

---

# Medición de las desigualdades de género en el mercado laboral de Castilla-La Mancha.

---

Irene Riobóo Lestón

Universidad Rey Juan Carlos

Carolina Martín López

Universidad de Castilla-La Mancha

---

## *Resumen*

Dado el creciente impacto de la perspectiva de género en los procesos de toma de decisiones, resulta de gran importancia contar con indicadores que reflejen las posibles brechas en la igualdad entre mujeres y hombres.

En este artículo se presenta un índice sintético (GILM) que permite cuantificar las diferencias de género en el mercado laboral de Castilla-La Mancha y de España, posibilitando una comparativa de la posición relativa de ambos géneros en ambas áreas geográficas. Este indicador ha sido obtenido para el periodo 2001-2009 a partir de los datos procedentes de las principales fuentes de información laboral en España, agrupadas en cinco dimensiones o áreas de interés, ofreciendo así una visión multidimensional de la discriminación de la mujer en el mercado de trabajo.

Metodológicamente su cálculo se ha basado en las líneas generales proporcionadas por la OCDE y el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (JRC) para la obtención de indicadores sintéticos, lo que lo convierte en un índice claro, coherente y transparente desde el punto de vista metodológico.

**Palabras clave:** igualdad de género, medición, mercado laboral, indicador sintético, indicador de género, GILM.

**Clasificación JEL:** C43, D63, J16

---

### **Measuring gender inequalities in the labour market in Castile-la Mancha.**

#### **Abstract**

Given the increasing impact of the gender perspective in decision-making processes, the construction of indicators to measure possible equality gaps between women and men seems to be very important.

This paper presents a synthetic index (GILM) to quantify the gender differences in the labour market of Castile-La Mancha and Spain, thus, it allows a comparison of the relative position of both genders in both geographic areas. This indicator has been obtained for the period 2001-2009 based on data from major sources of Spanish labour force, grouped into five dimensions or areas of interest to offer a multidimensional view of the women discrimination in labour market.

Methodologically, its computation is based on the outlines to obtain synthetic indicators provided by the OECD and the Joint Research Centre of the European Commission (JRC), which makes it a clear, consistent and transparent index from a methodological point of view.

**Key words:** gender equality, measurement, labour market, composite indicator, gender indicator, GILM.

**JEL Classification:** C43, D63, J16

## **1.- Introducción.**

El análisis socio-económico de la desigualdad de género constituye un factor determinante en el desarrollo social, tal y como en su día expuso la Plataforma de Acción de Beijing (1995) al manifestar que la potenciación del papel de la mujer y su plena participación en condiciones de igualdad en todas las esferas de la sociedad son fundamentales para el logro de la igualdad, el desarrollo y la paz. Adicionalmente, esta plataforma internacional dedicó un objetivo estratégico a la mujer y la Economía, poniendo de manifiesto la necesidad de facilitar el acceso de la mujer, en condiciones de igualdad, al empleo. Teniendo en cuenta también que el tercer Objetivo del Milenio es promover la igualdad de género y la autonomía de la mujer, consideramos indispensable disponer de instrumentos que nos permitan cuantificar el grado de cumplimiento de dichos objetivos.

Con este trabajo pretendemos realizar una aportación en este sentido, proporcionando un índice sintético que mida el nivel de igualdad o desigualdad existente en el mercado laboral (GILM, Gender Inequality in Labour Market), indicador que será obtenido tanto para Castilla-La Mancha como para el conjunto de España, de forma que nos permitirá analizar cómo ha evolucionado en los últimos años la posición relativa de la mujer en el mercado de trabajo de esta Comunidad y realizar una comparativa con la situación registrada a nivel nacional. Por otra parte, cabe destacar que este tipo de índices pueden constituir un instrumento de evaluación del grado de efectividad de diferentes medidas y acuerdos en este ámbito.

Una revisión de la literatura existente en la materia muestra que la obtención de indicadores de género ha proliferado en los últimos años, tanto por parte de entidades públicas como privadas. En el ámbito académico destacan las aportaciones de White (1997), Dijkstra y Hanmer (2000), Dijkstra (2002, 2006), Klasen (2006), Permanyer (2008), Plantega et al. (2009) y Zambrano (2010), mientras que por parte de entidades públicas destacan el "African Gender Status Index" propuesto por la Comisión Económica para África (Economic Commission for Africa, 1994), el "Gender-Related Development Index", cuya obtención depende de las Naciones Unidas (United Nations Development Program, 1995), el "Gender Gap Index", publicado en mayo de 2005 por el Foro Económico Mundial (Lopez-Claros y Zahidi, 2005, y Hausmann et al., 2006), el "Gender Equity Index", elaborado por el Observatorio Social (Social Watch, 2005) y el "Social Institutions and Gender Index", presentado por la OCDE en 2009 (Branisa et al., 2009).

Dado que la tipología de estos indicadores es muy variada, debemos de prestar especial atención a la metodología a aplicar en la construcción del indicador que nos ocupa, teniendo presente tanto la comparabilidad en el espacio, es decir, la capacidad de relacionarse con los elaborados en otros ámbitos, como la comparabilidad en el tiempo, de forma que se disponga de series cronológicas que permitan el estudio de su evolución temporal. En este sentido, en la obtención del GILM se han seguido las directrices metodológicas recogidas en Riobóo y Riobóo (2009), basadas en las líneas generales proporcionadas por la OCDE y el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (Nardo et al., 2005) para la obtención de indicadores sintéticos. Ello lo convierte en un índice transparente y claro desde el punto de vista metodológico, y coherente con su objetivo principal de ofrecer una visión real de las condiciones de igualdad en las que participan las mujeres en el mercado laboral y reflejar su evolución a lo largo del tiempo.

En el proceso de obtención del GILM uno de los primeros pasos consiste en la selección de las variables manejadas, que se realiza en función de su grado de relevancia, fiabilidad y disponibilidad. La aplicación de diversas técnicas de análisis multivariante permite disponer de la base de datos final con la que construir el indicador sintético, así como la agrupación de la

información disponible en las distintas dimensiones de interés a considerar. A continuación, se hace necesaria la elección de la alternativa más apropiada de normalización de estas variables con el fin de eliminar adecuadamente las diferentes escalas y unidades de medida. Por último, se aborda el problema relativo a la ponderación de las variables para la obtención de los índices parciales de cada una de las dimensiones, así como para la posterior agregación de éstos en el índice sintético global, es decir, en el GILM, capaz de proporcionar información sobre la desigualdad de género en el mercado laboral al nivel más agregado posible.

El resto del artículo se ha estructurado como sigue. En el segundo epígrafe se presenta la metodología empleada en la obtención del GILM, que amplía los aspectos anteriormente expuestos. El epígrafe tercero muestra los principales resultados alcanzados con la obtención de este indicador sintético, realizando una comparativa de la posición relativa de las mujeres en España y en Castilla-La Mancha. El cuarto epígrafe resume las conclusiones más destacadas del trabajo y, finalmente, se presenta una serie de referencias bibliográficas relevantes en este campo.

## **2.- Metodología.**

En toda investigación es de fundamental importancia que los resultados obtenidos tengan el grado máximo de exactitud y confiabilidad, para lo cual resulta imprescindible la aplicación en todas sus fases de una metodología científica, rigurosa y contrastable. En este sentido, con el objeto de disponer de un indicador sintético del grado de equidad de género en el mercado laboral, se sigue un planteamiento metodológico por etapas que básicamente se divide en las fases sucesivas comentadas anteriormente.

El primer paso consiste en la selección de variables. En este sentido, cabe destacar que existen diversas fuentes estadísticas de las que podemos extraer información sobre el mercado laboral a nivel nacional y por Comunidades Autónomas, por lo que la escasez de información no constituye una dificultad a superar. En la tabla 1 se recogen las variables consideradas en

**Tabla 1**  
**Variables que integran cada dimensión.**

Dimensión: Actividad* (miles de personas)	Dimensión: Ocupación* (miles de personas)
Activos_menores de 25	Ocupados_menores de 25
Activos_de 25 y más	Ocupados_de 25 y más
Activos_analfabetos	Ocupados_analfabetos
Activos_educación primaria	Ocupados_educación primaria
Activos_educación secundaria	Ocupados_educación secundaria
Activos_formación laboral	Ocupados_formación laboral
Activos_educación superior	Ocupados_educación superior
Activos_doctorado	Ocupados_doctorado
	Ocupados_agricultura
	Ocupados_industria
	Ocupados_construcción
	Ocupados_servicios
	Ocupados_trabajos en AAPP
	Ocupados_trabajos de dirección
	Ocupados_trabajos intelectuales
	Ocupados_trabajos de apoyo
	Ocupados_trabajos administrativos
	Ocupados_tiempo completo
	Ocupados_tiempo parcial
	Trabajadores por cta. propia_empleador
	Trabajadores por cta. propia_empresa sin asal.
	Trabajadores por cta. propia_miembro cooperativa
	Asalariados del sector privado_indefinidos
	Asalariados del sector privado_temporales
	Asalariados del sector público_indefinidos
	Asalariados del sector público_temporales
Dimensión: Paro* (miles de personas)	
Parados_menores de 25	
Parados_de 25 y más	
Parados_analfabetos	
Parados_educación primaria	
Parados_educación secundaria	
Parados_educación superior	
Parados que buscan su primer empleo	
Parados por búsqueda de empleo_menos 1 año	
Parados por búsqueda de empleo_de 1 a 2 años	
Parados por búsqueda de empleo_más de 2 años	
Dimensión: Inactividad* (miles de personas)	
Inactivos_menores de 25	
Inactivos_de 25 y más	
Inactivos por inactividad_estudiante	
Inactivos por inactividad_jubilado	
Inactivos por inactividad_labor del hogar	
Inactivos por inactividad_incapacidad	
Inactivos por inactividad_pensión no jubilación	
Dimensión: Salarios** (euros)	
Salario medio_menores de 25	
Salario medio_de 25 y más	
Salario medio_energía y agua	
Salario medio_industria	
Salario medio_construcción e inmobiliaria	
Salario medio_comercio	
Salario medio_transporte y comunicaciones	
Salario medio_entidades financieras	
Salario medio_servicios a las empresas	
Salario medio_enseñanza y sanidad	

Fuente:(\*) Encuesta de Población Activa, INE.

(\*\*) Mercado de Trabajo y Pensiones en las Fuentes Tributarias, AEAT.

este estudio para el cálculo del GILM, las cuales están claramente posicionadas como positivas o negativas en lo referente a igualdad de género, de forma que se han evitado las de interpretación confusa como pueden ser variables referidas a la nacionalidad, religión, etc. Como podemos observar, en todos los casos se ha recurrido a fuentes oficiales que han permitido el acceso de forma periódica y fiable a información desagregada por género, siendo la Encuesta de Población Activa, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística, la más

manejada, tal y como cabía suponer, aunque también se ha trabajado con datos de la Agencia Estatal de Administración Tributaria sobre salarios medios.

En total hemos seleccionado 61 variables con periodicidad anual desagregadas por sexos para Castilla-La Mancha y el conjunto del país, abarcando el periodo 2001-2009. Estas magnitudes han sido agrupadas en cinco grandes bloques de interés económico que cubren diferentes y, al mismo tiempo, tradicionales dimensiones del mercado laboral: Actividad, Ocupación, Paro, Inactividad y Salarios. Un análisis de la asociación estadística existente entre las variables manejadas nos ha permitido mantener la estructura de las dimensiones consideradas.

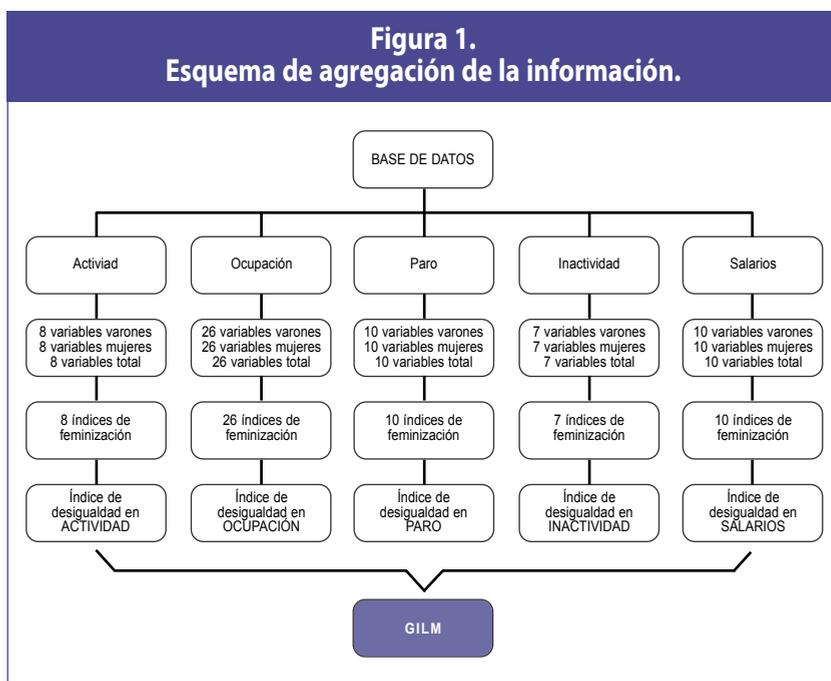
Las variables que constituyen cada dimensión se ofrecen desagregadas para hombres, mujeres y para el total de población, de forma que se hace necesario disponer de algún tipo de índice que combine la información disponible por género. Teniendo en cuenta la variedad de indicadores utilizados para tal fin se ha optado por calcular el denominado índice de feminización, por tratarse de una medida de uso frecuente que permite las comparaciones espaciales y cronológicas, además de por su sencilla interpretación. Se define como el porcentaje que representan las mujeres respecto al total de la variable, y viene dado por la siguiente expresión:

$$F(X_{it}) = \frac{X_{it}^M}{X_{it}^T} 100 \quad (1)$$

donde se calculan para el periodo  $t$  y la observación  $i$ -ésima de la variable  $X$  el porcentaje que representa dicha variable referida a las mujeres,  $X^M$ , sobre la correspondiente al total de ambos sexos,  $X^T$ . Si se trabaja con variables donde el total viene dado por la suma de géneros, como ocurre mayoritariamente en nuestra selección de variables (con excepción de las referidas a los salarios), el campo de variación del índice de feminización está comprendido en el intervalo  $[0, 100]$ , de manera que la equidad de género se daría cuando el indicador tomase el valor 50. Un valor por debajo de 50 indicaría una peor situación relativa de las mujeres, lo cual sería positivo o negativo, dependiendo de las connotaciones de la variable a estudiar. Si por el contrario se maneja otro tipo de variables donde el total no es acumulativo, como son en nuestro

caso los salarios, presentados como promedios, la equidad se alcanza ante un índice de feminización que tome el valor 100. En este sentido cabe mencionar que, con el objeto de que todas las series manejadas en este trabajo estén acotadas y tengan el mismo campo de variación, los índices de feminización correspondientes a las variables “salarios medios” son reescalados en el intervalo [0, 100].

Llegados a este punto, dejaremos de trabajar con las variables originales desagregadas por género para pasar a hacerlo con los correspondientes índices de feminización, es decir, se ha producido una primera reducción de nuestra base de datos, dado que hemos sustituido las tres magnitudes (mujeres, hombres y total) vinculadas a cada una de las 61 variables manejadas por su correspondiente índice de feminización. Tal y como muestra la Figura 1, otro paso en la reducción de la información se dará cuando estos índices sean agregados por dimensiones, dando lugar a cinco indicadores sintéticos parciales, uno para cada dimensión. Finalmente, estos indicadores se combinarán para construir el índice sintético global que buscamos, el GILM.



A continuación, nos centraremos en la normalización de los índices de feminización, procedimiento mediante el que se aborda la presencia de heterogeneidad como el efecto distorsionador de las diferentes escalas (Mardia *et al.*, 1979). Existen diversas alternativas para la normalización de variables (Freudenber, 2003; Jacobs *et al.*, 2004), siendo las más destacadas la tipificación y las técnicas de reescalamiento lineal (normalización por mínimos y normalización por máximos). Sin embargo, a pesar de tratarse de las opciones más utilizadas en materia de indicadores sintéticos, ambas presentan una importante limitación relativa a la comparabilidad temporal: la aparición de nueva información supone recalcular todos los indicadores dado que medias, varianzas, máximos y mínimos pueden ver alterados sus valores.

Por este motivo, en este trabajo se ha optado por aplicar el procedimiento de normalización en términos de distancia respecto al valor objetivo del indicador, que en el caso del índice de feminización será el punto donde se alcanza la máxima igualdad, es decir, el valor 50, tal y como se comentó con anterioridad. Así, mayores valores del índice normalizado están indicando una mayor participación de la mujer. Otra posible solución al problema de la actualización temporal de las series podría consistir en la fijación de un periodo de referencia, como por ejemplo el primero para el que se dispone de información, de forma que la normalización se realizaría en términos de distancia respecto al valor observado en dicho período.

El siguiente paso en el proceso de obtención del GILM consiste en calcular los índices sintéticos para cada una de las dimensiones consideradas. Como es sabido, un indicador sintético o compuesto es una función matemática de indicadores individuales que representan diferentes aspectos de un mismo concepto. En nuestro caso, el objetivo de estos índices sintéticos parciales es el de proporcionar un resumen sobre la participación de la mujer en condiciones de igualdad en cada una de las dimensiones que previamente se establecieron para caracterizar el mercado laboral. Dado que lo que se pretende es combinar los índices de feminización normalizados que integran cada dimensión, se hace necesario tomar una decisión sobre las opciones de agregación y los esquemas de ponderación más adecuados. No obstante, como

paso previo hemos de asegurarnos de que todas las magnitudes a agregar se interpretan de igual modo, por ejemplo, que para todas ellas valores elevados se relacionan con una posición beneficiosa para la mujer.

En cuanto a la determinación de las ponderaciones existen diversos métodos (Nardo *et al.*, 2005) que en ocasiones pueden resultar complementarios, entre los que destacamos: el método de ponderaciones unitarias (Plantega *et al.*, 2009), la utilización de ponderaciones inversas a la variabilidad (Branisa *et al.*, 2009), los métodos factoriales (Ram 1982 y Slottje *et al.* 1991), el método de ponderaciones cualitativas (Zarnowitz 1992) y la utilización de magnitudes de referencia cuantificables (Rhodes 1978 y Zhu 2001).

Dado que en términos generales la elección de las ponderaciones tiene un importante impacto en el valor del indicador, en nuestro análisis se han probado diversos modelos alternativos. Ante los resultados obtenidos, los objetivos perseguidos por el GILM y las características propias de las bases de datos que manejamos, hemos optado por la aplicación de un sistema de ponderaciones unitarias, de modo que el índice sintético de cada dimensión se obtiene a través de una función lineal ponderada de los índices de feminización normalizados que la constituyen, es decir, a través de la siguiente expresión:

$$D_{jt} = \sum_{i=1}^n w_{ij} \tilde{F}(X_{ijt}) \quad (2)$$

donde  $D_{jt}$  es el índice sintético de la dimensión  $j$ -ésima para el periodo  $t$ ,  $\tilde{F}(X_{ijt})$  son los índices de feminización normalizados que integran dicha dimensión, y  $w_{ij}$  son las correspondientes ponderaciones, de modo que  $\sum_{i=1}^n w_{ij} = 1$  y  $0 \leq w_{ij} \leq 1$ , ponderaciones que se muestran en la Tabla 2.

Antes de proceder a la combinación de estos índices sintéticos parciales en el índice global es necesario comprobar si su interpretación es coincidente en todos los casos, tal y como se hizo con anterioridad. Dado que en este trabajo se pretende obtener un indicador sintético que mida la evolución de la discriminación de la mujer en el mercado laboral, tendría que considerarse la

connotación positiva o negativa de cada variable, cada índice de feminización y cada dimensión, de modo que ante connotaciones positivas, a mayor valor mejor será la situación de la mujer y por tanto menor discriminación negativa de la misma, mientras que ante connotaciones negativas, a mayor valor mayor discriminación negativa de la mujer.

Cuando obtuvimos los índices para cada una de las dimensiones no se observaron diferencias dentro de cada dimensión, sin embargo ahora sí se observan, por lo que es necesario realizar determinados ajustes. Hay dos dimensiones, paro e inactividad, donde los valores altos de sus índices sintéticos indican una participación elevada de las mujeres, como en el resto de las dimensiones, pero que en estos casos no se relaciona con aspectos beneficiosos para el colectivo femenino. En el presente trabajo se ha procedido calculando el complementario respecto a 100 de los índices sintéticos parciales correspondientes a estas dos dimensiones de connotación negativa: paro e inactividad (Drewnowski, 1972).

Una vez que todos los índices parciales tienen una interpretación en la misma dirección se procede a su agregación, para lo cual se ha aplicado nuevamente un esquema de ponderaciones unitarias,  $w^*$ , que se recogen en la Tabla 2. Esto supone que

a la hora de calcular el indicador de desigualdades de género en el mercado laboral propuesto en este trabajo, la participación de las mujeres en cada una de las dimensiones tiene la misma importancia independientemente de la dimensión de que se trate. Uno de los aspectos principales que nos ha llevado a la elección de este sistema de ponderación es que evita otorgar un mayor peso a aquellas dimensiones integradas por un elevado número de magnitudes en comparación con el resto, como es el caso de ocupación, con un tamaño considerablemente superior al de las demás.

Finalmente, se procede al cálculo del GILM mediante la aplicación de la siguiente expresión:

**Tabla 2.**  
**Ponderación de cada variable.**

Dimensión	$w$	$w^*$
Actividad	$8 \times 0,125 = 1$	$8 \times 0,025 = 0,2$
Ocupación	$26 \times 0,038 = 1$	$26 \times 0,008 = 0,2$
Paro	$10 \times 0,100 = 1$	$10 \times 0,020 = 0,2$
Inactividad	$7 \times 0,143 = 1$	$7 \times 0,029 = 0,2$
Salarios	$10 \times 0,100 = 1$	$10 \times 0,020 = 0,2$

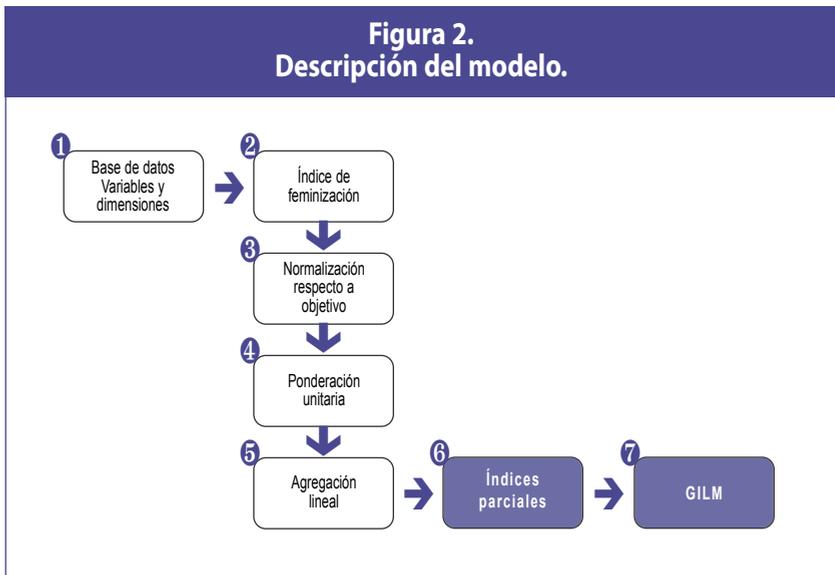
Fuente: elaboración propia.

$$GILM_t = \sum_{j=1}^5 w_j^* D_{jt} = \sum_{j=1}^5 w_j^* \sum_{i=1}^n w_{ij} \tilde{F}(X_{ijt}) \tag{3}$$

donde  $w_j^*$  son las ponderaciones de la dimensión  $j$ -ésima, de modo que  $\sum_{j=1}^5 w_j = 1$  y  $0 \leq w_j \leq 1$ .

Los índices sintéticos así obtenidos han sido reescalados en el intervalo  $[0, 100]$ , de forma que todos tienen exacta interpretación: cuanto más elevado es su valor mayor participación activa y positiva de la mujer en el mercado laboral, encontrándose la situación de equidad entre géneros en el valor 50 del índice.

A modo de resumen y para concluir este epígrafe se presenta la Figura 2, que sintetiza la modelización realizada, recogiendo los principales pasos dados en la construcción de este tipo de indicadores desde un punto de vista metodológico. A lo largo de este proceso es necesario tener siempre presente que los efectos escala, ponderación y agregación interactúan en la determinación del valor del índice sintético, pudiendo llegar a compensarse o a impulsar el valor del índice en una dirección incorrecta. Cualquier error en la toma de este tipo de decisiones puede inducir a índices sintéticos sesgados, de ahí la importancia de aplicar una adecuada metodología, clara y coherente.



### 3.- Resultados.

La aplicación de la propuesta metodológica presentada en el anterior epígrafe ha permitido la obtención de un indicador global de la desigualdad de género en el mercado laboral nacional y de Castilla-La Mancha para el período 2001-2009, así como los índices parciales obtenidos para cada una de las cinco dimensiones analizadas.

Los resultados se presentan resumidos en las Tabla 3 y 4, donde observamos que se produce una discriminación negativa en la participación activa de la mujer en el mercado de trabajo, reflejada mediante índices con valores por debajo de 50 para las dimensiones actividad, ocupación y salarios, y por encima de este umbral de equidad para las referidas a paro e inactividad, lo que estaría indicado en estas dos dimensiones una mayor participación de la mujer frente al hombre. Este comportamiento, que se ha manifestado en ambos territorios, se ha ido suavizando a lo largo del periodo de estudio, de forma que las distancias respecto a la situación de equidad se han visto recortadas. Dichas distancias son más acusadas en Castilla-La Mancha que en España, por lo que la posición relativa de la mujer en esta Comunidad se sitúa en un estado de mayor discriminación. Sin embargo, cabe destacar que en términos generales, con el paso de los años la brecha con España se ha ido reduciendo paulatinamente.

Si comparamos las distintas dimensiones entre sí, se observa que las mayores distancias respecto a la equidad se dan en la dimensión inactividad, tanto a nivel regional como nacional, lo que se debe sin duda a la menor participación en el mercado laboral que tradicionalmente ha caracterizado al colectivo de las mujeres en comparación con el de los hombres. Además, cabe destacar que se trata del caso en que se han producido las menores reducciones de discriminación entre géneros durante el periodo analizado, lo que podría estar indicando que los avances sociales en este sentido constituyen un proceso lento que requiere de cambios generacionales. Cabe destacar también una evolución algo más dinámica en Castilla-La Mancha que en el conjunto del país, ya que las diferencias entre géneros se han reducido a un ritmo del 9,1% en esta dimensión, frente a la correspondiente reducción del 1,8% en España.

**Tabla 3**  
**GILM e indicadores sintéticos por dimensiones**  
**para Castilla-La Mancha.**

Año	Actividad	Ocupación	Paro	Inactividad	Salarios	GILM
2001	34,826	35,522	58,373	63,266	35,589	36,860
2002	37,424	36,788	65,771	63,272	36,388	36,311
2003	39,092	37,699	61,657	63,147	36,990	37,795
2004	40,783	37,655	65,127	63,397	38,503	37,683
2005	40,124	37,970	63,717	64,508	37,259	37,426
2006	34,518	35,944	67,887	64,281	37,783	35,215
2007	34,883	36,928	61,770	63,366	38,646	37,064
2008	40,219	38,766	58,417	62,946	39,034	39,331
2009	42,459	40,447	52,857	62,055	40,153	41,629

Fuente: INE y AEAT. Elaboración propia.

**Tabla 4**  
**GILM e indicadores sintéticos por dimensiones**  
**para España.**

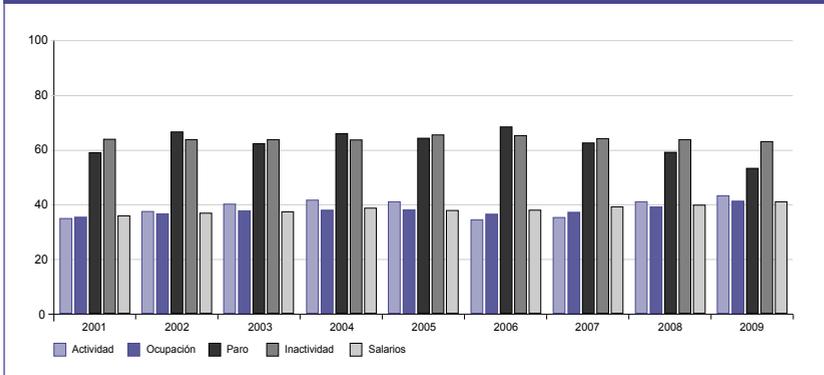
Año	Actividad	Ocupación	Paro	Inactividad	Salarios	GILM
2001	38,458	38,709	57,071	63,174	38,120	39,008
2002	39,911	39,490	57,482	63,210	38,430	39,428
2003	40,306	40,022	56,817	63,144	39,300	39,933
2004	40,339	40,434	56,684	62,947	39,658	40,160
2005	40,767	40,857	56,520	64,116	39,582	40,114
2006	40,929	41,321	57,695	63,761	39,612	40,081
2007	41,607	41,698	56,254	63,653	40,151	40,710
2008	41,333	42,282	51,285	63,657	40,627	41,860
2009	42,087	43,499	47,434	62,937	41,238	43,291

Fuente: INE y AEAT. Elaboración propia.

Siguiendo con la comparativa respecto a la situación de equidad, a la dimensión inactividad le sigue la referente a los salarios, poniendo con ello de relieve las todavía fuertes brechas existentes entre salarios femeninos y masculinos, y a continuación, ocupación, actividad y paro. Es esta última dimensión, paro, donde más acusado se ha hecho el camino hacia la equidad, ya que presenta las mayores tasas de variación de las brechas respecto al valor registrado y el valor objetivo, una reducción del 65,9% en Castilla-La Mancha y del 63,7% en España.

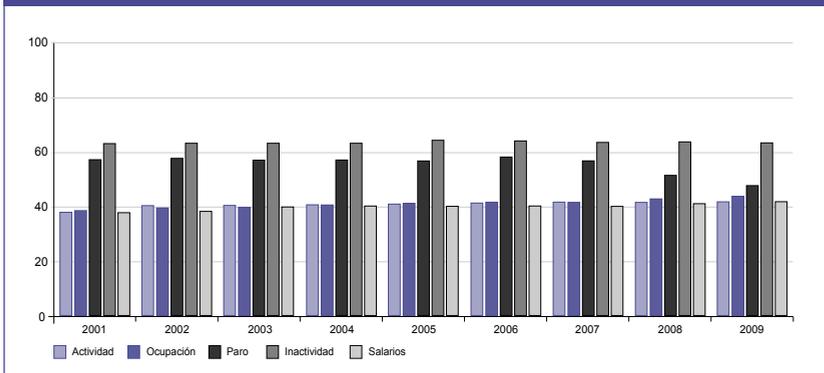
A continuación se presenta esta información resumida en los Gráficos 1 y 2, que recogen la evolución de los indicadores sintéticos de cada dimensión para Castilla-La Mancha y para España,

**Gráfico 1.**  
Indicadores sintéticos por dimensiones para Castilla-La Mancha.



Fuente: INE y AEAT. Elaboración propia.

**Gráfico 2.**  
Indicadores sintéticos por dimensiones para España.



Fuente: INE y AEAT. Elaboración propia.

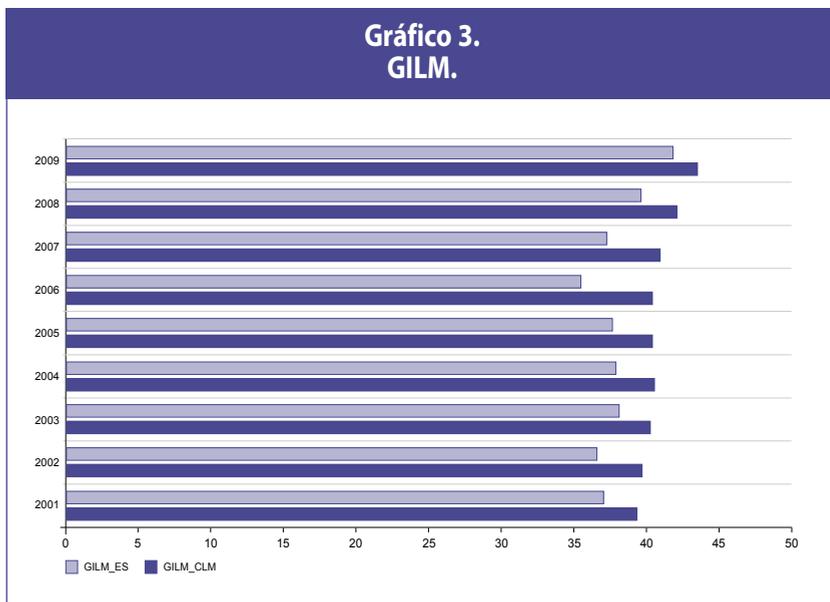
respectivamente. Estos índices cumplen con la función asignada inicialmente, dado que muestran con claridad la posición relativa de ambos sexos y permiten detectar los cambios sociales que se van produciendo con el paso del tiempo. En este sentido, tal y como se ha comentado previamente, a pesar de que en los últimos años se observa una tendencia general creciente hacia la equidad de género en la participación en el mercado de trabajo, todavía nos encontramos alejados de esa situación objetivo.

La fase final de este análisis empírico consiste en la agregación de los índices sintéticos de cada dimensión siguiendo los criterios expuestos en el apartado anterior, con el objetivo de obtener un índice de género global para el mercado de trabajo. Este proceso se

lleva a cabo mediante un procedimiento lineal con el que se evita el problema de los tamaños tan dispares de las dimensiones consideradas. Adicionalmente, es necesario recordar que en la determinación de GILM no intervienen las dimensiones paro e inactividad en su forma original, sino que lo hacen a través de su complementario respecto a 100, con el objeto de que todas las dimensiones integrantes del índice global tengan una interpretación en el mismo sentido y con las mismas connotaciones: a mayor valor mayor es la participación activa de la mujer y más beneficiosa es su posición relativa respecto a la del hombre.

En las Tablas 3 y 4 y en el Gráfico 3 se presentan los resultados obtenidos. Esta información nos permite afirmar que la participación relativa de la mujer en el mercado de trabajo es inferior a la del hombre, lo cual se refleja en valores del índice por debajo de 50. No obstante, tal y como cabía esperar, la tendencia general en los últimos años es la de ir aproximándose paulatinamente a la igualdad entre sexos, observándose una gradual reducción de la discriminación femenina y, por tanto, una mejoría progresiva de la situación general.

Por otra parte, un análisis geográfico de dicha participación sitúa a Castilla-La Mancha en una situación de menor equidad de



Fuente: INE y AEAT. Elaboración propia.

género en el mercado laboral que el conjunto del país, si bien es cierto que las brechas registradas con respecto a España se han ido reduciendo a lo largo del periodo de estudio, 2001-2009.

En el modelo para la obtención de indicadores sintéticos presentado en este artículo se ha hecho necesario combinar distintas magnitudes de un modo coherente y significativo, tanto desde un punto de vista teórico como desde un punto de vista analítico. Esto nos ha llevado a tomar diversas decisiones referidas a aspectos metodológicos, como el método de normalización de datos a aplicar o la selección de los esquemas de agregación y ponderación de datos más apropiados dadas las características de los mismos. Por lo tanto, ante el nivel de incertidumbre asociada a la modelización realizada y a las decisiones adoptadas, se llevó a cabo un análisis de robustez del GILM. Este análisis muestra que la estructura de los datos se corresponde efectivamente con su estructura teórica, confirma la robustez del índice y mejora la transparencia del proceso.

Finalmente, hemos cerrado el análisis estudiando la existencia de asociaciones entre el GILM y otras variables de interés socio-económico. Cabe destacar la correlación positiva observada con el Producto Interior Bruto y con el nivel educativo de la población, caso este último explicado no sólo por el hecho de que a mayor preparación de las mujeres mayor facilidad en participar activamente en el mercado laboral, sino también por la parte relativa a la educación y las connotaciones sociales.

Con todo ello, el índice sintético para la medición de las desigualdades de género en el mercado laboral propuesto en este artículo, el GILM, se convierte en un instrumento de gran utilidad para el análisis de las posiciones relativas de hombres y mujeres, así como para el desarrollo por parte de los agentes políticos de las medidas socio-económicas necesarias en cada caso y para el seguimiento de la efectividad de las mismas.

## 4.- Conclusiones.

La eliminación de las desigualdades de género constituye un pilar básico en la sostenibilidad y el desarrollo socio-económico. Por ello, resulta esencial disponer de instrumentos capaces de medir el grado de equidad social existente entre hombres y mujeres. En este sentido, con este artículo pretendemos realizar una aportación al ámbito referido al mercado laboral, que aporte algo más de luz al proceso de participación socio-económica de la mujer en Castilla-La Mancha.

Para el proceso de construcción del GILM se ha presentado una metodología clara y transparente en la que se ha prestado especial atención a la adaptación al marco conceptual y teórico, a las características de la información, a la obtención de los indicadores parciales para cada una de las dimensiones consideradas, a su normalización y a su posterior agregación.

Los principales resultados obtenidos muestran que, desde un punto de vista multidimensional, la participación de la mujer en el mercado laboral no se está produciendo en condiciones de igualdad, ni en España ni en Castilla-La Mancha. Sin embargo, en los últimos años esta discriminación femenina se ha reducido significativamente. En la Comunidad de Castilla-La Mancha las brechas entre sexos son más acusadas que en el conjunto del país, pero las diferencias respecto a España se van recortando paulatinamente con el paso del tiempo.

Dado que este indicador se configura como una herramienta que hace más visible las condiciones y situaciones reales de hombres y mujeres, consideramos que podría resultar adecuado emplearlo en la promoción de políticas y medidas dirigidas a superar la falta de paridad en el mercado laboral de Castilla-La Mancha, así como en el análisis del impacto y efectividad de las mismas.

## Bibliografía.

ANAND, S. y SEN, A. (1995): *Gender inequality in human development: theories and measurement*, Occasional Papers 19, UN Human Development Report Office, New York.

BRANISA, B., KLASSEN, S. y ZIEGLER, M. (2009): *Background Paper: The Construction of the Social Institutions and Gender Index (SIGI)*, OECD.

DIJKSTRA, A.G. (2002): "Revisiting UNDP's GDI and GEM. Towards an alternative", *Social Indicators Research*, 57, págs. 301-338.

DIJKSTRA, A.G. (2006): "Towards a Fresh Start in Measuring Gender Inequality: A Contribution to the Debate", *Journal of Human Development*, 72, págs. 275-283.

DIJKSTRA, A.G. y HANMER, L.C. (2000): "Measuring socio-economic gender inequality, towards an alternative to the UNDP Gender-Related Development Index", *Feminist Economics*, 62, (2), págs. 41-75.

DREWNOWSKI, J. (1972): "Social indicators and welfare measurement: remarks on methodology", *Journal of Development Studies*, 8, págs. 77-90.

ECONOMIC COMMISSION FOR AFRICA (2004): *The African Gender and Development Index*, ECA, Addis Ababa.

FREUDENBERG, M. (2003): *Composite indicators of country performance: a critical assessment*, OECD, Paris.

HAUSMANN, R., TYSON, L.D., y ZAHIDI, S. (2006): *The Global Gender Gap Report 2006*, World Economic Forum, Geneva.

JACOBS, R.P., SMITH, P. y GODDARD, M. (2004): *Measuring performance: an examination of composite performance indicators*, Centre for Health Economics, Technical Paper Series 29.

JÜTTING, J., MORRISON, C., DAYTON-JOHNSON, J. y DRECHSLER, D. (2008): "Measuring gender (In)Equality: The OECD gender, institutions and development data base", *Journal of Human Development*, 9, (1), págs. 65-86.

KLASSEN, S. (2006): "UNDP's Gender-related Measures. Some Conceptual Problems and Possible Solutions", *Journal of Human Development*, 72, págs. 243-274.

LOPEZ-CLAROS, A. y ZAHIDI, S. (2005): *Women's Empowerment: Measuring the Global Gender Gap*. World Economic Forum, Geneva.

MARDIA, K.W., KENT, J.T. y BIBBY, J.M. (1979): *Multivariate Analysis*, Academic Press, New York.

NARDO, M., SAISANA, M., SALTELLI, A., TARANTOLA, S., HOFFMAN, A. y GIOVANNINI, E. (eds.) (2005): *Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide*, OECD Statistics Working Paper. OECD, Paris.

PERMANYER, I. (2008): "On the Measurement of Gender Equality and Gender-related Development Levels", *Journal of Human Development and Capabilities*, 9, (1), págs. 87-108.

PLANTENGA, J. REMERY, CH. FIGUEIREDO, H. y SMITH, M. (2009): "Towards a European Union Gender Equality Index", *Journal of European Social Policy*, vol. 19, nº 1, págs. 19-33.

RAM, R. (1982): "Composite indices of physical quality of life, basic needs fulfilment and income: a principal component representation", *Journal of Development Economics*, 11, (2), págs. 227-247.

RHODES, E. (1978): *Data Envelopment Analysis and related approaches for measuring the efficiency of decision making units with an application to Program Follow Through*, Phd dissertation, School of Urban and Public Affairs, Carnegie-Mellon University, Pittsburgh.

RIOBÓO, I. y RIOBÓO, J.M. (2009): "Towards an Optimal Synthetic Index on Gender Inequality Measurement", *23rd European Conference on Modelling and Simulation*, Madrid.

SLOTTJE, D., SCULLY, G., HIRSCHBERGE, J.G. y HAYES, K.J. (1991): "Measuring the quality of life across countries", *Review of Economics & Statistics*, 73, págs. 684-93.

SOCIAL WATCH (2005): *Roars and Whispers Gender and Poverty: Promises versus Action*, Social Watch, Montevideo.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (1995): *Human Development Report*, Oxford University Press, New York.

WHITE, H. (1997): *Patterns of gender discrimination: An examination of the UNDP's gender development Index*, Mimeo, Institute of Social Studies, The Hague.

ZAMBRANO, E. (2010): *On the Measurement of Gender Inequality*, California Polytechnic State University Economics Department Working Paper, San Luis Obispo.

ZARNOWITZ, V. (1992): *Business Cycles, Theory, History, Indicators and Forecasting*, The University of Chicago Press, Chicago.

ZHU, J. (2001): "Multidimensional Quality-of-life Measure with an Application to Fortune's Best Cities", *Socio-Economic Planning Sciences*, 35, págs. 263-284.