y Barbuda
Arabia Saudita
Australia
Austria
Bahamas
Bahrein
Barbados
Bélgica
Brunei Darussalam
Canadá
Corea, República de
Chile
Chipre
Dinamarca
Emiratos Árabes Unidos
Eslovaquia
Eslovenia
España
Estados Unidos
Estonia
Federación de Rusia
Finlandia
Francia
Grecia
Guam
Guinea Ecuatorial
Hong Kong, China
Hungria
Irlanda
Islandia
Islas del Canal
Islas Vírgenes estadounidenses
Israel
Italia
Japón
Kuwait
Letonia
Liechtenstein
Lituania
Luxemburgo
Macao, China
Malta
Mónaco
Noruega
Nueva Caledonia
Nueva Zelandia
Omán
Países Bajos
Polinesia Francesa
Polonia
Portugal
Puerto Rico
Qatar
Reino Unido
República Checa
Saint Kitts y Nevis
Seychelles
Singapur
Suecia
Suiza
Taiwán, China
Trinidad y Tabago
Uruguay

Países emergentes (ingreso medio-alto)

Albania
Argelia
Argentina
Azerbaiyán
Belarús
Belice
Bosnia y Herzegovina
Botswana
Brasil
Bulgaria
China
Colombia
Costa Rica
Croacia
Cuba
Ecuador
Fiji
Gabón
Granada
Irán, República Islámica del
Iraq
Islas Marshall
Jamaica
Kazajstán
Líbano
Libia
Macedonia, ex República
Yugoslava de
Malasia
Maldivas
Mauricio
México
Mongolia
Montenegro
Namibia
Palau
Panamá
Paraguay
Perú
República Dominicana
Rumania
San Vicente y las Granadinas
Santa Lucía
Serbia
Sudáfrica
Suriname
Tailandia
Tonga
Túnez
Turkmenistán
Turquía
Tuvalu
Venezuela, República
Bolivariana de

Países emergentes (ingreso medio-bajo)

Angola
Armenia
Bangladesh
Bolivia, Estado Plurinacional de
Bhután
Cabo Verde
Camerún
Congo
Côte d'Ivoire
Djibouti
Egipto
El Salvador
Filipinas
Georgia
Ghana
Guatemala
Guyana
Honduras
India
Indonesia
Islas Salomón
Jordania
Kenya
Kirguistán
Kiribati
Lesotho
Marruecos
Mauritania
Micronesia, Estados
Federados de
Moldova, República de
Myanmar
Nauru
Nicaragua
Nigeria
Pakistán
Papua Nueva Guinea
República Árabe Siria
República Democrática
Popular Lao
Sahara Occidental
Samoa
Santo Tomé y Príncipe
Senegal
Sri Lanka
Sudán
Swazilandia
Tayikistán
Territorio Palestino Ocupado
Timor-Leste
Ucrania
Uzbekistán
Vanuatu
Viet Nam
Yemen
Zambia

Países en desarrollo

Afganistán
Benin
Burkina Faso
Burundi
Camboya
Chad
Comoras
Congo, República
Democrática del
Corea, República Democrática
Popular de
Eritrea
Etiopía
Gambia
Guinea
Guinea Bissau
Haití
Liberia
Madagascar
Malawi
Malí
Mozambique
Nepal
Níger
República Centroafricana
Rwanda
Sierra Leona
Somalia
Sudán del Sur
Tanzania, República Unida de
Togo
Uganda
Zimbabwe

Anexo B. Estimaciones y proyecciones relativas al mercado de trabajo

Todas las estimaciones mundiales y regionales del mercado de trabajo del presente informe *Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo* proceden de Trends Econometric Models (TEM), OIT, noviembre de 2017. La OIT ha diseñado y mantiene al día modelos econométricos utilizados para elaborar estimaciones de los indicadores del mercado de trabajo de los países y años sobre los que no se dispone de datos notificados por los países. Esto le permite elaborar y analizar estimaciones mundiales y regionales de los principales indicadores del mercado de trabajo y las tendencias pertinentes.

A partir del TEM se elaboran las estimaciones y proyecciones –desglosadas por edad y por sexo, según proceda– del desempleo y el empleo, y de la situación en el empleo. Del modelo se obtiene una matriz completa de datos de 189 países, que luego se suman para obtener estimaciones regionales y mundiales de los indicadores del mercado de trabajo, tales como la tasa de desempleo y la relación empleo-población.

Antes de ejecutar el TEM, los especialistas en información sobre el mercado de trabajo del Departamento de Investigaciones, en colaboración con ILOSTAT y otros especialistas de oficinas exteriores de la OIT, evalúan los datos existentes notificados por los países y seleccionan exclusivamente aquellas observaciones consideradas suficientemente comparables entre países, basándose en algunos parámetros, en particular: i) el tipo de fuente de los datos; ii) la cobertura geográfica; y iii) la cobertura de los grupos de edad.

Por lo que respecta al primero, para que los datos puedan incluirse en el modelo deben proceder de una encuesta de población activa o de un censo de población. En general, las encuestas nacionales sobre población activa son similares entre países, y los datos procedentes de ellas son más fácilmente comparables que los procedentes de otras fuentes. Por lo tanto, el proceso de selección es riguroso al dar prioridad a los datos basados en estas encuestas. Ahora bien, muchos países en desarrollo, que carecen de los recursos necesarios para realizar una encuesta de población activa, notifican información sobre el mercado de trabajo basándose en censos de población. En consecuencia, dada la necesidad de equilibrar los objetivos contrapuestos de comparabilidad y cobertura de los datos, en el modelo se incluyen algunos datos de esa procedencia.

El segundo parámetro es que solo se incluyen indicadores representativos de todo el país (es decir, no demasiado limitados desde el punto de vista geográfico). No se incluyen observaciones correspondientes a zonas urbanas o zonas rurales exclusivamente, pues suele haber diferencias marcadas entre el mercado laboral rural y el urbano; además, el uso exclusivo de datos rurales o urbanos sería incompatible con datos de referencia tales como el PIB.

El tercer parámetro es que los grupos de edad cubiertos por los datos observados deben ser suficientemente comparables entre países. Los países notifican información sobre el mercado de trabajo en relación con diversos grupos etarios, y el grupo seleccionado puede influir en el valor observado de un indicador del mercado de trabajo determinado.

Además de la información sobre el mercado de trabajo notificada por los países, el TEM utiliza los ficheros de referencia siguientes:

- World Population Prospects, revisión de 2017, Naciones Unidas, para las estimaciones y proyecciones de la población;
- Estimaciones y Proyecciones de la Fuerza de Trabajo de la OIT (en inglés, LFEP), revisión de 2017, para las estimaciones y proyecciones de la fuerza de trabajo;
- Datos del FMI/Banco Mundial sobre el PIB (PPA, tasas del PIB per cápita y del crecimiento del PIB) procedentes de la recopilación Indicadores del desarrollo mundial (IDM) y de la base de datos Perspectivas de la Economía Mundial, octubre de 2017;
- Estimaciones del Banco Mundial sobre pobreza procedentes de la base de datos PovcalNet.

Estimaciones de los indicadores del mercado de trabajo

El TEM elabora estimaciones de las tasas de desempleo que completan los valores faltantes de los países y años sobre los que no hay datos notificados. Se realizan regresiones multivariantes por separado para las diferentes regiones del mundo en las cuales se analizan por regresión las tasas de desempleo, desglosadas por edad y por sexo (varón joven, mujer joven, varón adulto, mujer adulta), utilizando las tasas de crecimiento del PIB. En las regresiones se utilizan ponderaciones para corregir sesgos que podrían derivarse de eventuales diferencias entre los países que notifican las tasas de desempleo (en aspectos estadísticos importantes) y los que no lo hacen¹.

Para 2017, se elabora una estimación preliminar, utilizando la información trimestral y mensual disponible hasta el momento de elaborar la presente edición del informe *Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo* (noviembre de 2017). El modelo estima también el empleo por situación, utilizando técnicas similares para imputar los valores faltantes a nivel de los países. Además de la tasa de crecimiento del PIB, las variables utilizadas como variables explicativas son el porcentaje del valor añadido de los tres grandes sectores del PIB, el PIB per cápita y el porcentaje de personas que viven en zonas urbanas. Para obtener las estimaciones mundiales y regionales de la pobreza laboral y del empleo por nivel económico se emplean otros modelos econométricos (Kapsos y Bourmpoula, 2013).

Proyecciones de los indicadores del mercado de trabajo

Las proyecciones de la tasa de desempleo se obtienen utilizando la relación histórica entre las tasas de desempleo y el crecimiento del PIB en el peor periodo de crisis y/o recesión de cada país entre 1991 y 2005, y en el correspondiente periodo de recuperación². Para ello, se incluyeron términos de interacción de variables ficticias de la crisis y la recuperación con el crecimiento del PIB en regresiones de panel de efecto fijo³. Concretamente, se realizó un análisis de regresión de la tasa de desempleo transformada logísticamente, utilizando un conjunto de covariables, incluidas la tasa de desempleo retardada, la tasa de crecimiento del PIB, la tasa retardada de crecimiento del PIB y un conjunto de covariables: la interacción de la variable ficticia de la crisis y la interacción de la variable ficticia del año de recuperación con cada una de las demás variables.

Se realizaron regresiones de panel por separado para cada uno de los tres grupos de países teniendo en cuenta los factores siguientes:

- 1) proximidad geográfica y similitudes económicas/institucionales;
- 2) nivel de ingreso⁴;
- 3) nivel de dependencia de las exportaciones (medido como porcentaje del PIB correspondiente a las exportaciones)⁵.

1. Por ejemplo, si para estimar la tasa de desempleo de una región se utilizaran promedios simples de las tasas de desempleo de los países notificantes de esa región, y los países que no las notifican difirieran de los países que sí lo hacen con respecto a las tasas de desempleo, sin este mecanismo de corrección, la tasa de desempleo regional estimada resultante tendría un sesgo. El método de «mínimos cuadrados ponderados» aplicado en TEM corrige la diferencia potencial.

2. El periodo de crisis se extiende del año en el cual un país vivió la mayor caída del crecimiento del PIB al «año de inflexión» en el que el crecimiento alcanzó su nivel más bajo después de la crisis, antes de comenzar a ascender hacia el nivel previo a la crisis. El periodo de recuperación abarca los años comprendidos entre el «año de inflexión» y el año en que el crecimiento ha regresado al nivel previo a la crisis.

3. A fin de proyectar el desempleo durante el periodo de recuperación actual, se ajustaron las variables ficticias del año de crisis y el año de recuperación sobre la base de la definición siguiente: se consideró que un país estaba «efectivamente en crisis» si la caída del crecimiento del PIB después de 2007 superaba el 75 por ciento del valor absoluto de la desviación estándar del crecimiento del PIB en el periodo 1991-2008 y/o era mayor a 3 puntos porcentuales.

4. Los grupos en función del ingreso se corresponden con la clasificación de los países en cuatro categorías según su nivel de ingreso del Banco Mundial, basadas en el ingreso nacional bruto (INB) per cápita de los países en 2008 (calculado mediante el método Atlas): países de ingreso bajo, 975 dólares de EE.UU. o menos; países de ingreso mediano-bajo, entre 976 y 3855 dólares de EE.UU.; países de ingreso mediano-alto, entre 3856 y 11905 dólares de EE.UU.; y países de ingreso alto, 11906 dólares de EE.UU. o más.

5. Las categorías de los grupos en función de su dependencia de las exportaciones son: nivel muy alto de exportaciones (volumen de exportaciones ≥ 70 por ciento del PIB); nivel alto de exportaciones (volumen de exportaciones <70 por ciento pero ≥ 50 por ciento del PIB); nivel medio de exportaciones (volumen de exportaciones <50 por ciento pero ≥ 20 por ciento del PIB); y nivel bajo de exportaciones (volumen de exportaciones <20 por ciento del PIB).

La clasificación de estos grupos se basa en lo siguiente: los países ubicados en la misma zona geográfica o de características económicas/institucionales similares tienen probabilidades de verse afectados de modo similar por la crisis y cuentan con mecanismos similares para atenuar el impacto de la misma en el mercado de trabajo. Además, puesto que los países ubicados en una determinada zona geográfica tienen un fuerte vínculo comercial y financiero, es probable que la crisis se extienda de un país al país vecino (por ejemplo, la evolución económica y del mercado de trabajo del Canadá guarda estrecha relación con la de los Estados Unidos). También es probable que los países con un nivel de ingreso similar cuenten con instituciones del mercado de trabajo similares (por ejemplo, medidas de protección social) y con una capacidad similar para aplicar medidas de estímulo fiscal y otras políticas que contrarresten el impacto de la crisis. Por último, habida cuenta de que la caída de las exportaciones fue la vía esencial de transmisión de la crisis desde los países desarrollados a los países en desarrollo, se agrupó a los países en función de su grado de exposición a esta vía, medido por la participación de las exportaciones en el PIB. El impacto de la crisis sobre los mercados de trabajo por la vía de las exportaciones también depende del tipo de exportaciones de que se trate (los sectores afectados de la economía), del porcentaje de valor añadido nacional de las exportaciones y de la importancia relativa del consumo interno (por ejemplo, países como la India e Indonesia, que tienen un amplio mercado interno, corrían menos riesgo que países como Singapur y Tailandia). Estas características se controlan mediante el uso de efectos fijos en las regresiones.

Además de las regresiones de panel, cuando había datos suficientes, se realizaron regresiones a nivel de los países. En las regresiones de mínimos cuadrados ordinarios en los países se incluyen las mismas variables que las regresiones de panel.

Para tomar en consideración la incertidumbre en torno a las perspectivas del PIB, así como la complejidad de captar la relación entre el PIB y las tasas de desempleo de todos los países, se utiliza una gama de diez regresiones lineales multinivel (similares) de efectos mixtos (modelos con interceptos variables y coeficientes variables). El componente principal que varía en las diez versiones es la estructura de retardos de las variables independientes. La superioridad potencial de estos modelos radica en que no solo se aprovecha al máximo la estructura de panel (por ejemplo, más grados de libertad), sino que además es posible estimar los coeficientes de cada unidad específica (país), teniendo en cuenta la heterogeneidad no observada a nivel de los conglomerados y corrigiendo la salvedad del método de efectos aleatorios de que las variables independientes no guardan correlación con el término de efectos aleatorios.

En general, la proyección final se generó como promedio simple de las estimaciones obtenidas de las regresiones de panel de los grupos, y además, en el caso de los países con datos suficientes, las regresiones de cada país. Para una selección de países (40 de 189) se obtuvo un promedio de otro conjunto de combinaciones de pronósticos haciendo una valoración crítica a fin de representar de modo más realista las tendencias recientes observadas en el pronóstico económico de cada país.

Modelo de proyección a corto plazo

En el caso de 41 países, la estimación preliminar del desempleo correspondiente a 2017 y la proyección para 2018 y 2019 se basan en los resultados de un modelo de proyección a corto plazo específico para cada país. La OIT mantiene una base de datos sobre los flujos de desempleo mensuales y trimestrales que contiene información sobre las tasas de desempleo entrantes y salientes; ello se estima sobre la base del desempleo por duración, de conformidad con los métodos propuestos por Shimer (2012) y Elsby, Hobijn y Sahin (2013). Se especifica una amplia gama de modelos que, o proyectan la tasa de desempleo directamente, o bien determinan tanto las tasas entrantes como las salientes, utilizando los modelos ARIMA y VARX, y una combinación de técnicas de predicción. El modelo de proyección a corto plazo se basa en variables explicativas, como la incertidumbre de contratación (Ernst y Viegela, 2014), la incertidumbre política (Baker, Bloom y Davis, 2015), y los pronósticos macroeconómicos de Oxford Economics y Manpower Employment Survey Outlook. Todos los modelos estimados se valoran mediante una evaluación progresiva de la predicción pseudo fuera de la muestra de ocho trimestres, cuyo primer cuartil es Q1 2009; se seleccionan cinco de estos modelos utilizando una ponderación del error medio y máximo de predicción. A continuación se obtiene un promedio de los cinco mejores modelos de predicción.

Estimaciones y proyecciones del empleo por sector

Además de los indicadores del mercado de trabajo ya mencionados, en el presente informe también se exponen estimaciones y proyecciones de la distribución de la población empleada en todos los sectores de actividad económica. La fuente de datos principal utilizada para la estimación y la proyección de los porcentajes de empleo por sector es la base de datos «Empleo por sexo y actividad económica» disponible en ILOSTAT, la cual se complementa con datos sobre el empleo por sector, de la OCDE. Para obtener las estimaciones y proyecciones de los porcentajes de empleo por sector se utilizan datos sobre los porcentajes de valor añadido del PIB por sector procedentes de la base de datos National Accounts Statistics: Main Aggregates (diciembre de 2016) del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) de la División de Estadística de las Naciones Unidas. Para complementar los datos de las fuentes mencionadas y como elemento auxiliar al proyectar los porcentajes de valor añadido por sector se recurrió a la base de datos Economist Intelligence Unit (EIU). Las variables demográficas utilizadas en el modelo proceden de World Population Prospects y World Urbanization Prospects, de las Naciones Unidas, y de las Estimaciones y Proyecciones de la Fuerza de Trabajo de la OIT (en inglés, LFEP). Otras fuentes de datos de las variables explicativas son: la base de datos del FMI, Perspectivas de la Economía Mundial, el banco de datos del Banco Mundial, Indicadores del desarrollo mundial, y la base de datos Estadísticas Financieras Internacionales, del FMI. Las variables explicativas examinadas son las siguientes: PIB per cápita, producción por trabajador, inversión, exportaciones de productos, importaciones de productos, gasto general de consumo final del Estado, formación bruta de capital, comercio de servicios, índice del tipo de cambio real efectivo, valor añadido por sector, relación entre la fuerza de trabajo femenina y masculina de entre 30 y 64 años de edad, participación de la población de menores de 15 años de edad en el total de población, participación de población menor de 15 años de edad y mayor de 65 años de edad en el total de población, participación de los trabajadores asalariados y a sueldo en el empleo total. Las estimaciones y proyecciones se elaboran mediante un método de tres pasos: i) análisis de regresión utilizando un conjunto de diferentes combinaciones de variables explicativas potenciales; ii) selección de las especificaciones con mejor bondad de ajuste; y iii) ejecución de un proceso de remuestreo en dichas especificaciones, y cálculo del error cuadrático medio (ECM) para cada zona geográfica y cada sector, siguiendo este procedimiento. En este momento, el ECM no solo obtiene el ECM para estas especificaciones, sino también para la predicción promedio de todas las especificaciones seleccionadas, la media entre los tres y los cinco más idóneos. Se selecciona entonces la especificación con el ECM más bajo por sector u ocupación y por región para utilizar en las estimaciones finales. Por último, se realizan algunos ajustes a las estimaciones a fin de que la suma de los porcentajes de todas las categorías sea igual a 100 y que la suma de hombres y mujeres que trabajan en un sector específico sea igual al número de la estimación correspondiente a ambos sexos.

Los sectores estimados representan una clasificación específica de la OIT que permite la máxima coherencia entre las revisiones tercera y cuarta de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU). Los sectores A, B, C, F, G, I, K, O, P y Q corresponden a la clasificación de la revisión 4 de la CIIU. Además, se definen los sectores compuestos siguientes:

- *Servicios* abarca los sectores de las categorías D y E;
- *Transporte, almacenamiento y comunicación* abarca los sectores de las categorías H y J;
- *Servicios de actividades inmobiliarias y empresariales* abarca los sectores de las categorías L, M y N;
- *Otros servicios* abarca los sectores de las categorías R, S y T.

Bibliografía

- Baker, S.; Bloom, N., y Davis, S. 2015. *Measuring economic policy uncertainty*, NBER Working Paper Series No. 21633 (Cambridge, MA, National Bureau of Economic Research (NBER)). Disponible en www.policyuncertainty.com/media/BakerBloomDavis.pdf [27 de febrero de 2018].
- Elsby, M.; Hobijn, B., y Sahin, A. 2013. «Unemployment dynamics in the OECD», *Review of Economics and Statistics*, vol. 95, núm. 2, págs. 530-548.
- Ernst, E., y Viegelaahn, C. 2014. *Hiring uncertainty: A new labour market indicator*. Disponible en <http://www.policyuncertainty.com/media/HiringUncertainty.pdf> [27 de febrero de 2018].
- Kapsos, S., y Bourmpoula, E. 2013. *Employment and economic class in the developing world*, ILO Research Paper No. 6 (Ginebra, OIT). Disponible en http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-/dgreports/-/inst/documents/publication/wcms_216451.pdf [20 de noviembre de 2017].
- Shimer, R. 2012. «Reassessing the ins and outs of unemployment», *Review of Economic Dynamics*, vol. 15, núm. 2, págs. 127-148.