



Universidad de Valladolid

**Facultad de Ciencias Económicas y
Empresariales**

Trabajo Fin de Grado

**Grado en Administración y Dirección de
Empresas**

**Segregación de género en el puesto
de trabajo.**

Presentado por:

Daniel Iglesias Baeza

Tutelado por (a cumplimentar voluntariamente):

Jorge Julio Maté García

Valladolid, 06 de Julio de 2025

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	4
2.1 Conceptualización de la segregación laboral	4
2.2 Tipos de segregación laboral	5
2.2.1 Segregación horizontal.....	5
2.2.2 Segregación vertical	6
2.3 Enfoques teóricos.....	7
2.3.1 Teoría neoclásica del capital humano	7
2.3.2 Teoría de la parcelación del trabajo o de la segmentación en el mercado de trabajo.....	9
2.3.3 Teorías feministas	10
2.3.4 Teorías adicionales.....	10
3. ÍNDICES DE SEGREGACIÓN	11
3.1 Índices generales.....	11
3.1.1 Índice de participación (IP)	12
3.1.2 Grado de participación (GP).....	12
3.1.3 Índice de concentración (IC)	13
3.2 Índice de Duncan y Duncan	13
3.3 Índice de Karmel y Maclachlan	15
4. ANÁLISIS DE LA SEGREGACIÓN POR RAMAS DE ACTIVIDAD: UNA COMPARACIÓN ENTRE 2009 Y 2024	19
4.1 Metodología	19
4.2 Análisis por sexo y rama de actividad.	20
4.3 Análisis por sexo, tipo de jornada y rama de actividad.....	24
4.4 Análisis por sexo, estabilidad y rama de actividad.	26
5. RESULTADOS DE LA SEGREGACIÓN POR RAMA DE ACTIVIDAD.....	27
5.1 Resultados: análisis por sexo y rama de actividad.....	27
5.2 Resultados: análisis por sexo, tipo de jornada y rama de actividad.	32
5.3 Resultados: análisis por sexo, estabilidad y rama de actividad.	34
6. CONCLUSIONES.....	35
7. BIBLIOGRAFÍA	37
8. ANEXOS.....	39

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el papel de la mujer en el mercado laboral español ha adquirido especial relevancia. Su progresiva incorporación al mundo laboral ha supuesto grandes avances tanto en términos sociales (especialmente en igualdad de oportunidades) como económicos. No obstante, este fenómeno ha coexistido con la perpetuación de desequilibrios estructurales que siguen condicionando las aspiraciones laborales femeninas. Una clara prueba de ello es la segregación laboral, entendida como la distribución dispar de mujeres y hombres entre sectores y ocupaciones, y considerada una de los principales indicadores de la desigualdad de género en el mercado laboral.

Por ello, este trabajo se centra en el estudio de la segregación sectorial por razón de género, es decir, la tendencia de mujeres y hombres a ocupar determinados sectores del mercado de trabajo según su género. Este fenómeno se encuentra estrechamente relacionado con ciertos factores sociales, culturales y socioeconómicos frecuentemente relacionados con estereotipos de género y patrones de comportamiento impregnados en la sociedad. Aunque dichos factores no implican una discriminación directa, contribuyen significativamente a generar desigualdades en aspectos tales como las condiciones laborales, la conciliación laboral y la estabilidad laboral.

Específicamente, este trabajo se focaliza en el estudio del caso español, examinando la evolución temporal de la segregación sectorial entre los años 2009 y 2024, tomando como base los datos proporcionados por la EPA. Para ello, se emplea el índice de Karmel y MacLachlan (IKM), ampliamente reconocido como una herramienta idónea para la medición de este tipo de fenómenos. Además, con el fin de obtener las ramas más feminizadas y masculinizadas y extraer conclusiones más detalladas, se aplican otros tres índices generales: el índice de Participación (IP), el Grado de Participación (GP) y el Índice de Concentración (IC).

Este análisis se completa con el estudio del tipo de jornada laboral y la estabilidad del empleo según el género, tomando como base las ramas más feminizadas y masculinizadas obtenidas. Este tiene como objetivo detectar otra serie de factores

vinculados a la segregación que afectan a uno y otro género, permitiendo concluir los diferentes motivos que perpetúan la desigualdad.

La estructura del trabajo es la siguiente: el apartado segundo presenta los fundamentos teóricos, exponiendo los diferentes tipos de segregación y las principales teorías que permiten entender el fenómeno objeto de estudio. El tercer apartado recoge los diferentes índices existentes y los utilizados en el análisis. El cuarto presenta los cálculos realizados para que, en el apartado quinto, se comenten e interpreten dichos resultados. Por último, en el apartado sexto se recogen las distintas conclusiones del estudio.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 Conceptualización de la segregación laboral

A menudo se suelen confundir los conceptos de discriminación y segregación, por lo que parece indicado abordarlos desde el principio para aclararlos.

En el contexto laboral, la discriminación se refiere a situaciones en las que mujeres o trabajadores de grupos minoritarios reciben un trato inferior en la contratación, salario o en el acceso a la ocupación, a pesar de tener la misma capacidad, formación, nivel de estudios y experiencia que sus homólogos del grupo mayoritario (McConnell et al., 2007, p. 403)

Por otro lado, según Martínez y Marengo (2021), se entiende por segregación laboral la división desigual en la participación de diferentes grupos sociales (como mujeres y varones) en el mercado de trabajo, dando lugar a que ocupen distintos puestos, ocupaciones y sectores. Esta separación se manifiesta en la concentración de ciertos colectivos en determinadas ramas de actividad social y económicamente valoradas de distinta forma. Además, esta responde a patrones estructurales que derivan, entre otros factores, de la división social del trabajo.

Por tanto, la diferencia entre ambas radica en su naturaleza: mientras que la discriminación implica necesariamente un trato injusto individual en una situación concreta, la segregación responde a una configuración estructural del mercado laboral.

2.2 Tipos de segregación laboral

2.2.1 Segregación horizontal

Atendiendo a la literatura, la segregación laboral horizontal hace referencia a la tendencia según la cual mujeres y hombres desempeñan profesiones diferentes, a pesar de tener la misma capacidad para ello (López et al., 2019)

McConnell et al. (2007) desarrollan una definición complementaria: la segregación horizontal tiene lugar cuando las mujeres son apartadas total o parcialmente de ciertas ocupaciones, a pesar de tener las mismas capacidades que los hombres. En cambio, se encuentran concentradas en empleos para los que están frecuentemente sobrecualificadas.

En este aspecto, existen sectores con predominancia femenina – como la educación, la sanidad o los cuidados – frente a otros masculinizados – como la construcción o la industria – respondiendo a una serie de estereotipos y factores estructurales asociados que se analizará más adelante.

Según Ibáñez (2008), la segregación laboral horizontal es, simultáneamente, un elemento estructurado y estructurante del mercado de trabajo; es estructurado al obedecer al modo de incorporación histórica de la mujer al mercado de trabajo; y estructurante, por continuar condicionando las oportunidades laborales atendiendo al género. Además, este fenómeno está estrechamente vinculado con otros problemas como la brecha salarial o la precariedad laboral, especialmente en ocupaciones feminizadas.

Pese a sus consecuencias perjudiciales sobre la igualdad, la segregación laboral horizontal suele pasar desapercibida en el debate público. La invisibilización de este problema puede deberse a la escasez de información y/o a la asociación “natural” de ciertos sectores al género femenino transmitidas desde la educación y socialización temprana. Poner el foco en la existencia de este problema y abordar sus causas es clave para avanzar hacia un mercado de trabajo más equitativo e igualitario, dejando atrás dinámicas históricamente discriminatorias que perjudican el avance general.

2.2.2 Segregación vertical

La segregación laboral vertical no es el objeto de análisis del presente trabajo, pero resulta imprescindible definirla para comprender el fenómeno en su conjunto.

Según Maté et al. (2002), la segregación vertical hace referencia a la tendencia de mujeres y hombres a estar empleados en categorías diferentes dentro de una misma ocupación. Los hombres predominan en las categorías superiores mientras que las mujeres, lo hacen en las inferiores.

Siguiendo esta línea, López et al. (2019) indican que la presencia mayoritaria de hombres en los puestos directivos limita la posibilidad de que las mujeres pueda desarrollarse de forma fructífera y reduce sus posibilidades de alcanzar un puesto mejor remunerado.

Esta forma de segregación excluye a las mujeres de los puestos de mayor influencia económica, impidiéndoles su participación plena en la toma de decisiones estratégicas dentro de las organizaciones. Esto provoca que el desarrollo empresarial general quede condicionado a una visión parcial y masculinizada del liderazgo, contribuyendo a perpetuar desigualdades estructurales.

Es necesario destacar que la existencia de ambos tipos de segregación no se debe, como podría pensarse, a una menor cualificación de las mujeres. Tal como señalan Barberá et al. (2011), tanto la segregación horizontal como la vertical muestran mayor intensidad en mujeres que en hombres y es superior entre personas con mayor nivel educativo.

Esto permite concluir que un mayor nivel de estudios no implica necesariamente una menor segregación.

2.3 Enfoques teóricos

En este apartado se tratará de profundizar en las diferentes teorías desarrolladas por la literatura científica para explicar las causas de la segregación laboral horizontal. Para ello, se estudiará especialmente en los motivos que derivan en la preferencia – o más bien, en la “obligación implícita” socialmente asignada- de los distintos géneros hacia ciertos sectores laborales. Asimismo, se analizará por qué ciertos empresarios tienden a “priorizar” la contratación de un género frente a otro, no de forma explícita, sino a través de estereotipos o construcciones sociales interiorizadas.

Con el fin de alcanzar un alto grado de rigurosidad, se abordará las explicaciones desde dos perspectivas complementarias: el punto de vista de la oferta, centrado en las “preferencias” de cada sexo en determinadas ocupaciones; y el punto de vista de la demanda, enfocado en los criterios de selección del empleador. Este análisis se fundamentará en las teorías propuestas por Anker (1997).

2.3.1 Teoría neoclásica del capital humano

La teoría neoclásica se basa en el supuesto de que los trabajadores y empleadores son racionales: los trabajadores tratan de elegir eficientemente sus empleos teniendo en cuenta sus capacidades personales y preferencias mientras que, los empleadores, buscan maximizar el beneficio a través del incremento de la productividad y la reducción de costes, pagando a los trabajadores el producto marginal de su labor.

Desde el punto de vista de la oferta, la segregación horizontal se explica por una menor dotación del capital humano a las mujeres, justificando una remuneración menor de las mujeres al considerar su productividad inferior. Dicha diferencia se explicaría, en primer lugar, por una menor formación o menos orientada al mercado laboral, bien por preferencias propias o bien por las oportunidades recibidas en su seno familiar. En

segundo lugar, por la presencia de trayectorias profesionales más discontinuas, condicionadas por interrupciones vinculadas al cuidado de los hijos o del hogar.

Esto dificulta la acumulación de experiencia continua y limita el acceso a empleos mejor remunerados y con mejor proyección.

Además, esta teoría también explica la tendencia de muchas mujeres a optar por sectores que facilitan la conciliación personal y laboral aunque estén peor pagados. Este tipo de elecciones son en buena parte impuestas por la sociedad, derivando en una “auto segregación ocupacional”.

No obstante, esta teoría presenta las siguientes contradicciones: la continuidad laboral de las mujeres ha aumentado en los últimos años, la carga de trabajo para atender a la familia ha descendido, han aumentado los hogares en los que la cabeza de familia es una mujer y, por último, existen ocupaciones feminizadas que exigen una alta cualificación y experiencia pero, sin embargo, se encuentran peor remuneradas que otras más simples ocupadas por hombres.

Desde la perspectiva de la demanda, es relevante considerar la influencia de los factores comentados en las preferencias de los empleadores en la contratación de un género u otro. Esta teoría expone el hecho habitual de que los empleos que requieren un exigente nivel de estudios y experiencia se ofrezcan a hombres y no a mujeres.

Además, se introducen nuevos factores adicionales que explican la segregación horizontal: el primero, la creencia de un mayor coste indirecto del trabajo femenino, asociándose a un supuesto mayor absentismo y rotación provocado por la atención a responsabilidades familiares. El segundo, se fundamenta en la teoría del “gusto por discriminar” de Becker (1971), según la cual ciertos empleadores cuentan con prejuicios sobre ciertos trabajadores. Estos consideran que la contratación de una persona perteneciente al colectivo discriminado supone un “gasto” por lo que, actuando racionalmente, evitarán hacerlo.

2.3.2 Teoría de la parcelación del trabajo o de la segmentación en el mercado de trabajo.

Esta teoría parte del supuesto de que las instituciones y grandes corporaciones determinan gran parte de los aspectos laborales, como la contratación o el salario.

También se presupone una segmentación estructural del mercado. Aunque cada segmento funcione según la lógica de la teoría neoclásica, es muy difícil para los trabajadores pasar de un segmento a otro.

El modelo más conocido es la teoría del mercado de trabajo dual, propuesta por Doeringer y Piore (1971). Esta teoría diferencia el mercado de trabajo en sector “primario” y “secundario”. Los empleos del sector “primario” se encuentran mejor remunerados, cuentan con una mayor seguridad y con mejores oportunidades de promoción y condiciones. En cambio, los del sector secundario son más insatisfactorios en estos aspectos.

Esta división del mercado puede trasladarse fácilmente a la segregación laboral horizontal. Dada la naturaleza de los empleos del sector “primario”, las empresas valoran especialmente la experiencia continuada dentro de las mismas, en este aspecto, los hombres presentan carreras más estables y con menos interrupciones. Por ello, las empresas tienden a preferir a los hombres frente a las mujeres.

Además, al tratarse de puestos bien remunerados, las empresas buscan atraer a los trabajadores más cualificados al asumirse históricamente que los hombres poseen un mayor capital humano. Como resultado, las mujeres suelen quedar excluidas del sector “primario” y se concentran en el “secundario”, caracterizado por empleos menos valorados, con menor estabilidad y peor remuneración.

2.3.3 *Teorías feministas*

Según Anker (1997), estas teorías se basan en variables externas al mercado de trabajo. Sostienen que la posición de desventaja sufrida por las mujeres en el ámbito laboral es consecuencia del patriarcado y la subordinación de la mujer en la sociedad y en la familia. Esto, unido al tradicional reparto de roles —donde las mujeres asumen las tareas domésticas y los hombres el sustento económico— ha provocado una menor acumulación de capital humano en las mujeres. Estos factores han contribuido a la persistencia de desigualdades, entre ellas, la segregación laboral horizontal.

Además, estas teorías también abordan los estereotipos sociales de género, que acaban influyendo en las preferencias ocupacionales de mujeres y hombres. Estos estereotipos refuerzan la división entre ocupaciones “femeninas” y “masculinas”.

2.3.4 *Teorías adicionales*

2.3.4.1 Teoría de la discriminación estadística

Según Phelps (1972), la falta de información sobre la productividad individual de los trabajadores lleva a los empleadores a recurrir a datos estadísticos generales asociados a grupos demográficos, como el género, para tomar decisiones de contratación. Este comportamiento puede provocar que mujeres y minorías sean sistemáticamente infravaloradas en procesos de contratación y promoción, al no considerar correctamente sus cualidades individuales reales.

Phelps señala también el concepto de retroalimentación negativa: cuando ciertos grupos se enfrentan a barreras para acceder a empleos de calidad, estos pueden reducir su inversión en educación o formación por la falta de incentivos. Esto refuerza un ciclo negativo que no solo perpetúa desigualdades, si no que las aumenta.

Por último, esta teoría destaca también la siguiente idea: la “confianza” en la validez de la información que emiten los trabajadores es un elemento clave que influye directamente en su contratación. Es decir, si el empleador considera que el título

emitido por una mujer es menos “fiable” que el del hombre, favorecerá a este último. Esta actitud puede provocar desigualdades incluso sin tener la intención explícita de discriminar, al creer que la cualificación de un grupo vale menos que el de otro, aunque sea la misma.

2.3.4.2 Teoría de las diferencias compensatorias

Según Martínez y Marengo (2021), las elecciones laborales realizadas por hombres y mujeres pueden encontrarse relacionadas con las “preferencias” de cada género. En el caso de las mujeres, priorizan empleos que permitan la conciliación entre la vida personal y laboral, a pesar de que esto implique una menor remuneración.

En esta línea, Ibáñez y Vicente (2020) argumentan que muchas mujeres valoran positivamente factores como la flexibilidad, el teletrabajo o las jornadas reducidas, estando dispuestas a percibir un salario menor por estas condiciones. Este patrón permite explicar por qué los sectores feminizados presentan una mayor proporción de empleos a tiempo parcial, así como la tendencia de las mujeres a evitar jornadas extensas o trabajo en fines de semana.

Anghel et al. (2019) añaden que las empresas son conocedoras de esta predisposición de las mujeres. Por ello, tienden a ofrecer salarios más bajos en ocupaciones feminizadas, al entender que muchas mujeres ven estos ingresos como un complemento a la renta familiar. Sin embargo, los hombres suelen rechazar este tipo de trabajos, al considerarlos insuficientes para el “sustento principal” del hogar.

3. ÍNDICES DE SEGREGACIÓN

3.1 Índices generales

En este apartado, se abordan una serie de indicadores que permiten analizar la segregación sectorial por ramas de actividad de forma genérica. Para ello, el análisis se

fundamenta en la metodología propuesta por Cáceres et al. (2004) y desarrollada posteriormente por Nicolás et al. (2010) y López et al. (2019).

3.1.1 Índice de participación (IP)

El índice de distribución o participación (IP) explica el porcentaje de mujeres o varones empleados en una determinada rama de actividad, es decir, su grado de participación.

Su fórmula es la siguiente (Nicolás et al., 2010): $IP_i = \frac{M_i}{T_i} \cdot 100$ ó $IP_i = \frac{V_i}{T_i} \cdot 100$, donde M_i y V_i son el número de mujeres y varones en la rama i , y T_i el total de trabajadores en dicha rama.

Si el IP supera el 50% al calcularse con mujeres, indica la feminización de esa rama; si es inferior, indica su masculinización. Aunque es un indicador descriptivo y general supone una gran ayuda para detectar patrones iniciales de concentración sectorial por sexo.

3.1.2 Grado de participación (GP)

En segundo lugar, el grado de representación o participación (GP) mide si un sexo se encuentra sobrerrepresentado o infrarrepresentado en una rama de actividad determinada respecto a su peso en el total del empleo.

La fórmula del índice es la siguiente: $GR_i = \frac{IP_i}{IP} = \frac{\frac{M_i}{T_i}}{\frac{M}{T}}$ ó $GR_i = \frac{IP_i}{IP} = \frac{\frac{V_i}{T_i}}{\frac{V}{T}}$, donde M es el número total de mujeres empleadas, V el número total de varones empleados y T el número total de trabajadores.

Un valor del índice superior a 1 indica sobrerrepresentación en esa rama mientras que, un valor inferior indica infrarrepresentación. Este indicador sirve como herramienta de detección preliminar de desequilibrios en la distribución sectorial de género.

3.1.3 Índice de concentración (IC)

Por último, se aborda el índice de concentración (IC). Este indicador muestra en qué ramas de actividad se emplean las mujeres o los varones con mayor frecuencia.

Su fórmula es la siguiente: $IC_i = \frac{M_i}{M} \cdot 100$ ó $IC_i = \frac{V_i}{V} \cdot 100$ donde las variables mantienen el significado previo.

Este índice permite identificar y analizar las ramas de actividad dónde hay una mayor concentración de mujeres o de hombres. Sin embargo, tiene un carácter muy general, aunque resulta de cierta utilidad.

Para lograr un análisis más riguroso, será necesario recurrir a índices más específicos como el de Duncan y Duncan (1955) y el de Karmel y MacLachlan (1988), que se tratarán a continuación.

3.2 Índice de Duncan y Duncan

El índice de disimilitud —*index of dissimilarity* (ID)— diseñado por Duncan y Duncan (1955) refleja el grado de desigualdad en la distribución de mujeres y varones dentro de las distintas ramas de actividad.

Su calcula de la siguiente forma:

$$ID = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{M_i}{M} - \frac{V_i}{V} \right|$$

donde las variables M_i , V_i , M y V mantienen el mismo significado que anteriormente.

Este índice muestra el porcentaje de mujeres (o de varones) que deberían cambiar de rama de actividad para que ambas distribuciones —la femenina y la masculina— fueran iguales. Su resultado oscila entre 0 (no segregación) y 1 (segregación completa).

Para analizar los diferentes factores del cambio en el ID entre dos períodos distintos, este se descompone en tres efectos: composición, ocupación y, un efecto menor, residual

Siguiendo a Cáceres et al. (2004), el efecto composición (IDC) mide cuánto de la variación total en la segregación se debe exclusivamente a cambios en la proporción de mujeres y varones dentro de las mismas ramas, manteniendo constante la estructura ocupacional.

Su fórmula es la siguiente:

$$IDC = \frac{1}{2} \left[\sum_i \left| \frac{q_{i2} \cdot T_{i1}}{\sum_l q_{l2} \cdot T_{i1}} - \frac{p_{i2} \cdot T_{i1}}{\sum_l p_{l2} \cdot T_{i1}} \right| - \sum_i \left| \frac{q_{i1} \cdot T_{i1}}{\sum_l q_{l1} \cdot T_{i1}} - \frac{p_{i1} \cdot T_{i1}}{\sum_l p_{l1} \cdot T_{i1}} \right| \right]$$

donde $Q_{i,t}$ es el número de mujeres en la rama de actividad i en el momento t dividido por el total de mujeres empleadas (M_i/M), $T_{i,t}$ es el número total de ocupados en la rama de actividad i en el momento t y $P_{i,t}$ es el número de varones en la rama de actividad i en el momento t dividido por el total de varones empleados (V_i/V).

Por otro lado, el efecto ocupación (IDO) muestra cuánto del cambio en el ID responde a modificaciones en el tamaño relativo de cada rama de actividad respecto al total del mercado, suponiendo constante la proporción de mujeres y varones en cada rama.

Su fórmula es la siguiente:

$$IDO = \frac{1}{2} \left[\sum_i \left| \frac{q_{i1} \cdot T_{i2}}{\sum_l q_{l1} \cdot T_{i2}} - \frac{p_{i1} \cdot T_{i2}}{\sum_l p_{l1} \cdot T_{i2}} \right| - \sum_i \left| \frac{q_{i1} \cdot T_{i1}}{\sum_l q_{l1} \cdot T_{i1}} - \frac{p_{i1} \cdot T_{i1}}{\sum_l p_{l1} \cdot T_{i1}} \right| \right]$$

Finalmente, se introduce el efecto residual (RES), este se obtiene como la diferencia entre los resultados de ambos efectos y suele carecer de interpretación analítica por su carácter residual.

Su fórmula es la siguiente:

$$RES = ID_{composición} - ID_{ocupación}$$

A pesar de la aparente solidez del índice de disimilitud (ID), numerosos estudios han presentado varias limitaciones en su uso como herramienta de análisis. Según Sánchez Moreno (1993), su enfoque es limitado al centrarse exclusivamente en la distribución sectorial, sin considerar otros factores relevantes. Además, el ID presenta una visión estática del mercado laboral, es excesivamente sensible a la desigualdad de los grupos comparados, no tienen en cuenta factores contextuales del mercado laboral y su interpretación puede resultar ambigua. Sin embargo, su mayor debilidad reside en que cualquier redistribución teórica de los trabajadores sugeridas por el índice implicaría necesariamente un cambio estructural en el mercado laboral, algo poco realista y deseable en muchos casos.

Por todo ello, y con el fin de superar estas limitaciones, Karmel y MacLachlan (1988) han desarrollado otro índice, que se abordará en el siguiente apartado.

3.3 Índice de Karmel y MacLachlan

El índice de Karmel y MacLachlan (IKM) es uno de los más utilizados actualmente para el análisis de la segregación sectorial por rama de actividad. Este indicador muestra el porcentaje de mujeres o varones del empleo total que deberían cambiar de rama, redistribuyéndose, para lograr que, en cada rama de actividad, la proporción de mujeres y varones sea la misma que la existente a escala agregada, es decir, alcanzar una situación de “segregación nula”. Al mismo tiempo, han de mantenerse constantes los porcentajes de participación de cada sexo en el empleo total y la estructura ocupacional. De esta forma, el IKM refleja el porcentaje de mujeres o varones que deben desplazarse entre ramas de actividad para conseguir una estructura ocupacional coincidente entre ambos sexos, al mismo tiempo que se mantiene constante la composición total del empleo.

A diferencia del índice de Duncan y Duncan (1955), este índice tiene en cuenta la alteración que supondría el desplazamiento al cambiar de rama de actividad en la composición del empleo global.

Su fórmula es la siguiente:

$$IKM = \frac{1}{T} \sum |M_i - a(V_i + M_i)| = \frac{1}{T} \sum |(1-a)M_i - aV_i|$$

donde “a” es el porcentaje de mujeres sobre el total del empleo ($a = M/T$). El resto de expresiones se encuentran definidas previamente.

Como explican Maté et al. (2002), esta expresión parte de la idea de que, para alcanzar una distribución equilibrada entre mujeres y varones en cada rama de actividad y no varíe la estructura ocupacional, sería necesario que hubiera $(1-a) \cdot T_i$ varones y $a \cdot T_i$ mujeres en cada rama de actividad i, donde $T_i = M_i + V_i$.

Por tanto, el índice puede reformularse de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} IKM &= \frac{1}{T} \sum |M_i - a(V_i + M_i)| = \frac{1}{T} [\sum |f_i \cdot T_i - a \cdot [(1-f_i) \cdot T_i + f_i \cdot T_i]|] \\ &= \frac{1}{T} \sum |f_i \cdot T_i - a \cdot T_i| = \sum t_i \cdot |f_i - a| \end{aligned}$$

donde t_i representa el peso relativo de la rama de actividad i sobre el total del empleo (T_i/T) y f_i es el porcentaje de mujeres dentro de la rama de actividad i (M_i/T_i). El resto de expresiones han sido previamente definidas.

De esta forma, para comparar dos periodos, el índice en un periodo t (IKM_t) se expresa como:

$$IKM_t = \sum t_{i,t} \cdot |f_{i,t} - a_t|$$

Como sucede en el índice de Duncan y Duncan (1955), las variaciones del índice que se producen en los distintos periodos pueden deberse a distintos motivos. Por ello, Karmel y MacLachlan han propuesto la descomposición de las variaciones del IKM en dos grandes efectos: efecto composición y efecto mixto.

El efecto composición, al igual que en el índice de Duncan y Duncan (1955), mide la variación del índice entre dos periodos que responda a cambios en la composición por sexo de las ramas de actividad, manteniendo constante el peso relativo de cada rama de actividad respecto al total del empleo y la participación de hombres y mujeres en el empleo total.

Para su cálculo, se define un índice IComposición, que sería el valor que toma IKM_2 manteniendo constantes los elementos indicados en el párrafo anterior:

$$IComposición = \sum t_{i,1} \cdot |(f_{i,2} - a_1)|$$

Por tanto, el efecto composición sería la diferencia entre el IComposición e IKM_1 :

$$EComposición = IComposición - IKM_1$$

Por otro lado, el efecto mixto se encuentra subdividido en tres subefectos: efecto ocupación, efecto género y efecto residual.

El efecto ocupación, mide la parte de la variación del IKM que corresponde a cambios en el tamaño relativo de cada rama de actividad respecto al total de mercado, manteniendo constante la proporción de mujeres y varones en cada rama de actividad.

Se calcula este definiendo, en primer lugar, un índice IOcupación y manteniendo constantes las variables anteriormente mencionadas, siguiendo un procedimiento similar al anterior:

$$IOcupación = \sum t_{i,2} \cdot |(f_{i,1} - a_1)|$$

El efecto ocupación será:

$$EOcupación = IOcupación - IKM_1$$

El efecto género, por su parte, mide cuánto del cambio en el índice se debe a un cambio en la proporción de hombres y mujeres en el empleo total, manteniendo constante el resto.

Para definir este efecto, en primer lugar, ha de definirse el índice de género (IGénero):

$$IGénero = \sum t_{i,1} \cdot |(f_{i,1} - a_2)|$$

En segundo lugar, se define el efecto género (Egénero):

$$EGénero = IGénero - IKM_1$$

Por último, el efecto residual recoge la variación no explicada por los efectos anteriores y surge de la interacción entre los cambios producidos en la estructura ocupacional y los producidos en el porcentaje de hombres y mujeres en el empleo total. Dada su naturaleza residual, suele tener poca relevancia en el análisis.

De este modo el IKM, además de superar ciertas limitaciones del ID de Duncan y Duncan, permite un análisis más riguroso de la evolución de la segregación sectorial por sexos y rama de actividad a lo largo del tiempo y facilita identificar las distintas contribuciones ocupacionales a dicha segregación.

4. ANÁLISIS DE LA SEGREGACIÓN POR RAMAS DE ACTIVIDAD: UNA COMPARACIÓN ENTRE 2009 Y 2024

4.1 Metodología

Este análisis se basa en los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA), elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Se han seleccionado los segundos trimestres de los años 2009 y 2024 como referencia comparativa. La EPA muestra datos representativos a través de una ponderación propia que ajusta la muestra al total de la población. En 2024, esta muestra incluye aproximadamente 130.000 personas, 55.000 viviendas y más de 5000 secciones censales.

La elección del segundo trimestre se debe a su menor exposición a factores estacionales. El tercer trimestre, por ejemplo, está condicionado por el turismo, sector clave en el mercado laboral español. El primero y el cuarto también presentan una fuerte estacionalidad por las campañas de Navidad y de rebajas que afecta a numerosos sectores. Aunque la Semana Santa coincide con el segundo trimestre, su impacto es menor.

Por otro lado, para organizar de forma clara la información, se utiliza la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-2009). Esta clasificación permite un análisis pormenorizado de la segregación por género y rama de actividad en el empleo.

Por último, en el análisis del siguiente apartado se empleará el índice IKM para observar ciertas tendencias sistemáticas en la distribución de mujeres y varones en las distintas ramas. A partir de sus resultados, se aplicarán los índices generales que permitirán determinar qué ramas presentan una mayor feminización y masculinización. En el resto de apartados, enfocándonos en las ramas más afectadas por la segregación, se realizará un análisis descriptivo sin necesidad de recurrir a índices matemáticos adicionales.

Es fundamental subrayar que este apartado se limita exclusivamente a la presentación de los diferentes cálculos realizados. Los resultados derivados de dichos cálculos, así como la interpretación detallada de los mismos, se abordarán específicamente en el apartado 5. De esta forma, existe una diferenciación entre la exposición de los cálculos y el estudio de los resultados derivados de estos.

4.2 Análisis por sexo y rama de actividad.

El Anexo 1 refleja la distribución de ocupados por sexo y ramas de actividad de los segundos trimestres de 2009 y 2024, empleando la EPA como fuente principal. La información permite observar la evolución temporal de dos variables clave en el análisis de la segregación sectorial: el sexo y la rama de actividad. Esta información se utiliza como base para el cálculo del Índice de Karmel y MacLachlan (IKM) clave en los análisis posteriores.

Por su tamaño, la tabla completa se ha trasladado al Anexo 1 con el fin de facilitar la lectura. *(Vease Anexo 1)*

Como se ha indicado en el apartado metodológico, en primer lugar se aplica el Índice de Karmel y MacLachlan (IKM) con el fin de cuantificar el grado de segregación sectorial por ramas. La Tabla 1 presenta el valor de IKM para ambos años, permitiendo evaluar en el apartado 5 si se ha producido un avance o un retroceso en términos de igualdad.

Tabla 1. Índice de Karmel y MacLachlan (IKM)

IKM 2009 2T	IKM 2024 2T
0,1758	0,1575

Fuente: Elaboración propia a partir de la EPA

Este resultado implica una reducción de la desigualdad, pues un 0,1758 (17,58%) de mujeres o varones deberían haberse desplazado entre ramas de actividad para alcanzar la igualdad en el segundo trimestre de 2009. Sin embargo, en 2024 ese resultado se ha reducido a un 0,1575 (15,75%).

A continuación, se realiza la descomposición del IKM para identificar los efectos que explican dicha variación. La Tabla 2 recoge los resultados de los efectos composición, ocupación, género y residual.

Tabla 2. Descomposición del Índice de Karmel y MacLachlan (IKM): sus efectos

IKM 2009 2T	IKM 2024 2T	ET	EC	EO	EG	ER
0,1758	0,1575	-10,41	-4,95	-2,85	-1,08	-1,53

Fuente: Elaboración propia a partir de la EPA

Nota: Los efectos se expresan en variaciones porcentuales respecto al valor inicial del índice (IKM 2009 2T).

Además, se ha calculado la contribución de cada rama al IKM. Para ello, se ha calculado el peso relativo de cada rama de actividad así como su contribución ponderada al IKM. Esto permite identificar y cuantificar la influencia de cada una de las ramas de actividad en la segregación sectorial estudiada. La Tabla 3 refleja estos resultados:

Tabla 3. Índice de Karmel y MacLachlan (IKM): contribución y contribución relativa de cada rama al índice. Distribución sectorial por sexo y rama de actividad.

	Peso relativo 2009	Contribución ponderada IKM 2009	Peso relativo 2024	Contribución ponderada IKM 2024
A Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	4,13	0,00994	3,56	0,00800
B Industrias extractivas	0,23	0,00098	0,15	0,00053
C Industria manufacturera	13,40	0,03297	12,00	0,02588
D Suministro de energía eléctrica, gas, vapor...	0,41	0,00104	0,50	0,00086
E Suministro de agua, actividades de saneamiento...	0,73	0,00256	0,67	0,00180
F Construcción	10,06	0,04266	6,82	0,02813
G Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos...	15,57	0,00028	14,21	0,00035
H Transporte y almacenamiento	4,70	0,01470	5,46	0,01519
I Hostelería	7,56	0,00399	8,79	0,00438
J Información y comunicaciones	2,79	0,00379	3,80	0,00684
K Actividades financieras y de seguros	2,56	0,00127	2,04	0,00109
L Actividades inmobiliarias	0,48	0,00020	0,71	0,00021
M Actividades profesionales, científicas y técnicas	4,67	0,00021	5,72	0,00089
N Actividades administrativas y servicios auxiliares	4,75	0,00322	5,25	0,00233
O Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria	7,14	0,00656	6,50	0,00369
P Educación	6,32	0,00971	7,25	0,01267
Q Actividades sanitarias y de servicios sociales	6,96	0,01856	9,40	0,02464
R Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	1,62	0,00105	2,04	0,00222
S Otros servicios	2,25	0,00422	2,38	0,00445
T Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico...	3,66	0,01490	2,74	0,01033
U Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales	0,01	0,00002	0,02	0,00003

Fuente: Elaboración propia a partir de la EPA

Una vez analizado el IKM, es necesario conocer el grado de feminización y masculinización de las diferentes ramas de actividad con el objetivo de completar correctamente el estudio de la segregación sectorial por ramas de actividad. Con ese fin, se emplean tres índices generales explicados previamente: el Índice de Participación

(IP), el Grado de Participación (GP) y el Índice de Concentración (IC). En principio, cualquiera de dichos índices permite identificar cuáles son las ramas de actividad más feminizadas o masculinizadas. No obstante, la selección final de las ramas se ha llevado a cabo según el valor del IP en 2009, siendo el más representativo. Este año ofrece una mejor visión global de la situación de partida y no se encuentra afectado por cambios coyunturales o estructurales actuales del mercado laboral.

En primer lugar, se muestran en la Tabla 4 los valores y evolución temporal de dichos índices correspondientes a las cuatro ramas de actividad con una mayor participación femenina.

Tabla 4. Índice de Participación, Grado de Participación e Índice de Concentración de las ramas de actividad más destacadas.

	Índice Participación 2009	Índice Participación 2024	Grado participación 2009	Grado participación 2024	Índice de concentración 2009	Índice de concentración 2024
T Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico...	90,73	87,66	2,07	1,88	7,59	5,17
Q Actividades sanitarias y de servicios sociales	76,67	76,22	1,75	1,64	12,20	15,40
S Otros servicios	68,78	68,65	1,57	1,48	3,53	3,52
P Educación	65,37	67,48	1,49	1,45	9,44	10,51

Fuente: Elaboración propia a partir de la EPA

En segundo lugar, se analizan las ramas con mayor participación masculina. En este caso, se han seleccionado cuatro ramas, aunque se mencionan otras tres por su especial importancia. La Tabla 5 recoge sus resultados:

Tabla 5. Índice de Participación, Grado de Participación e Índice de Concentración de las ramas de actividad más destacadas.

	Índice Participación 2009	Índice Participación 2024	Grado participación 2009	Grado participación 2024	Índice de concentración 2009	Índice de concentración 2024
B Industrias extractivas	92,55	85,15	1,64	1,51	5,43	4,83
F Construcción	92,39	91,25	1,64	1,62	0,55	0,63
E Suministro de agua, actividades de saneamiento...	85,04	77,04	1,51	1,37	4,19	5,51
H Transporte y almacenamiento	81,27	77,81	1,44	1,38	0,01	0,03
D Suministro de energía eléctrica, gas, vapor...	75,41	67,00	1,34	1,19	6,01	7,40
C Industria manufacturera	74,61	71,57	1,33	1,27	2,51	1,70
A Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	74,07	72,48	1,32	1,29	2,89	4,18

Fuente: Elaboración propia a partir de la EPA

Estos datos expuestos, se utilizarán posteriormente para interpretar sus resultados. Por otro lado, una vez identificadas las ramas de actividad más destacadas, los siguientes apartados profundizarán en aspectos relevantes en términos laborales como el tipo de jornada y la estabilidad del empleo. Estas variables permitirán completar el análisis que persigue este trabajo con la mayor precisión posible.

4.3 Análisis por sexo, tipo de jornada y rama de actividad.

En este apartado, se analiza el tipo de jornada, a tiempo parcial y a tiempo completo, desagregado por sexo, en las ramas seleccionadas previamente por su participación femenina o masculina, comparando los años 2009 y 2024.

La Tabla 6 refleja los resultados porcentuales respecto al tipo de jornada por sexo en las ramas con mayor participación femenina. Por otro lado, la Tabla 7 lo hace de las masculinas.

Tabla 6. Comparación de ocupados a tiempo parcial y completo, sexo y rama de actividad (feminizadas) en el 2T de 2009 y 2024. Porcentajes respecto total de cada rama.

	Jornada a tiempo completo 2T 2009		Jornada a tiempo parcial 2T 2009		Jornada a tiempo completo 2T 2024		Jornada a tiempo parcial 2T 2024	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
T Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico...	91,0	47,9	9,0	52,1	69,8	37,8	30,2	62,2
Q Actividades sanitarias y de servicios sociales	92,7	85,2	7,3	14,8	91,4	83,1	8,6	16,9
S Otros servicios	95,0	77,9	5,0	22,1	88,8	78,0	11,2	22,0
P Educación	85,9	77,6	14,1	22,4	84,8	81,5	15,2	18,5

Fuente: Elaboración propia a partir de la EPA

Tabla 7. Comparación de ocupados a tiempo parcial y completo, sexo y rama de actividad (masculinizadas) en el 2T de 2009 y 2024. Porcentajes respecto del total de cada rama.

	Jornada a tiempo completo 2T 2009		Jornada a tiempo parcial 2T 2009		Jornada a tiempo completo 2T 2024		Jornada a tiempo parcial 2T 2024	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
B Industrias extractivas	100,0	96,6	..	3,4	96,6	100,0	3,4	..
F Construcción	98,0	75,7	2,0	24,3	96,9	83,1	3,1	16,9
E Suministro de agua, actividades de saneamiento...	94,8	91,8	5,2	8,2	96,0	95,3	4,0	4,7
H Transporte y almacenamiento	95,8	76,4	4,2	23,6	95,4	84,9	4,6	15,1

Fuente: Elaboración propia a partir de la EPA

4.4 Análisis por sexo, estabilidad y rama de actividad.

En esta ocasión, se presenta la estabilidad laboral de las ramas destacadas anteriormente basándose en el tiempo que llevan trabajando en su empleo actual. Se analiza por sexo y rama de actividad, mostrando valores absolutos para realizar una comparación entre 2009 y 2024. Para facilitar el análisis, se ha dividido la antigüedad en tres tramos: menos de 11 meses, entre 1 y 3 años y más de 3 años.

Como en el apartado anterior, la Tabla 8 muestra los resultados de las ramas con mayor participación femenina, mientras que la Tabla 9 lo hace de las más masculinas.

Tabla 8. Comparación de ocupados por sexo, tiempo que llevan trabajando en el empleo actual y rama de actividad (feminizadas) en el 2T de 2009 y 2024.
Valores absolutos respecto del total de cada rama.

	Menos de 11 meses		Menos de 11 meses		Entre 1 y 3 años		Entre 1 y 3 años		3 años o más		3 años o más	
	2T 2009		2T 2024		2T 2009		2T 2024		2T 2009		2T 2024	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
T Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico...	11,7	175,9	18,7	134	10,2	180,6	10	121,4	43,0	279,3	44,7	266,1
Q Actividades sanitarias y de servicios sociales	28,4	141,4	62,2	240,9	36,9	202,5	82,4	232,6	245,7	678,1	340,2	1079,9
S Otros servicios	18,6	53,5	20,8	66,4	16,1	70,8	27,4	69,1	99,6	171,6	113,9	219,5
P Educación	55,3	129,7	83,4	165,1	46,4	103,4	59	130,1	317,3	558,0	368,7	765,3

Fuente: Elaboración propia a partir de la EPA

Tabla 9. Comparación de ocupados por sexo, tiempo que llevan trabajando en el empleo actual y rama de actividad (masculinizadas) en el 2T de 2009 y 2024.
Valores absolutos respecto del total de cada rama.

	Menos de 11 meses		Menos de 11 meses		Entre 1 y 3 años		Entre 1 y 3 años		3 años o más		3 años o más	
	2T 2009		2T 2024		2T 2009		2T 2024		2T 2009		2T 2024	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
B Industrias extractivas	3,1	0,5	3,9	1	6,4	0,2	4,9	0,8	31,5	2,7	19,2	3
F Construcción	411,1	16,0	269,2	22,4	357,3	31,4	264	23,5	1.012,7	99,4	816,2	83,4
E Suministro de agua, actividades de saneamiento...	8,2	2,9	17,7	2,7	21,1	6,1	16	10,8	89,3	11,8	77,7	19,8
H Transporte y almacenamiento	80,1	27,9	148,7	41,5	122,8	35,7	166,8	48,6	529,0	105,2	605,9	172,5

Fuente: Elaboración propia a partir de la EPA

Una vez expuestos los diferentes datos relativos a la distribución sectorial por rama de actividad, el tipo de jornada y la estabilidad laboral, en el siguiente apartado se procederá a la interpretación de estos resultados con el fin de identificar las principales causas y dinámicas.

5. RESULTADOS DE LA SEGREGACIÓN POR RAMA DE ACTIVIDAD

5.1 Resultados: análisis por sexo y rama de actividad.

Con el fin de cuantificar el grado de segregación sectorial por sexo, se ha calculado el IKM para los años 2009 y 2024. Este índice cuantifica el porcentaje de personas que deberían cambiar de rama de actividad para lograr una distribución equitativa de la participación de mujeres y hombres respecto a su peso en el empleo total.

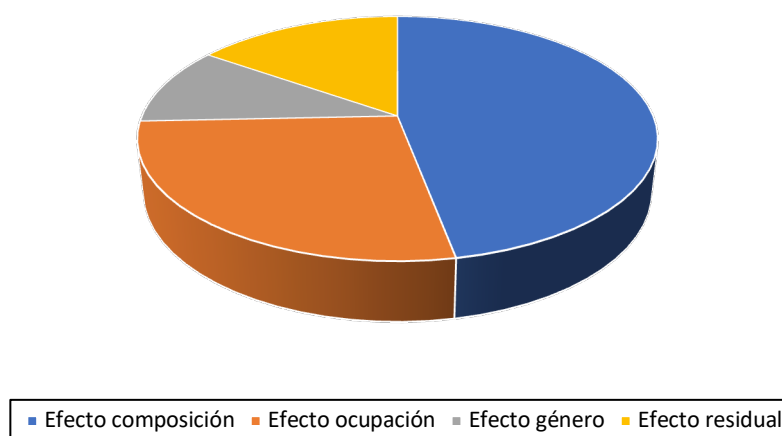
En primer lugar, los valores del IKM para los años 2009 y 2024, recogidos en la Tabla 1, son de 0,1758 y 0,1575 respectivamente. De esta forma, en 2009 el 17,58% de los empleados deberían haber cambiado de rama de actividad para alcanzar la “segregación

nula”. Sin embargo, en 2024 la cifra alcanza el 15,75%. Por tanto, se observa una ligera reducción de la segregación sectorial por valor de 0,0183 (1,83%) entre ambos periodos.

Para lograr identificar los factores explicativos de dicha reducción, han de analizarse los diferentes efectos del índice: composición, ocupación, género y residual. Sus resultados se recogen en la Tabla 2 y son los siguientes: el Índice de Composición es de 0,1672, siendo el efecto composición equivalente a -0,0087, representando aproximadamente el -4,95% de la variación con respecto al valor inicial del IKM y el 47% de la variación total. Por su parte, el Índice de Ocupación es de 0,1708, lo que implica un efecto ocupación de -0,0050 equivalente, aproximadamente, al -2,85% de la variación con respecto al IKM de 2009 y al 27,32% de la variación total. El Índice de Género es de 0,1739 y su efecto de -0,0019, suponiendo el -1,08% con respecto al IKM inicial y el 10,38% de la variación total. Por último, el efecto residual es de -0,0027, representando una variación del -1,53% con respecto al IKM de 2009 y representando el 15,30% restante de la total.

A continuación, se presenta un gráfico con el fin de observar el peso de cada uno de los efectos sobre el IKM:

Gráfico 1. Descomposición del Índice de Karmel y MacLachlan (IKM): sus efectos.



Fuente: Elaboración propia

Estos valores muestran que el factor determinante en la reducción del IKM es el efecto composición, es decir, la variación en la proporción de empleados dentro de las propias

ramas. Esto refleja una tendencia de ambos géneros a optar por ramas ya sobrerrepresentadas o a no elegir las infrarrepresentadas. El siguiente es el efecto ocupación que indica cambios en el tamaño relativo de mujeres y hombres en ramas de actividad concretas. Por su parte, el efecto género tiene un peso menor y recoge parte de la variación por modificaciones en la proporción total de mujeres y hombres en el empleo. Por último, el efecto residual, de menor importancia analítica, recoge otros motivos no contemplados por los efectos anteriores.

A pesar de la leve mejora del valor del IKM entre ambos años, la segregación sectorial continúa siendo elevada. Un valor de 15,75% en 2024 evidencia desigualdades estructurales de género en el mercado laboral español, siendo un avance insuficiente para abordar el problema de la segregación.

Por otro lado, la Tabla 3 recoge los resultados del peso relativo y la contribución ponderada de cada rama de actividad al IKM para ambos años. Esta descomposición ayuda a identificar las ramas con mayor influencia sobre la segregación sectorial por sexo. Las tres ramas de actividad más destacadas por su elevada contribución al IKM en ambos años son: (C) industria manufacturera, (F) construcción, (Q) actividades sanitarias y de servicios sociales. En 2009 la contribución agregada de la industria manufacturera (0,03297), la de la construcción (0,04266) y la de las actividades sanitarias y de servicios sociales (0,01856) alcanza los 0,0942 puntos, es decir, explican aproximadamente el 53,58% del IKM. En 2024 este valor se reduce a 0,0787 (49,26% del IKM).

Estos resultados son congruentes pues, como analizaremos en párrafos posteriores, son ramas fuertemente feminizadas o masculinizadas con claras sobrerrepresentaciones de uno u otro género, explicando así la elevada contribución de cada una de las ramas al índice.

Tras ellas, han de destacarse otras ramas que, en menor medida, contribuyen de forma relevante al IKM como: P) educación, (T) actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico...; (H) Transporte y almacenamiento y (O). Algunas de ellas formarán parte del análisis posterior.

Por el contrario, ramas como (U) actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales, (B) Industrias extractivas o (L) actividades inmobiliarias muestran unos resultados muy pobres tanto en peso relativo como en contribución ponderada.

Finalmente, es necesario destacar la existencia de sectores como (G) comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos... que, pese a presentar un gran peso relativo sobre el empleo total, contribuyen de forma mínima al IKM. Esto puede suceder si una rama muestra una distribución equitativa entre sexos, como en este caso.

Una vez analizado el IKM, sus efectos y las ramas con mayor contribución al mismo, resulta necesario completar el estudio de la segregación sectorial comentando los resultados de las ramas más feminizadas y masculinizadas, identificadas en el apartado anterior. Este análisis permite establecer un vínculo con los resultados obtenidos en el IKM y servirá de base para finalizar el estudio de dos aspectos claves en el mercado laboral: el tipo de jornada y la estabilidad del empleo.

Las ramas de actividad recogidas en la Tabla 4 presentan los siguientes resultados:

- **T Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico:** Su IP es del 90,73 % en 2009, descendiendo en 2024 a 87,66%. Es la rama que sufre una mayor feminización de todas las estudiadas con amplia diferencia en ambos períodos pese a su reducción, con un valor aproximado al 90% en ambos periodos. Su GP es de 2,07 en 2009 y de 1,88 en 2024, reflejando una reducción de la sobrerrepresentación femenina, que sigue siendo elevada. Por último, su IC es de 7,59% en 2009, llegando a 5,17% en 2024.
- **Q Actividades sanitarias y de servicios sociales:** Muestra un IP estable, en 2009 su valor es de 76,67% en 2009 y en 2024 de 76,22%. Respecto a su GP, refleja un ligerísimo descenso, pasando de 1,75 en 2009 a un 1,64 en 2024. Sin embargo, su IC experimenta un cierto crecimiento de 12,20% en 2009 a 15,40% en 2024, reflejando un aumento de la relevancia femenina en el empleo.

- **S Otros servicios:** Presenta un IP de 68,78% en 2009 y de 68,65% en 2024, apenas variando entre períodos. Por su parte, su GP pasa de 1,57 en 2009 a un valor de 1,58 en 2024. Finalmente, su IC es de 3,53% en 2009, manteniéndose prácticamente igual en 2024 (3,52%).
- **P Educación:** En este caso, su IP en 2009 expresa un valor de 65,37%. En 2024 lo hace de 67,48%, creciendo ligeramente. En cuanto a su GP, éste es de 1,49 en 2009 y en 2024 de 1,45. Por último su IC es, en 2009, de 9,44%. Este aumenta en 2024 reflejando un 10,51%.

Estas ramas, presentan valores que indican una fuerte feminización respecto a otras. Todas ellas se identificaron previamente como las más contribuyentes al IKM, especialmente Q y P, reforzando la hipótesis de su elevada segregación y feminización.

El análisis de los resultados de las ramas presentes en la Tabla 5 es el siguiente:

- **B Industrias extractivas:** En 2009 muestra un IP del 92,55%, siendo la rama más masculinizada de las analizadas en este año. Sin embargo, en 2024 cae al 85,15%. Su GP disminuye de 1,64 en 2009 y de 1,51 en 2024. Por último, su IC se mantiene estable, pasando de 5,43% en 2009 a 4,83% en 2024.
- **F Construcción:** Su IP recoge un resultado del 92,39% en 2009, reduciéndose ligeramente a 91,25% en 2024, siendo en este año la rama con mayor porcentaje de hombres empleados. Por otro lado, su GP e IC se mantienen estables. El primero refleja un valor de 1,64 en 2009 y de 1,62 en 2024. El segundo de 0,55 en 2009 y de 0,53 en 2024.
- **E Suministro de agua, actividades de saneamiento...** : Presenta un IP de 85,04% en 2009, descendiendo a 77,04% en 2024. Respecto a su GP, este es del 1,51 en 2009 y de un valor de 1,31 en 2024. No obstante, su IC aumenta de 4,19% en 2009 a, en 2024, un valor de 5,51%.

- **H Transporte y almacenamiento:** En este caso, su IP en 2009 expresa un valor de 81,27%. En 2024 lo hace de 77,81%. En cuanto a su GP, éste es de 1,44 en 2009 y en 2024 de 1,38. Finalmente, su IC crece, aunque es bajo. En 2009 muestra un valor de 0,01% y en 2024 de 0,03%.

En relación al resto de ramas, también son ramas masculinizadas, con unos IP por encima del 67% en ambos años; unos GP entre 1,29 y 1,34 y unos IC entre 1,70 y 7,04.

De todas ellas, la construcción guarda una relación más directa con los resultados obtenidos en la contribución por ramas al IKM. Otras ramas que aquí detalladas, apenas contribuyeron al índice, esta disparidad de resultados se debe a la ponderación del grado de segregación y del peso de cada rama en el total del empleo que realiza el IKM, provocando que ramas como el suministro de energía o industrias extractivas apenas influyan en el IKM, a pesar de estar fuertemente masculinizadas. En suma, una elevada segregación en ramas pequeñas no garantiza una alta contribución al IKM y viceversa.

En definitiva, la totalidad de la información expuesta permite formular la siguiente hipótesis: las ramas que presentan una mayor feminización o masculinización suelen coincidir con las que más contribuyen al IKM, siempre que compaginen un elevado grado de segregación interna con un peso relativo significativo, impactando así significativamente en el IKM.

5.2 Resultados: análisis por sexo, tipo de jornada y rama de actividad.

A continuación, en base a los resultados obtenidos, se examina la distribución por tipo de jornada según el sexo y ramas de actividad. En concreto, aquellas identificadas como más feminizadas y masculinizadas. Este análisis tiene el fin de observar si esta segregación se traduce también en desigualdades en términos de parcialidad de la jornada laboral.

En las ramas de actividad feminizadas presentadas en la Tabla 6, se observa una gran presencia femenina en la jornada parcial en ambos periodos. En concreto, destaca la

rama de actividades de los hogares, con un crecimiento del 52,1% en 2009 al 62,2% en 2024, reforzando el problema de la parcialidad en esta rama. Aunque sus homólogos también aumentan, pasando del 9% al 30,2%, su proporción sigue siendo excesivamente inferior al de las mujeres.

En otras ramas, como las actividades sanitarias y de servicios sociales u otros servicios, se presenta una situación más estable: en la primera, el porcentaje de mujeres a tiempo parcial experimenta un ligero aumento (del 14,8% al 16,9%), siendo prácticamente el doble que en hombres. En la segunda, la parcialidad femenina se mantiene constante y aumenta en hombres (de 5% a 11,2%). Finalmente, en educación, a pesar de una leve reducción de la jornada parcial en las mujeres, pasando del 22,4% al 18,5%, siguen superando a los hombres.

Estos datos ponen de manifiesto que, incluso en ramas con mayor presencia femenina, las mujeres siguen asumiendo gran parte de las jornadas a tiempo parcial, lo cual está relacionado con la estructura del propio sector o con estereotipos socioculturales que vinculan a la mujer con las responsabilidades familiares.

Por el contrario, los sectores masculinizados (Tabla 7), presentan un mayor porcentaje de ambos sexos en la jornada completa, superando el 90% prácticamente en todas las ramas analizadas y periodos, excepto en la presencia de mujeres en construcción y transportes en 2009. Esto se debe a la naturaleza de este tipo de actividades, dónde las exigencias organizativas no permiten jornadas parciales. Las mujeres, aunque de forma minoritaria, se adapta a estos requisitos reduciendo así su parcialidad en estos sectores.

En resumen, los resultados obtenidos revelan una fuerte presencia femenina en jornadas parciales, especialmente en ramas feminizadas. A pesar de observar ligeros avances tanto en sectores feminizados como masculinizados, el acceso de la mujer a jornadas completas sigue siendo un problema que refuerza la desigualdad entre sexos y constituye uno de los mecanismos clave en la segregación sectorial.

5.3 Resultados: análisis por sexo, estabilidad y rama de actividad.

Por último, este apartado analiza la estabilidad del empleo según el sexo y rama de actividad, utilizando como base las ramas feminizadas y masculinizadas. El objetivo es detectar posibles desigualdades en la estabilidad laboral vinculadas a la segregación.

En los sectores feminizados presentados en la Tabla 8, destaca el aumento en la concentración de mujeres con 3 o más años de antigüedad, siendo sanidad y educación las ramas más destacadas. La primera, pasa de 678,1 mil en 2009 a 1.079,9 mil en 2024 y, la segunda, de 558 mil a 765,3 mil. En ambas, se supera ampliamente a los hombres en estabilidad, sugiriendo un refuerzo del empleo femenino.

En ramas como actividades de los hogares, se observa una leve reducción de mujeres con 3 años o más de antigüedad y un crecimiento en antigüedades menores, lo que puede deberse a una reestructuración de la rama por jubilaciones, etc. Sin embargo, en otros servicios, todos los tramos de antigüedad crecen, consolidando la presencia femenina y aumentando ligeramente la masculina.

Por otro lado, las ramas masculinizadas recogidas en la Tabla 9, reflejan una presencia masculina predominante en el tramo de 3 años o más de antigüedad. Transporte y almacenamiento destaca por el aumento de los hombres con mayor estabilidad, pasando de 529 mil a 605,9 mil, al mismo tiempo que las mujeres duplican su presencia en este tramo. La construcción mantiene una elevada estabilidad masculina, a pesar de ligeras reducciones. En industrias extractivas, los niveles de antigüedad se reducen para ambos sexos, posiblemente por el mismo motivo que en las actividades del hogar. Finalmente, la rama de suministro de agua y saneamiento ve incrementada su estabilidad en ambos sexos.

En suma, estos datos permiten observar como la concentración femenina en las antigüedades más estables es mayor en las ramas feminizadas. En sectores masculinizados ocurre algo similar con los hombres, pero la presencia femenina también

empieza a consolidarse. Estos resultados refuerzan la segregación sectorial, sin embargo, hay indicios de una progresiva mejora para abordar el problema.

6. CONCLUSIONES

El presente trabajo ha analizado la segregación sectorial por razón de género en el mercado laboral español, tomando como base los segundos trimestres de los años 2009 y 2024 a partir de los datos de la EPA. Los objetivos principales han sido: conocer la evolución a lo largo del tiempo de la segregación, identificar los sectores más afectados y estudiar la existencia de una relación entre la segregación y las condiciones laborales como la parcialidad y la estabilidad laboral.

En primer lugar, se ha procedido a calcular el índice de Karmel y MacLachlan (IKM) de los años 2009 y 2024, con el fin de establecer una comparación temporal entre ambos. Los resultados permiten observar una ligera reducción del IKM, pasando de un 17,58% en 2009 a un 15,75% en 2024. Esto implica una menor segregación por género en la actualidad, reflejando un cierto avance en la segregación sectorial por género, aunque no es suficiente. Por tanto, se puede considerar que aún hay mucho margen de mejora en términos de igualdad, pues aún se mantienen altos los niveles de segregación sectorial por género en sectores ya afectados por este fenómeno.

En segundo lugar, se ha realizado la descomposición del propio IKM, con el objetivo de conocer la contribución de cada uno de los efectos a la composición del mismo. Los cálculos reflejan que el efecto composición es el principal factor explicativo de esta reducción del índice, sugiriendo cambios en la proporción de mujeres y varones dentro de cada rama. El efecto ocupación y el efecto género también tienen especial importancia, aunque en menor medida. El efecto residual apenas ha tenido impacto.

En tercer lugar, se ha procedido a calcular y analizar la distribución y contribución de cada una de las ramas al índice. Este análisis permite detectar las ramas que más contribuyen a la segregación y que, por tanto, están más feminizadas o masculinizadas. Los resultados muestran que sectores como la construcción, las actividades sanitarias y

la industria manufacturera han concentrado una participación relevante en el IKM, gracias a su gran peso relativo en el empleo como al fuerte desequilibrio entre géneros que presentan, siendo ramas altamente feminizadas y masculinizadas. Como se podía intuir, estas ramas coinciden con aquellas identificadas con los índices generales, reforzando la idea de alta segregación en estos sectores.

En cuarto lugar, se han estudiado las condiciones laborales de los sectores más afectados por la segregación, concretamente el tipo de jornada y la estabilidad del empleo. Este análisis ha permitido conocer la existencia de vínculos entre las ramas segregadas y la prevalencia de peores condiciones laborales. Los resultados han reflejado ciertos aspectos que perpetúan la segregación. Por un lado, las mujeres presentan una mayor concentración que sus homólogos en jornadas parciales y en ramas ya feminizadas, posiblemente por estereotipos sociales y culturales como los asociados a las responsabilidades familiares. Por otro lado, a pesar de observar ciertos avances en la estabilidad del empleo en las mujeres, esta sigue siendo más elevada en las ramas masculinizadas en detrimento de las feminizadas, pudiendo explicarse por la propia estructura y características de las distintas ramas.

Por último, el estudio y sus resultados reflejan que la segregación sectorial por razón de género sigue siendo una realidad estructural en el mercado de laboral español, debiendo abordarse de manera más eficaz para avanzar en su erradicación. Aunque existen ciertas mejoras visibles a lo largo de los años, no son suficientes para superar la desigualdad. Aspectos como la concentración de mujeres y hombres en sectores diferenciados, así como las condiciones laborales asociados a estos, siguen perpetuando las desigualdades existentes entre ambos géneros en el mercado laboral, tanto en términos de accesibilidad y desarrollo profesional, como en parcialidad y estabilidad laboral, afectando especialmente a ramas ya feminizadas.

Teniendo en cuenta estos resultados, resulta necesario buscar posibles soluciones que aborden las causas estructurales de la segregación. Algunas de ellas pueden ser: abordar, con mayor efectividad o diferente enfoque, los factores estructurales del mercado de trabajo que afectan negativamente a la distribución de mujeres y varones

entre los distintos sectores y fomentar, a través de la educación, la desaparición de estereotipos de género asociados a ciertos sectores facilitando así la libre elección profesional sin condicionantes.

7. BIBLIOGRAFÍA

Anghel, B., Conde-Ruiz, J. I., & de Artiñano, I. M. (2019). Brechas salariales de género en España. *Hacienda Pública Española*, 229, 87–119.

Anker, R. (1997). Theories of occupational segregation by sex: An overview. *International Labour Review*, 136(3), 315–339.

Barberá, T., Dema, C. M., Estellés, S., & Devece, C. (2011). Las (des)igualdad entre hombres y mujeres en el mercado laboral: la segregación vertical y horizontal. En *V International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management* (pp. 986–995).

Becker, G. (1971). *The economics of discrimination* (2.^a ed.). University of Chicago Press.

Cáceres, J. I., Escot, L., Fernández, J. A., & Saiz, J. (2004). *La segregación ocupacional y sectorial de la mujer en el mercado de trabajo español* (Documento de trabajo 6-04). Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Complutense de Madrid.

Doeringer, P., & Piore, M. (1971). *Internal labor markets and manpower analysis*. D.C. Heath. [Trad. esp. (1985): *Mercados internos de trabajo y análisis laboral*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales].

Duncan, O. D., & Duncan, B. (1955). A methodological analysis of segregation indexes. *American Sociological Review*, 20, 210–217.

Ibáñez, M., & Vicente, M. R. (2020). La segregación ocupacional por sexo. Evolución en España 2001–2011: diez años de caminar sin avanzar. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 171, 43–62.

- Ibáñez Pascual, M. (2008). La segregación ocupacional por sexo a examen: Características personales, de los puestos y de las empresas asociadas a las ocupaciones masculinas y femeninas. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 123, 87–122.
- Karmel, T., & MacLachlan, M. (1988). Occupational sex segregation: Increasing or decreasing? *Economic Record*, 64, 187–195.
- López, M., Nicolás, C., Riquelme, P., & Vives, N. (2019). Análisis de la segregación ocupacional por género en España y la Unión Europea 2002–2017. *Revista Prima Social*, 26, 159–182.
- Martínez, M. I., & Marengo, P. (2021). La segregación laboral por género en España. Evolución 2008–2018 y tendencias actuales. *Información Comercial Española*, 921, 65–82.
- Maté, J. J., Nava, L. A., & Rodríguez, J. C. (2002). La segregación ocupacional por razón de sexo en la economía española, 1994–1999. *Revista Universitaria de Ciencias del Trabajo*, 3, 167–188.
- McConnell, C. R., Brue, S. L., & Macpherson, D. A. (2007). *Economía laboral* (7.ª ed.). McGraw-Hill.
- Nicolás, C., López, M., & Riquelme, P. J. (2010). La segregación ocupacional entre hombres y mujeres: Teorías explicativas y análisis de su evolución reciente en España. *Proyecto Social*, 13, 38–62.
- Phelps, E. S. (1972). The statistical theory of racism and sexism. *The American Economic Review*, 62(4), 659–661.
- Sánchez Moreno, M. (1993). La segregación de las mujeres en el mercado de trabajo español: evidencia para el período 1964–1988. *Hacienda Pública Española*, 124, 123–139.

8. ANEXOS

Anexo 1. Comparación de ocupados por sexo y rama de actividad en el 2T de 2009 y 2024. Valores absolutos respecto del total de cada sexo.

	ESPAÑA 2009 2T			ESPAÑA 2024 2T		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
A Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	585,7	205,0	790,7	559,5	212,4	771,9
B Industrias extractivas	41,0	3,3	44,3	28,1	4,9	33,0
C Industria manufacturera	1.914,8	651,7	2.566,5	1.862,6	740,0	2.602,6
D Suministro de energía eléctrica, gas, vapor...	59,2	19,3	78,5	73,1	36,0	109,1
E Suministro de agua, actividades de saneamiento...	118,8	20,9	139,7	111,4	33,2	144,6
F Construcción	1.781,0	146,8	1.927,8	1.349,3	129,4	1.478,7
G Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos...	1.485,7	1.496,4	2.982,1	1.547,9	1.532,8	3.080,7
H Transporte y almacenamiento	731,9	168,7	900,6	921,4	262,7	1.184,1
I Hostelería	647,6	800,5	1.448,1	857,6	1.047,5	1.905,1
J Información y comunicaciones	340,3	195,0	535,3	560,0	263,2	823,2
K Actividades financieras y de seguros	270,0	221,2	491,2	197,2	244,6	441,8
L Actividades inmobiliarias	41,9	49,5	91,4	82,1	72,8	154,9
M Actividades profesionales, científicas y técnicas	451,3	443,2	894,5	639,1	600,5	1.239,6
N Actividades administrativas y servicios auxiliares	393,3	516,5	909,8	518,6	619,5	1.138,1
O Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria	809,5	558,3	1.367,8	784,2	624,3	1.408,5
P Educación	419,1	791,2	1.210,3	511,0	1.060,5	1.571,5
Q Actividades sanitarias y de servicios sociales	311,0	1.022,0	1.333,0	484,7	1.553,3	2.038,0
R Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	174,9	134,8	309,7	269,3	173,1	442,4
S Otros servicios	134,3	295,9	430,2	162,1	355,0	517,1
T Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico...	65,0	635,9	700,9	73,4	521,6	595,0
U Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales	0,7	1,3	2,0	3,0	1,9	4,9
Total	10.777,1	8.377,2	19.154,3	11.595,6	10.089,1	21.684,7

Fuente: Elaboración propia a partir de la EPA