



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Máster

La brecha invisible: Doble penalización de género y origen
en los complementos salariales españoles

The Invisible Gap: Double Penalty of Gender and Origin in
Spanish Wage Supplements

Autor

Matías Benjamín Fernández Obeso

Directora

Ángela Castillo Murciego

Máster Universitario en Gestión Estratégica de Recursos Humanos

Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo

2026

“Desde mi quiosco de diarios yo tengo una pequeña ventana por la cual miro los acontecimientos de la calle, las miserias, las discriminaciones y las humillaciones de hombres y mujeres sencillos que se levantan todas las mañanas al alba para ganarse el pan.”

(Mireya Baltra Moreno)

Índice:

RESUMEN.....	4
1.Introducción	5
2. Revisión de literatura	7
3. Aplicación Empírica.....	9
3.1. Hipótesis	9
3.2. Metodología	11
3.3. Datos.....	13
3.3.1. Variables.....	14
3.4. Resultados	18
3.4.1. Complementos vs. Salario Base	20
4. Conclusión y Discusión	21
4.1. Resumen de hallazgos principales.....	21
4.2. Implicaciones para políticas públicas	22
4.3. Limitaciones del estudio	23
4.4. Líneas futuras de investigación	23
Anexos	25
Glosario.....	34
Referencias Bibliográficas.....	35

RESUMEN

Este estudio analiza la brecha salarial interseccional por género y origen en España, comparando el salario base regulado con los complementos retributivos, que representan el 30% de la masa salarial y, además, tienen un elevado grado de discrecionalidad. A partir de microdatos de personas trabajadoras de la Encuesta de Estructura Salarial de octubre de 2022 y mediante una descomposición Oaxaca-Blinder con Bootstrap estratificado de 1.000 repeticiones, se observa que las mujeres migrantes experimentan una doble penalización salarial. En efecto, su brecha no explicada es de 0,286 log puntos, lo que equivale a un valor 6,4 veces superior a la brecha de género entre la población nativa, estimada en 0,045, y supera la suma aditiva de ambos efectos individuales. Los complementos salariales concentran el 85% de la discriminación no explicada, con brechas entre cuatro y seis veces superiores que las observadas en el salario base. Se concluye que las políticas focalizadas solo en el salario base son insuficientes. Por ello, se hace necesario extender los mecanismos de transparencia retributiva y negociación colectiva a los complementos para abordar la discriminación sistémica.

Palabras clave: Brecha salarial, complementos retributivos, discriminación laboral, interseccionalidad, mujeres migrantes.

ABSTRACT

This study examines the intersectional wage gap by gender and origin in Spain, comparing the regulated base wage with wage supplements, which account for 30 percent of total wage compensation and are characterized by a high degree of discretion. Using microdata on employees from the October 2022 Wage Structure Survey and applying an Oaxaca-Blinder decomposition with stratified Bootstrap based on 1,000 replications, the results show that migrant women experience a double wage penalty. In particular, their unexplained wage gap amounts to 0.286 log points, which is 6.4 times larger than the gender wage gap among the native population, estimated at 0.045, and exceeds the additive sum of the individual effects. Wage supplements account for 85 percent of the unexplained discrimination, with gaps between four and six times larger than those observed for the base wage. It is concluded that policies focusing exclusively on the base wage are insufficient. Therefore, extending pay transparency mechanisms and collective bargaining coverage to wage supplements is necessary to address systemic discrimination.

Keywords: Wage gap, wage supplements, labour discrimination, intersectionality, migrant women.

1.Introducción

La movilidad laboral internacional constituye un fenómeno estructural de las economías globalizadas, generando flujos de personas trabajadoras con perfiles sociodemográficos diversos que enfrentan contextos de inserción laboral heterogéneos. En España, este fenómeno ha adquirido una relevancia creciente en los últimos años. La población residente superó los 48,6 millones de habitantes en 2023, impulsada por un colectivo extranjero que supera los 6,6 millones de personas (INE, 2024), con flujos migratorios procedentes mayoritariamente de Colombia, Marruecos y Venezuela (INE, 2024). Este aumento sostenido de la población migrante ha evidenciado desafíos persistentes en el mercado del trabajo, como lo es la desigualdad salarial.

Para las personas que migran, el proceso migratorio suele ir acompañado de disparidades retributivas persistentes conocidas como brechas salariales. La Comisión Europea, a través de la Dirección General de Justicia (2014), define la brecha salarial como la diferencia existente entre los salarios percibidos en dos grupos, generalmente entre hombres y mujeres. Reconociendo, además, la existencia de brechas salariales ajustadas y no ajustadas. Una brecha salarial ajustada es la diferencia porcentual o absoluta en la remuneración media que existe entre dos grupos de personas trabajadoras (por ejemplo, personas nativas frente a migrantes u hombres frente a mujeres) que poseen características productivas similares o que ocupan posiciones análogas en el mercado de trabajo.

La comprensión de las brechas salariales ajustadas, en adelante referidas simplemente como brecha salarial, requiere distinguir con precisión entre los factores productivos, como el capital humano acumulado, y aquellos factores asociados a un trato diferencial o a variables estructurales sobre las cuales las personas trabajadoras no poseen control, como la discriminación estadística o institucional. En este sentido, el capital humano actúa como el componente explicativo de la brecha, referido a la inversión en educación y experiencia que debería traducirse en una mayor productividad y, por ende, en un salario mayor. Por el contrario, las diferencias no explicadas (o residuales) constituyen la porción de la diferencia que persiste una vez controlados dichos factores productivos, atribuyéndose a menudo a la discriminación, sesgos inconscientes o a la desigual valoración de títulos y competencias adquiridas en el extranjero.

Más allá de la brecha salarial debido al origen o nacionalidad, se suma una mayor complejidad a este escenario al introducir el género como variable transversal.

La literatura de economía laboral en España ha analizado la existencia de brechas salariales tanto de género como de origen (De la Rica et al., 2008; Figueiredo et al., 2015; Nicodemo & Ramos, 2011; Pinto et al., 2023). Encontrando que, en cuanto a la brecha de género, las mujeres suelen percibir salarios inferiores a los hombres, incluso después de controlar por características productivas como la educación, la experiencia y la ocupación (De la Rica et al., 2008; Figueiredo et al., 2015). Por su parte, los estudios respecto a la brecha salarial entre personas trabajadoras nativas y migrantes muestran que las personas extranjeras enfrentan penalizaciones salariales adicionales, particularmente en sectores con alta discrecionalidad retributiva y en ocupaciones de menor estabilidad (Canal-Domínguez & Rodríguez-Gutiérrez, 2008). Los estudios que combinan ambos enfoques desde una perspectiva interseccional concluyen que las mujeres migrantes experimentan una doble penalización debido a su género y su origen (Nicodemo & Ramos, 2011; Pinto et al., 2023). Estas investigaciones evidencian la importancia de analizar simultáneamente múltiples dimensiones de desigualdad para comprender los mecanismos que sostienen las diferencias salariales en el contexto laboral actual.

A pesar de los mencionados avances en la literatura, persisten dos limitaciones en la investigación académica nacional. Por un lado, si bien autores como Pinto et al. (2023) realizan sus cálculos de las brechas salariales desde la perspectiva migrante, el enfoque predominante sigue centrado en el salario total o base, omitiendo los complementos retributivos que representan el 30% de la masa salarial (INE, 2022) y se caracterizan por una elevada discrecionalidad empresarial (Palacio & Simón, 2002). Es precisamente en este espacio de menor transparencia donde la desigualdad puede manifestarse con mayor intensidad y, simultáneamente, resultar más difícil de detectar mediante los mecanismos tradicionales de control. Por otro lado, también se ha ignorado la dimensión interseccional de ser migrante y mujer. Dos grupos históricamente discriminados que, si bien han sido estudiadas las brechas de género y por origen, las investigaciones actuales la analizan desde una perspectiva aislada, como un efecto aditivo. En otras palabras, consideran que el efecto de ser migrante es el mismo para hombres y mujeres. De modo que resulta imprescindible analizar qué ocurre cuando se cruzan las vulnerabilidades del origen extranjero y el género femenino.

Es a partir de lo anterior que surge la pregunta de investigación del presente trabajo:

¿En qué medida la brecha salarial interseccional por género y origen en los complementos salariales en el mercado laboral español se explica por diferencias en la dotación de capital humano, y qué parte corresponde al componente no explicado, en comparación con la brecha observada en el salario base?

Se espera que la interseccionalidad entre género y origen genere penalizaciones cuantitativamente superiores a la suma de los efectos individuales, dilucidando preferencias discriminatorias precisamente en aquellos espacios retributivos donde la institucionalidad es más laxa, es decir, en los complementos salariales frente al salario base regulado por convenio. Esta dinámica se traduciría en una ratio interseccional significativamente mayor en los componentes de alta discrecionalidad empresarial.

Para responder a este interrogante, el objetivo general de la investigación es cuantificar y descomponer la brecha salarial en complementos retributivos desde un enfoque interseccional, distinguiendo entre diferencias atribuibles a dotaciones productivas y diferencias no explicadas. Comparando, además, estos resultados con los obtenidos con el salario base.

Este estudio aporta tres contribuciones a la literatura sobre desigualdad salarial en España. En primer lugar, analiza la brecha salarial de personas migrantes en el país, específicamente en los complementos retributivos, distinguiendo entre la parte explicada por características observables y la parte no explicada, que refleja posibles mecanismos de discriminación. En segundo lugar, aborda la interseccionalidad entre género y origen, incorporando una dimensión que la literatura de género tradicional (De la Rica et al., 2008; Goldin, 2014) ha ignorado al asumir mecanismos aditivos de penalización, los cuales han sido refutados por evidencia internacional. Y, en tercer lugar, la investigación compara la magnitud de la brecha interseccional en los componentes opacos de la retribución frente al salario base regulado, proporcionando evidencia sobre cómo la discrecionalidad empresarial amplifica desigualdades que no se detectan mediante análisis centrados únicamente en el salario base. De este modo, la contribución de la investigación no es meramente descriptiva, puesto que evalúa si los complementos salariales amplifican la penalización interseccional y si la ratio interseccional es mayor en componentes opacos que en el salario base regulado.

Para esto, se trabajó con los datos de la Encuesta de Estructura Salarial (EES) de octubre de 2022 que posee la estadística oficial sobre la estructura y distribución de los salarios en España, restringiendo el análisis a personas trabajadoras con jornada completa y con valores positivos en complementos salariales. La información se procesó y analizó mediante *Python*, aplicando una descomposición Oaxaca-Blinder para analizar las brechas salariales separando la diferencia observada en una parte explicada, y una parte no

explicada. Aplicando la normalización de Yun (2005) sobre un modelo *pooled* de mínimos cuadrados ponderados. Para la inferencia estadística se implementó un *Bootstrap* estratificado con 1.000 repeticiones, permitiendo estimar intervalos de confianza y errores estándar robustos.

Los resultados confirman la existencia de una doble penalización interseccional para las mujeres migrantes, especialmente en los complementos salariales. La brecha no explicada entre hombres nativos y mujeres migrantes es superior a la suma de los efectos individuales de género y origen, validando empíricamente la teoría de la interseccionalidad. La discriminación se concentra en los complementos retributivos discrecionales, mientras que el salario base, regulado y visible, atenúa las diferencias no explicadas. Para los hombres migrantes, las brechas salariales se explican principalmente por dotaciones observables, mientras que para las mujeres migrantes predominan los efectos no explicados, evidenciando barreras en la valoración de sus características productivas. Estos hallazgos muestran que la combinación de género y origen genera efectos multiplicativos que no pueden captarse considerando cada dimensión por separado.

El presente trabajo se estructura de la siguiente manera: luego de este apartado introductorio, en la segunda sección, se realiza una revisión de la literatura vigente para establecer el marco teórico de la investigación. La tercera sección está dedicada a la aplicación empírica, detallando la naturaleza de los datos y la metodología estadística empleada, incluyendo la especificación del modelo y la delimitación de la muestra. Al finalizar la tercera sección se presentan los resultados obtenidos, con un énfasis particular en el análisis comparativo entre los complementos salariales y el salario base. Finalmente, el informe finaliza con la cuarta sección, donde se exponen las conclusiones, se discuten las implicaciones para las políticas públicas y se señalan tanto las limitaciones del estudio como las futuras líneas de investigación.

2. Revisión de literatura

La literatura de economía laboral de España ha analizado extensamente las desigualdades salariales por origen y por sexo.

Con relación a la brecha por origen, algunos trabajos como los de Nicodemo y Ramos (2011) han documentado la existencia de "suelos pegajosos" y "techos de cristal" para el grupo inmigrante, encontrando que la penalización por ser migrante varía según el nivel de estudio y el sector económico de la actividad. Específicamente, estos autores, utilizando los microdatos de la Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL) de 2008 para descomponer la brecha salarial entre mujeres nativas e inmigrantes, hallan que las primeras perciben un salario diario un 15,52% superior. Sin embargo, este diferencial presenta una alta heterogeneidad según el origen geográfico, puesto que se considera que la brecha se reduce a un 2,51% para inmigrantes de países de altos ingresos y se dispara hasta el 17,07% para aquellas procedentes de países de bajos ingresos. Los autores concluyen que una parte sustancial de esta brecha responde a diferencias en los "soportes comunes", los cuales los definen como las características observables que reducen la competitividad en el mercado. Pero destacan que la desigualdad no explicada atribuible a discriminación aumenta significativamente en la parte alta de la distribución (percentil 60), confirmando la presencia de barreras de tipo "techo de cristal" para las mujeres inmigrantes. Es relevante mencionar que este estudio se centra exclusivamente en la discriminación por origen, sin considerar explícitamente el género como dimensión analítica interseccional.

Por su parte, la literatura sobre brechas de género en España, representada por los trabajos como De la Rica et al. (2008), quienes utilizando el Panel de hogares de la Comunidad Europea con información de la década de los 90, analizan la evolución de las brechas salariales entre hombres y mujeres. Encontrando que para las personas con alto nivel educativo la brecha de género aumenta a lo largo de la distribución (efecto “techo de cristal”), no obstante, para las personas con bajo nivel educativo la brecha disminuye de manera pronunciada, considerando la variable migrante como un control dentro de sus ecuaciones. Sin embargo, estos estudios presentan una limitación metodológica importante al ignorar la heterogeneidad por origen, asumiendo mecanismos aditivos en la penalización.

Del mismo modo, Pinto et al. (2023), estudia las brechas relacionadas con el origen y el género. Utilizando la Encuesta de Estructura Salarial (EES), demuestran que el componente no explicado de la brecha migrante es significativamente mayor en los complementos salariales que en el salario base, confirmando que la discrecionalidad empresarial concentra la discriminación potencial. Su análisis trata género y origen como variables separadas e independientes, imponiendo restricciones de linealidad aditiva que impiden capturar efectos de interacción. Omitiendo el principio de interseccionalidad (Crenshaw, 1991) y subestimando potencialmente la vulnerabilidad específica de las mujeres migrantes. En efecto, la teoría interseccional predice efectos multiplicativos cuando se cruzan ejes de desigualdad (Bertrand & Duflo, 2017), de modo que la penalización sufrida por una mujer inmigrante no equivale a la suma de la brecha de género más la brecha migrante, sino que responde a una lógica de interacción no lineal. Esta ausencia resulta particularmente problemática dado que, como sugieren Figueiredo et al. (2015), la segregación ocupacional y el desajuste educativo en forma de sobre-cualificación, especialmente pronunciado en mujeres inmigrantes, constituyen factores determinantes de la brecha salarial que no pueden comprenderse sin un marco interseccional.

A nivel internacional, la evidencia empírica tiene resultados respecto a estas dinámicas interseccionales. La noción de "doble penalización" o *double jeopardy*, acuñada inicialmente por King (1988), fue formalizada en economía mediante modelos de interacción no aditivos (Bergmann, 1974; Bielby & Baron, 1986). Estudios recientes confirman que las mujeres migrantes enfrentan penalizaciones significativamente superiores a la suma de las brechas individuales, con ratios que pueden incluso triplicar el efecto aditivo esperado (Pedulla & Pager, 2019). Si bien esta magnitud interseccional no es constante, puesto que depende del grado de discrecionalidad retributiva, resulta mayor en componentes opacos (complementos salariales, bonus discretos) que en salarios base regulados por convenio. En este sentido, la investigación de Goldin (2014) sobre el mercado laboral estadounidense demuestra que el 40% de la brecha residual de género se concentra en pagos discretos, estableciendo un precedente teórico fundamental para el análisis de la opacidad retributiva como canal de discriminación.

En comparación con la literatura internacional, donde la evidencia interseccional ha alcanzado mayor desarrollo metodológico, en España los estudios que examinan simultáneamente género y origen son fragmentados y ninguno ha descompuesto específicamente la brecha interseccional en complementos salariales considerando la interacción no aditiva del fenómeno.

La desigualdad salarial entre personas nativas y migrantes se articula teóricamente mediante tres mecanismos distintos, aunque no mutuamente excluyentes. Primero, el modelo de capital humano (Chiswick, 1978) predice menores retornos educativos iniciales para las personas migrantes debido a la intransferibilidad de habilidades específicas del país de origen y los costos asociados a la acreditación de títulos extranjeros (Izquierdo et al., 2009). Segundo, la discriminación estadística (Arrow, 1973; Phelps, 1972) sostiene que las personas empleadoras, ante asimetrías de información sobre la productividad real, utilizan el origen como señal de riesgo, penalizando sistemáticamente a las personas migrantes en puestos de alta

discrecionalidad donde la supervisión directa es costosa. Tercero, la segregación ocupacional y sectorial (Farber & Allard, 2012) refuerza estas disparidades mediante la asignación sistemática de personas migrantes a sectores de menor valor añadido y mayor precariedad contractual. Estos tres mecanismos interactúan de forma circular: la falta de reconocimiento de capital humano (mecanismo 1) induce una asignación segregada (mecanismo 3), que a su vez legitima sesgos estadísticos (mecanismo 2) al limitar la información disponible para que los empleadores actualicen sus creencias sobre la productividad real de los trabajadores migrantes.

La literatura española sobre brechas de género y de origen presenta dos limitaciones: la dependencia del salario agregado como variable dependiente oculta la heterogeneidad estructural entre componentes retributivos, puesto que, mientras el salario base está fuertemente regulado por convenios colectivos sectoriales, los operan como espacios de arbitrariedad empresarial. Segundo, y más fundamental para este trabajo, la ausencia sistemática de descomposición por origen nacional en los estudios de brecha de género asume mecanismos aditivos que, como se ha argumentado, resultan teórica y empíricamente inadecuados para capturar penalizaciones interseccionales.

3. Aplicación Empírica

Para responder a la pregunta de investigación se cuantifica y descompone la brecha salarial en complementos retributivos y salariales desde un enfoque interseccional. Es decir, distinguiendo entre diferencias atribuibles a dotaciones productivas y diferencias residuales no explicadas. Comparando para los resultados obtenidos con los complementos salariales y el salario base.

Este propósito se operacionaliza a través de cuatro objetivos específicos. En primer lugar, estimar los diferenciales brutos en complementos salariales entre los cuatro colectivos interseccionales. En segundo lugar, descomponer dichas brechas mediante el método Oaxaca–Blinder, distinguiendo entre el componente explicado y el no explicado. En tercer lugar, cuantificar la penalización interseccional adicional, evaluando si la brecha salarial entre hombres nacionales y mujeres migrantes excede la suma aditiva de las brechas asociadas al género (entre población nativa) y al origen (entre hombres migrantes). Finalmente, validar empíricamente la existencia de discrecionalidad retributiva comparando la magnitud del componente no explicado en los complementos salariales y en el salario base mediante la ratio de brechas residuales.

3.1. Hipótesis

A partir de la evidencia empírica previa, la presente investigación se articula en torno a tres hipótesis. La primera hipótesis (**H1**) plantea que existen diferencias significativas en los complementos salariales entre los distintos colectivos interseccionales, tanto en su componente explicado por características observables, como también en su componente no explicado. Lo que sugiere la presencia de retornos diferenciales no atribuibles a dotaciones productivas.

La literatura sobre desigualdad salarial en España ha mostrado de forma consistente que una parte relevante de las brechas por género y origen persiste incluso tras controlar por capital humano, estructura ocupacional y sectorial (De la Rica et al., 2008; Nicodemo y Ramos, 2011). En particular, estos trabajos evidencian que la penalización asociada al origen migrante no es homogénea, sino que presenta una elevada heterogeneidad según nivel educativo, sector y posición en la distribución salarial, intensificándose en los tramos superiores,

donde los mecanismos de asignación y remuneración son menos transparentes. Este patrón sugiere la existencia de retornos diferenciales no atribuibles a dotaciones productivas, compatibles con mecanismos de discriminación estadística (Arrow, 1973; Phelps, 1972) y con la segregación ocupacional persistente (Farber y Allard, 2012). Dado que los complementos salariales presentan un menor grado de regulación institucional que el salario base, se espera que estas dinámicas se traduzcan en un componente no explicado particularmente relevante en este tipo de remuneración, incluso tras controlar por un amplio conjunto de características observables.

En la segunda hipótesis (**H2**) se sostiene que la penalización salarial asociada a la intersección entre género y origen migrante no responde a un efecto meramente aditivo. Sino que genera una desventaja adicional específica. Mientras que buena parte de la literatura sobre brechas de género en España ha analizado la desigualdad asumiendo implícitamente homogeneidad por origen (De la Rica et al., 2008; Goldin, 2014), la teoría interseccional cuestiona esta suposición y predice efectos multiplicativos cuando se entrecruzan ejes de desigualdad que operan simultáneamente (Crenshaw, 1991; Bertrand y Duflo, 2017). En este sentido, la noción de “doble penalización” (King, 1988), formalizada posteriormente mediante modelos no aditivos (Bergmann, 1974; Bielby y Baron, 1986), anticipa que las mujeres migrantes enfrentan una penalización salarial que excede la suma de las desventajas asociadas de forma aislada al género y al origen. La evidencia empírica internacional respalda esta predicción, mostrando que las brechas interseccionales pueden multiplicar el efecto aditivo, especialmente en contextos de alta discrecionalidad (Pedulla y Pager, 2019). En consecuencia, se espera que la brecha en complementos salariales entre hombres nacionales y mujeres migrantes sea superior a la suma de la brecha de género entre población nativa y de la brecha por origen entre hombres, lo que constituiría evidencia de un efecto interseccional que intensifica la desigualdad retributiva.

Finalmente, la tercera hipótesis (**H3**) postula que los complementos salariales constituyen un ámbito de mayor discrecionalidad retributiva que el salario base, y que, como resultado, el componente no explicado de las brechas salariales será significativamente mayor en los complementos. La literatura institucional ha subrayado que el salario base en España se encuentra fuertemente condicionado por la negociación colectiva, mientras que los complementos operan como un espacio de mayor arbitrariedad empresarial. La evidencia internacional muestra que los componentes variables y discrecionales concentran una proporción sustancial de la brecha residual de género (Goldin, 2014), y trabajos recientes para España confirman que el componente no explicado de la brecha migrante es significativamente mayor en los complementos que en el salario base (Pinto et al., 2023). En este contexto, se espera que el componente no explicado sea comparativamente mayor en los complementos salariales que en el salario base, reflejando una menor capacidad de los mecanismos institucionales para contener la discriminación potencial en aquellos componentes menos regulados. Esta hipótesis se contrasta empíricamente mediante la comparación del ratio de brechas residuales entre ambos componentes salariales.

3.2. Metodología

Con el fin de cumplir con los objetivos específicos enumerados en la sección anterior, se comenzó estimando las brechas entre los cuatro colectivos interseccionales. Para analizar los determinantes de la diferencia en los complementos salariales se aplicó el método de descomposición propuesto originalmente por Oaxaca (1973) y Blinder (1973). Realizándose las siguientes comparaciones:

$$\Delta\bar{Y}_1 = \bar{Y}_{Hn} - \bar{Y}_{Mn} \quad (1)$$

$$\Delta\bar{Y}_2 = \bar{Y}_{Hn} - \bar{Y}_{Hm} \quad (2)$$

$$\Delta\bar{Y}_3 = \bar{Y}_{Hn} - \bar{Y}_{Mm} \quad (3)$$

$$\Delta\bar{Y}_4 = \bar{Y}_{Mn} - \bar{Y}_{Mm} \quad (4)$$

Donde la variable dependiente Y representa los complementos salariales. H corresponde a los hombres, M a las mujeres, n a las personas trabajadoras nativas y m a las personas trabajadoras migrantes, es decir, con origen fuera de España. Por lo tanto, \bar{Y}_{Hn} correspondería al complemento salarial medio de los hombres nacionales.

Sin embargo, al no considerar esas comparaciones (Ecuación 1 a 4) las diferencias que existen entre los grupos, se controlaron, además, distintos factores que producen divergencias en los complementos salariales. Utilizando la siguiente ecuación:

$$Y_{ij} = \alpha_{ij} + \beta_{ij}X_{ij} \quad (5)$$

Donde i puede tomar los valores H y M , el género de la persona, y j puede tomar los valores de n y m , según el origen de la persona trabajadora. En otras palabras, la Ecuación (5) se replica para cada uno de los cuatro grupos. Siendo X un vector con las variables explicativas.

La Ecuación (5) fue estimada a su vez mediante cuatro ecuaciones de salario de tipo minceriano (Mincer, 1974) para los complementos salariales. Se realizó el cálculo para cada uno de los grupos analizados el estudio:

$$\ln Y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 X_{ij} + \varepsilon_i \quad (6)$$

Donde $\ln Y$ es el logaritmo natural de los complementos salariales cada grupo ij .

Dado que el objetivo primordial es realizar inferencias precisas sobre la población asalariada española, estas estimaciones se llevan a cabo mediante el procedimiento de Mínimos Cuadrados Ponderados, empleando el factor de elevación poblacional, el que se obtuvo de la EES-2022. Bajo este esquema, la ecuación (6) para cada persona trabajadora se define de manera que el logaritmo natural de los complementos salariales o del salario base, sea en función de un vector de variables explicativas X_{ij} y de un vector de coeficientes estimados, los cuales cuantifican el retorno o "precio" de mercado de dichas características para cada grupo específico.

De esta forma, la brecha en los complementos salariales, es decir, las comparaciones en las ecuaciones (1) a (4), se pueden expresar de la siguiente manera:

$$\Delta \bar{Y}_1 = \bar{Y}_{Hn} - \bar{Y}_{Mn} = \alpha_{Hn} + \beta_{Hn}X_{Hn} - \alpha_{Mn} - \beta_{Mn}X_{Mn} \quad (7)$$

$$\Delta \bar{Y}_2 = \bar{Y}_{Hn} - \bar{Y}_{Hm} = \alpha_{Hn} + \beta_{Hn}X_{Hn} - \alpha_{Hm} - \beta_{Hm}X_{Hm} \quad (8)$$

$$\Delta \bar{Y}_3 = \bar{Y}_{Hn} - \bar{Y}_{Mm} = \alpha_{Hn} + \beta_{Hn}X_{Hn} - \alpha_{Mm} - \beta_{Mm}X_{Mm} \quad (9)$$

$$\Delta \bar{Y}_4 = \bar{Y}_{Mn} - \bar{Y}_{Mm} = \alpha_{Mn} + \beta_{Mn}X_{Mn} - \alpha_{Mm} - \beta_{Mm}X_{Mm} \quad (10)$$

La descomposición de Oaxaca (1973) y Blinder (1973) muestra qué parte de la brecha se debe a las diferencias de las variables de control, específicamente, las diferencias en dotación y qué fracción se debe a las diferencias no explicadas.

Por ejemplo, tomando el caso de la Ecuación (7), donde se compara el salario medio de hombres nativos con mujeres nativas, se pueden acomodar los factores de la siguiente manera:

$$\Delta \bar{Y}_1 = \bar{Y}_{Hn} - \bar{Y}_{Mn} = \alpha_{Hn} - \alpha_{Mn} + \beta_{Hn}X_{Hn} - \beta_{Mn}X_{Mn}$$

Luego al añadir y sustraer $\beta_{Hn}X_{Hn}$ para reordenar la expresión y no alterar la igualdad. Quedando:

$$\Delta \bar{Y}_1 = \bar{Y}_{Hn} - \bar{Y}_{Mn} = \alpha_{Hn} - \alpha_{Mn} + \beta_{Hn}X_{Hn} - \beta_{Mn}X_{Mn} + \beta_{Hn}X_{Hn} - \beta_{Hn}X_{Hn}$$

$$\Delta \bar{Y}_1 = (\alpha_{Hn} - \alpha_{Mn}) + (\beta_{Hn} - \beta_{Mn})X_{Mn} + \beta_{Hn}(X_{Hn} - X_{Mn}) \quad (11)$$

Es decir, La descomposición se deriva introduciendo un término auxiliar nulo que permite expresar la brecha como la suma de un componente explicado y otro no explicado. Siendo $\beta_{Hn}(X_{Hn} - X_{Mn})$ la diferencia en dotaciones, en otras palabras, la parte de la brecha se explica porque los hombres nativos y las mujeres migrantes tienen características distintas, valoradas a los retornos del grupo de referencia (Hn). Esto representa la parte de la brecha que responde a las diferencias en las características productivas observables de las personas trabajadoras. Matemáticamente, este componente mide cuánto ganaría el grupo de comparación si poseyera las dotaciones promedio del grupo de referencia, manteniendo constantes sus propios retornos salariales.

En esta investigación, dichas dotaciones comprenden el capital humano medido mediante el nivel educativo, la edad en grupos quinquenales y la antigüedad en la empresa (en meses), la estructura laboral, capturada por el tipo de contrato, la ocupación y el nivel de responsabilidad en el puesto. Junto con las condiciones del mercado de trabajo, incluyendo el sector de actividad económica, la región geográfica, el tipo de mercado y el régimen de regulación salarial. Este conjunto de variables permite aislar el impacto de factores como el mayor nivel educativo, la concentración en sectores de alta remuneración o la antigüedad laboral.

El segundo término, $(\alpha_{Hn} - \alpha_{Mn}) + (\beta_{Hn} - \beta_{Mn})X_{Mn}$, corresponde a las diferencias no explicadas. Es decir, las diferencias en los retornos a las mismas características. Donde β_{Hn} es el coeficiente del grupo de referencia, en este caso, hombres nativos. Por su parte, β_{Mn} , es el coeficiente del grupo comparado, es decir, mujeres nativas, y X_{Mn} el vector de características del mismo grupo. Midiendo así cuánto de la brecha salarial se explica por la diferencia en los retornos a las características entre hombres y mujeres nativas, manteniendo las características de las mujeres nativas constantes. Si el valor es positivo, los hombres nativos obtienen más beneficio por las mismas características que las mujeres. Esta parte de la ecuación cuantifica la disparidad generada por la remuneración desigual de características idénticas entre los grupos comparados.

En el marco de los estudios de discriminación, este último componente es el relevante, ya que captura la desigualdad de trato al medir cuánto menos percibe el grupo de comparación respecto al de referencia por poseer el mismo nivel de formación, antigüedad o responsabilidad en el puesto, entre otras cosas. En el contexto específico de los complementos salariales, donde la literatura identifica una mayor discrecionalidad empresarial en comparación con el salario base, la presencia de un efecto coeficientes elevado constituye un indicio robusto de prácticas discriminatorias o de una infravaloración sistemática del trabajo realizado por ciertos colectivos interseccionales

Una vez estimadas las regresiones expresadas en la Ecuación (6), la brecha salarial media total observada entre los grupos (Ecuación 7 a 10) se expresa como la diferencia entre sus medias logarítmicas predichas.

En este estudio, debido a la poca cantidad de observaciones para algunos grupos (mujeres migrantes), se optó además por el modelo de coeficientes combinados o modelo *pooled*, el cual utiliza un vector de coeficientes proveniente de una regresión que incluye a los grupos en comparación e incorpora una variable indicadora de grupo. Bajo esta especificación, el componente explicado se define por la diferencia de las características ponderada por los coeficientes del modelo combinado, mientras que el componente no explicado surge de la diferencia entre los coeficientes específicos de cada grupo y los de referencia.

Asimismo, para evitar el problema de identificación que surge al elegir una categoría de referencia arbitraria en variables nominales, debido a que en la EES-2022 se tiene principalmente variables categóricas, como el nivel de estudios o el sector de actividad, se implementó la normalización propuesta por Yun (2005). Esta técnica permite que los resultados de la descomposición detallada sean invariantes a la elección del grupo omitido, proporcionando una estimación más precisa de la contribución de cada bloque de variables a la brecha total. Esto se realizó en todas las variables independientes categóricas. La selección de variables explicativas se realizó mediante comparación de R^2 ajustados en el grupo menos representado (mujeres migrantes) para maximizar el poder explicativo sin sacrificar parsimonia.

Finalmente, para garantizar la validez de las inferencias realizadas, todas las estimaciones se han ejecutado utilizando errores estándar robustos para corregir la posible heterocedasticidad, mediante la aplicación de *Bootstrap* estratificado con 1000 replicaciones para abordar la inestabilidad de estimadores en submuestras pequeñas (migrantes $N < 6.000$) y el diseño muestral complejo de la EES-2022. La técnica de *Bootstrap* estratificado replica el diseño muestral original en cada replicación, preservando la estructura de dependencia por grupo interseccional y garantizando inferencias válidas sin asumir normalidad asintótica (Cameron & Miller, 2015; Efron & Tibshirani, 1994).

3.3. Datos

Los datos de esta investigación se extrajeron de la Encuesta de Estructura Salarial (EES) correspondientes al mes de octubre del 2022, publicada de manera anual por el Instituto Nacional de Estadísticas de España. La encuesta corresponde a cuentas de cotización en la Seguridad Social en toda España, con un total de 28.500 establecimientos y 240.490 registros. La manera de recoger la información es mediante cuestionarios respondidos directamente por el establecimiento y explotación de ficheros administrativos, resultando en una base de datos a nivel de persona trabajadora.

La muestra se seleccionó eliminando 58.595 registros que presentaban valores nulos en la variable de interés (complementos salariales), asegurando así que el análisis se centre exclusivamente en aquellos trabajadores que efectivamente perciben este componente retributivo. Posteriormente, con el objetivo de evitar sesgos

derivados de la intensidad laboral, medida en horas trabajadas, y facilitar la comparabilidad estructural entre colectivos, se excluyeron 28.135 observaciones correspondientes a personas trabajadoras contratadas bajo la modalidad de jornada parcial. La justificación de este paso se debe a que, por un lado, la validez de una descomposición salarial depende críticamente de la comparabilidad de los grupos analizados. Por otro, para eliminar el sesgo de composición derivado de la parcialidad. Este fenómeno afecta desproporcionadamente a las mujeres (41,8% de la muestra) y a la población migrante (7,4%) por segregación ocupacional y al desigual reparto de las cargas de cuidados no remunerados (Goldin, 2014). La muestra final contó con 153.760 observaciones.

Al centrar el análisis exclusivamente en personas trabajadoras a tiempo completo, el estudio asegura que las disparidades observadas en los complementos no sean un artefacto del volumen de horas trabajadas, sino un indicio de desigualdad en el retorno por hora de trabajo efectivo.

La muestra final contó con 87.539 hombres nativos, quienes actúan como el colectivo de referencia principal, seguidos por 57.059 mujeres nativas. En cuanto al colectivo inmigrante, la base incluye a 6.000 hombres migrantes y 3.162 mujeres migrantes.

3.3.1. Variables

Las variables dependientes de este estudio son los complementos salariales y posteriormente, para un análisis de robustez se utilizó el salario base con el fin de comparar resultados. Los complementos salariales están definidos como la cuantía monetaria adicional al salario base recibida por la persona trabajadora. El salario base por su parte es la cantidad fija y principal que una persona trabajadora recibe por su trabajo.

Con el fin de interpretar los coeficientes como cambios porcentuales, corregir la asimetría positiva de la distribución de la variable, debido a la influencia de valores atípicos y mitigar problemas de heterocedasticidad, se aplica la transformación logarítmica a dicha variable siguiendo la ecuación de Mincer (1974).

Como variables explicativas del modelo se utilizó el sexo, el origen de la persona trabajadora, su edad, el tipo de contrato, la categoría ocupación, su antigüedad en la empresa, el nivel educativo, el grado de responsabilidad en el puesto de trabajo, el sector de actividad de la empresa y la región geográfica donde está ubicada, junto con el alcance del mercado de la empresa y el tipo de regulación salarial. La estadística descriptiva de estas variables se encuentra en la Tabla 1.

Con la información del sexo y el origen de la persona trabajadora se construyó la variable de agrupación interseccional, con cuatro niveles excluyentes: hombres nativos (53,3%), mujeres nativas (39,3%), hombres migrantes (4,9%) y mujeres migrantes (2,5%). Esta estratificación permitió aislar efectos específicos y realizar comparaciones cruzadas. A diferencia de Pinto et al. (2023), se elige utilizar esta variable con cuatro categorías en vez de la utilización de dos variables dicotómicas separadas porque esta última especificación asume efectos aditivos constantes; es decir, que la penalización por ser migrante es idéntica para hombres y mujeres. El enfoque de utilizar la variable en su conjunto y no como una variable de control dentro del modelo, permite capturar efectos de interacción no lineales y así estudiar si existe una penalización adicional específica por la combinación de sexo y origen.

La edad de la persona trabajadora se incluyó por tramos: menores a 19 años, entre 20 y 29 años, de 30 a 39 años, de 40 a 49 años, de 50 a 59 años y de 60 o más años. En la muestra estudiada la mayoría de las personas

trabajadoras (32%) estaban en el tramo de edad de 40 a 49 años. En cuanto al tipo de contrato, éste se divide en dos categorías: contrato indefinido y contrato temporal, donde el primero refiere a vínculos sin duración límite y el segundo a convenios con un límite temporal establecido. La categoría ocupacional corresponde a los grandes grupos de la Clasificación Nacional de Ocupaciones. Las tres principales corresponden a “Técnicos; profesionales de apoyo” (15,0%), seguido por “Técnicos y profesionales científicos e intelectuales de la salud y la enseñanza” (11,2%) y “Otros técnicos y profesionales científicos e intelectuales” (11,1%). Por su parte, la antigüedad se calculó integrando los años y meses que la persona trabajadora lleva en la empresa a la fecha de la encuesta.

El nivel educativo se desglosa en siete categorías que representan el último nivel de educación terminado. La muestra revela un mercado laboral con una elevada cualificación formal; el grupo más numeroso corresponde a personas con educación secundaria de primera etapa (22%) y segunda etapa (20%), pero destaca especialmente la suma de los niveles superiores. Las personas trabajadoras con titulación de Licenciatura o Máster representan el (17,7%) de la población, seguidos muy de cerca por aquellos con Grado o Diplomatura (16,8%) y Formación Profesional de Grado Superior (10%). En conjunto, casi la mitad de la muestra posee estudios superiores, lo que subraya la importancia de controlar esta variable para no sesgar los resultados de la brecha salarial por diferencias de productividad.

El grado de responsabilidad es una variable dicotómica que identifica si la persona tiene trabajadores o trabajadoras a su cargo. Solo el 15,2% de las personas trabajadoras desempeña puestos con responsabilidad sobre otros empleados o empleadas. Este indicador es fundamental para el análisis posterior, ya que el acceso limitado a estos puestos suele ser uno de los principales motores del componente no explicado de la brecha, especialmente en las comparaciones de género (segregación vertical).

En cuanto a la información de la empresa, se controló por el sector de actividad, empleando la clasificación CNAE-2009 integrada en 27 categorías. La estructura productiva se caracteriza por el peso predominante del sector secundario y el comercio. La industria manufacturera y el sector de comercio y reparación presentan el mismo peso relativo (15% cada uno), seguidos por los servicios públicos esenciales como la sanidad y servicios sociales (11,5%) y la administración pública (9,4%). Esta distribución refleja una economía diversificada. Asimismo, se posee la información geográfica donde se ubica la empresa. En la muestra estudiada la actividad económica presenta una fuerte concentración territorial. La región Este (Cataluña, Comunidad Valenciana e Islas Baleares) aglutina casi un tercio de la fuerza laboral (30,5%), seguida por la Comunidad de Madrid con un (19,8%). Estas dos áreas, junto con el Sur (16,9%), concentran más del (65%) de los asalariados del país.

En cuanto al alcance del mercado de la empresa, este se dividía en cinco: local o regional, nacional, Unión Europea y resto del mundo. En la muestra trabajada la mayoría de las empresas (46,23%) operan en el ámbito local o regional.

Finalmente, el tipo de regulación salarial captura la heterogeneidad estructural del mercado laboral español. La variable se divide en cinco categorías: convenio de empresa, convenio inferior al nacional, convenio nacional, otra regulación y sin convenio. El 40,8% de la muestra estaba con convenio inferior al nacional.

Tabla 1: Estadística descriptiva de la muestra

Variable	%	N
Sexo		
<i>Hombres</i>	58,20%	4.860.271
<i>Mujeres</i>	41,80%	3.492.500
Origen		
<i>Nativos</i>	92,60%	7.731.731
<i>Migrantes</i>	7,40%	62.104
Edad		
<i>Menos de 20 años</i>	0,12%	10.123
<i>20 a 29 años</i>	8,66%	723.133
<i>30 a 39 años</i>	20,43%	1.706.151
<i>40 a 49 años</i>	32,74%	2.734.976
<i>50 a 59 años</i>	28,95%	2.418.249
<i>60 años o más</i>	9,10%	760.140
Tipo de Contrato		
<i>Indefinido</i>	89,30%	7.459.176
<i>Temporal</i>	10,70%	893.595
Clasificación Nacional de Ocupaciones		
<i>Directores y gerentes</i>	3,07%	256.325
<i>Técnicos y profesionales científicos e intelectuales de la salud y la enseñanza</i>	11,18%	933.678
<i>Otros técnicos y profesionales científicos e intelectuales</i>	11,06%	923.539
<i>Técnicos; profesionales de apoyo</i>	15,00%	1.252.578
<i>Empleados de oficina que no atienden al público</i>	6,58%	549.649
<i>Empleados de oficina que atienden al público</i>	6,08%	508.052
<i>Trabajadores de los servicios de restauración y comercio</i>	8,37%	698.856
<i>Trabajadores de los servicios de salud y el cuidado de personas</i>	5,31%	443.119
<i>Trabajadores de los servicios de protección y seguridad</i>	2,87%	239.412
<i>Trabajadores cualificados en el sector agrícola, ganadero, forestal y pesquero</i>	0,44%	36.532
<i>Trabajadores cualificados de la construcción, excepto los operadores de máquinas</i>	3,97%	331.278
<i>Trabajadores cualificados de las industrias manufactureras, excepto operadores de instalaciones y máquinas</i>	7,90%	660.247
<i>Operadores de instalaciones y maquinaria fijas, y montadores</i>	2,91%	242.895
<i>Conductores y operadores de maquinaria móvil</i>	5,46%	456.368
<i>Trabajadores no cualificados en servicios</i>	4,03%	336.284
<i>Peones de la agricultura, pesca, construcción, industrias manufactureras y transportes</i>	5,33%	445.254
<i>Ocupaciones militares</i>	0,46%	38.805

(Continuación) **Tabla 1: Estadística descriptiva de la muestra**

Variable	%	N
Nivel Educativo		
<i>Menos de Primaria</i>	0,40%	35.094
<i>Educación Primaria</i>	13,00%	1.087.923
<i>Secundaria 1ª etapa</i>	22,00%	1.838.692
<i>Secundaria 2ª etapa</i>	20,10%	1.679.938
<i>FP Grado Superior</i>	10,00%	835.191
<i>Diplomatura/Grado</i>	16,80%	1.400.908
<i>Licenciatura/Máster</i>	17,70%	1.475.024
Responsabilidad	15,20%	1.273.031
Principales Sectores		
<i>Industria manufacturera (C)</i>	15,00%	1.255.881
<i>Comercio y reparación (G)</i>	15,00%	1.255.227
<i>Sanidad y servicios sociales (Q)</i>	11,50%	963.032
<i>Administración pública (O)</i>	9,40%	785.971
<i>Educación (P)</i>	7,40%	615.465
<i>Transporte (H)</i>	6,00%	497.874
<i>Administrativas (N)</i>	5,70%	479.349
<i>Profesionales (M)</i>	5,50%	457.015
<i>Información y com. (J)</i>	4,60%	386.821
<i>Resto de sectores</i>	19,80%	1.656.135
Región Geográfica		
<i>Este (Cataluña, Val., Bal.)</i>	30,50%	2.543.734
<i>Comunidad de Madrid</i>	19,80%	1.657.360
<i>Sur (And., Mur., Ceu., Mel.)</i>	16,90%	1.410.534
<i>Noreste (PV, Nav., Rioja, Ara.)</i>	10,30%	862.345
<i>Centro (CyL, CLM, Ext.)</i>	10,10%	841.725
<i>Noroeste (Gal., Ast., Cant.)</i>	7,90%	663.418
<i>Canarias</i>	4,50%	373.655
Ámbito de mercado		
<i>Local o regional</i>	46,23%	3.861.383
<i>Nacional</i>	38,93%	3.252.108
<i>Unión Europea</i>	4,99%	416.821
<i>Resto del mundo</i>	9,85%	822.460
Regulación Laboral		
<i>Estatál sectorial</i>	28,12%	2.348.890
<i>Sectorial de ámbito inferior (autonómico, provincial, comarcal...)</i>	40,78%	3.406.112
<i>De empresa o grupo de empresas</i>	15,82%	1.321.221
<i>De centro de trabajo</i>	2,79%	232.763
<i>Otra forma de regulación</i>	12,50%	1.043.785

Nota: Se utilizó el factor de elevación proporcionado por el INE para ponderar los cálculos. Esto permite que los resultados obtenidos no solo describan la muestra, sino que sean representativos de la población asalariada objetivo, estimada en 8.352.771 trabajadores.

Fuente: *Elaboración propia*

3.4. Resultados

El análisis de las descomposiciones Oaxaca-Blinder, ponderadas poblacionalmente y ajustadas por jornada completa con errores estándar *Bootstrap* estratificados, permite describir la heterogeneidad en las diferencias de complementos salariales. La Tabla 2 resume los resultados de las cuatro comparaciones realizadas en este estudio.

Tabla 2: Resumen de los resultados de la descomposición Oaxaca-Blinder

Comparación	Diferencia Total	Diferencial Dotaciones (Explicado)	Diferencial Retornos (No Explicado)	N
HN vs. MN	0,0885*** (0,0138)	0,0437*** (0,0086)	0,0448*** (0,0098)	144.598
HN vs. HM	0,4896*** (0,0314)	0,4488*** (0,0183)	0,0412 (0,0253)	93.539
HN vs. MM	0,7748*** (0,0425)	0,4876*** (0,0236)	0,2863*** (0,0316)	90.701
HM vs. MM	0,2852*** (0,0525)	0,0374 (0,0318)	0,2465*** (0,0400)	9.162

Nota: Error estándar entre paréntesis. *Bootstrap* aplicado en los errores estándar. * p-valor<0.1, **p-valor<0.05, ***p-valor<0.01
 HN=Hombres nativos, MN=Mujeres nativas, HM=Hombres migrantes, MM=Mujeres migrantes.

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la tabla, la comparación entre hombres y mujeres nativas (HN vs. MN) arroja una brecha total aproximada de 0,089. El componente explicado es positivo y significativo (0,044), lo que indica que aproximadamente la mitad de la brecha se debe a que los hombres nativos poseen dotaciones (variables de control) que el mercado valora más. El componente no explicado es de 0,045, lo que confirma que, incluso a igualdad de condiciones, los hombres reciben un retorno superior, evidenciando una penalización por género entre personas trabajadoras nativas, que se reparte de forma equitativa entre diferencias de perfil y retornos de mercado. Este hallazgo se alinea con De la Rica et al. (2010) quienes utilizaron la EES-2004.

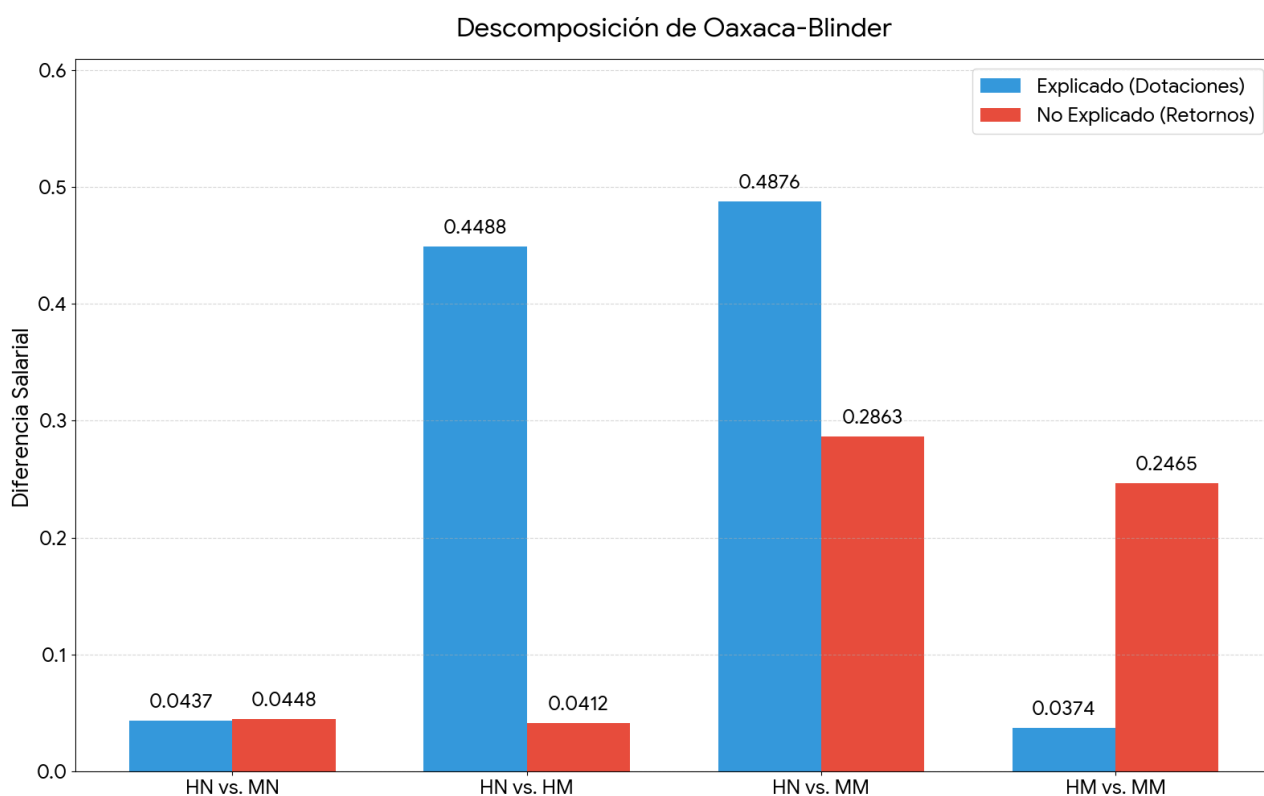
En la comparación entre hombres según su origen (HN vs. HM), la brecha total asciende a 0,490 puntos logarítmicos. En este caso, el componente explicado es el factor dominante (0,449), siendo significativo al 1%. Esto sugiere que la desigualdad se fundamenta primordialmente en la teoría del capital humano: los hombres nativos poseen dotaciones (como la antigüedad o la educación) superiores a los hombres migrantes. Es fundamental notar que el componente no explicado (0,041) no resulta estadísticamente significativo. Esto indica que, una vez controladas las características observables, el mercado laboral no ejerce una discriminación estructural significativa por origen contra los hombres. La brecha es, casi en su totalidad, una cuestión de perfiles de productividad.

Por otra parte, la brecha para el colectivo de hombres nacionales y mujeres migrantes (HN vs. MM) es la más profunda del estudio, alcanzando los 0,775 puntos logarítmicos. Esta diferencia es casi nueve veces superior a la observada entre personas nativas. El componente no explicado en este grupo (0,286) es elevado y

significativo al 1%, lo que confirma la hipótesis del *double jeopardy* o doble penalización: las mujeres migrantes no solo parten de una base de dotaciones inferior, sino que enfrentan una barrera de retornos mucho más severa que cualquier otro grupo analizado. Este hallazgo se alinea con la investigación de Antón et al. (2012), quienes ya anticipaban esta penalización múltiple para mujeres inmigrantes en España, pero sin cuantificarla específicamente en complementos salariales.

Finalmente, al observar la brecha de género dentro del colectivo migrante (HM vs. MM), se identifica una diferencia total de 0,285 log puntos. Lo más destacado de este caso, es que el componente explicado (0,037) no es significativo. Esto demuestra que no existen diferencias relevantes en las dotaciones de capital humano entre hombres y mujeres migrantes. Por tanto, la brecha es puramente atribuible al componente no explicado (0,247). Entre personas trabajadoras migrantes, la desigualdad salarial es enteramente una cuestión de retornos diferenciados, lo que sugiere que las mujeres migrantes enfrentan prejuicios de mercado mucho más agudos que sus pares masculinos, sin que existan razones objetivas en su perfil profesional que lo justifiquen.

En la Figura 1 se puede ver representadas las brechas en log puntos encontradas para cada caso de estudio. Se puede evidenciar, que las diferencias más grandes están cuando se comparan hombres nativos y hombres migrantes y cuando se estudia los hombres nativos con las mujeres migrantes.



Fuente: Elaboración propia

Figura 1. Representación gráfica de la descomposición Oaxaca-Blinder

3.4.1. Complementos vs. Salario Base

Con el objetivo de comparar el estudio de brechas salariales en los complementos y en el salario base, se aplicó una prueba de magnitud relativa siguiendo la metodología de Cortés y Pan (2019). Esta estrategia permite evaluar si la desigualdad salarial no explicada se concentra en los componentes retributivos de mayor discrecionalidad (complementos salariales) frente a aquellos rígidamente regulados por la negociación colectiva (salario base).

Utilizando las mismas variables explicativas, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 3: Comparativa de brechas residuales (No Explicadas)

Comparación	Brecha no explicada (Complementos)	Brecha no explicada (Salario Base)
HN vs. MN	0,0448*** (0,0098)	0,0110*** (0,0033)
HN vs. HM	0,0412 (0,0253)	0,0090 (0,0070)
HN vs. MM	0,2863*** (0,0316)	-0,0565*** (0,0078)
HM vs. MM	0,2465*** (0,0400)	-0,0469*** (0,0098)

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 3 se puede observar una divergencia en las ratios de magnitud al calcular las brechas con los complementos salariales y el salario base. Lo que sugiere la existencia de una segmentación discriminadora dual en el mercado laboral español.

Solo la comparación entre hombres nativos y hombres migrantes no resulta significativa tanto para los complementos salariales como para el salario base. En todos los casos donde sí resulta significativa, la brecha no explicada resulta mayor para los complementos salariales. En el caso de las personas trabajadoras nacionales, la brecha no explicada en los complementos de aproximadamente cuatro veces mayor a la brecha no explicada en el salario base. En cuanto a las diferencias entre hombres nativos y mujeres migrantes, la brecha resulta en signo negativo. Lo mismo se observa para el caso de hombres migrantes y mujeres migrantes. Esto podría indicar que los retornos del mercado asociados a las características de las mujeres migrantes son, en promedio, más altos que los que reciben los hombres nativos y migrantes.

Si bien la brecha no resultó significativa, para hombres migrantes la penalización parece canalizarse mediante la asignación a puestos sin complementos, mientras que para las mujeres migrantes opera por infravaloración sistemática de las retribuciones variables. Es importante notar que la ausencia de significancia estadística para hombres migrantes debe interpretarse con cautela, dado el tamaño muestral relativamente reducido (N=6.000) y la potencial heterogeneidad intragrupo que limita el poder de la prueba.

Autores como Giotis (2025) han señalado que las instituciones que participan en la fijación salarial, a través de la negociación colectiva, comprimen las diferencias salariales y reduce la dispersión en los salarios. En contraste, los componentes variables o complementos de la retribución, al no estar rígidamente definidos por acuerdos colectivos, pueden contribuir a la opacidad de la estructura salarial y a diferencias no explicadas

entre personas trabajadoras que no se capturan por el salario base. En otras palabras, donde hay menos regularización hay más espacio para prácticas desiguales.

Los resultados son congruentes con la discriminación estadística (Arrow, 1973; Phelps, 1972) en contextos de verificación imperfecta: ante señales de género y origen, la opacidad de los complementos permite ajustes discrecionales basados en sesgos no observables. En el caso de los hombres migrantes, la discriminación se 'precisa' en la asignación de puestos y no en su retribución marginal, ya que su brecha se explica íntegramente por las dotaciones observables (0,449). Por el contrario, para las mujeres migrantes, los resultados confirman un sesgo de confirmación negativa: la combinación de vulnerabilidades activa una infravaloración sistemática que se traduce en una brecha residual de 0,2863, lo que supone 6,39 veces la penalización observada para las nativas (0,0448) (ratio 6,39:1). Esta investigación demuestra, por tanto, que la ratio interseccional en los complementos efectivamente supera la suma de las brechas marginales, validando la existencia de una penalización cualitativamente distinta para este colectivo.

4. Conclusión y Discusión

El presente estudio se ha abordado la brecha salarial interseccional en el mercado laboral español mediante el análisis desagregado de los complementos retributivos y la comparación con el salario base, utilizando la Encuesta de Estructura Salarial 2022 y una metodología de descomposición Oaxaca-Blinder con normalización Yun (2005) e inferencia *Bootstrap* estratificada sobre un modelo *pooled* de mínimos cuadrados ponderados. Los resultados obtenidos permiten extraer las siguientes conclusiones en cuatro dimensiones: los hallazgos empíricos principales, sus implicaciones para el diseño de políticas públicas, las limitaciones metodológicas del análisis y las vías de investigación futuras.

4.1. Resumen de hallazgos principales

Los resultados confirmarían la existencia de una doble penalización interseccional para las mujeres migrantes en los complementos salariales. La brecha no explicada entre hombres nativos y mujeres migrantes (0,2863 log-puntos) resulta significativamente superior casi 3,3 veces a la suma aditiva de las brechas por género (0,0448) y por origen masculino (0,0412), alcanzando un ratio de 6,39:1 respecto a la brecha de género entre personas trabajadoras nativas. Este hallazgo valida empíricamente la teoría de la interseccionalidad (Crenshaw, 1991) en el contexto español, demostrando que la combinación de vulnerabilidades genera efectos multiplicativos, no meramente sumativos.

Desde una perspectiva de teoría crítica, estos resultados evidencian lo que Fraser (1995) denomina una "injusticia bivalente": las mujeres migrantes sufren simultáneamente privaciones de redistribución (menor capital salarial) y de reconocimiento (invisibilización de su valor productivo en los espacios de discrecionalidad empresarial). La concentración de la discriminación en los complementos retributivos opacos y subjetivos por parte de las organizaciones, ilustra cómo la lógica de las retribuciones, lejos de ser neutral, reproduce y mantiene jerarquías de género y origen mediante mecanismos aparentemente "técnicos" de valoración del trabajo (Honneth, 1996). La segmentación dual entre salario base (regulado, visible) y complementos (discrecional, opaco) opera como una forma de "tolerancia represiva" (Marcuse, 1964), donde la

formalización de derechos en el componente base, oculta y legitima la explotación diferencial en los márgenes flexibles de la retribución.

El análisis revela asimismo heterogeneidades críticas en los mecanismos de desigualdad. Para los hombres migrantes, la brecha se explica casi íntegramente por diferencias en dotaciones observables (capital humano específico y antigüedad), con un componente no explicado estadísticamente no diferente de cero (p -valor=0,102). Por otra parte, para las mujeres migrantes y en menor medida para las nativas el componente no explicado domina, independientemente de su capital humano acumulado.

Particularmente reveladora resulta la comparación intra-migrante (HM vs. MM), donde la brecha de género dentro de este colectivo (0,2465) resulta puramente atribuible a diferencias en retornos (efecto coeficientes), sin que existan disparidades significativas en dotaciones. Este resultado muestra que las mujeres migrantes no parten de desventajas productivas respecto a sus pares masculinos, pero también enfrentan una valoración sistemáticamente inferior en el mercado laboral español, según los resultados obtenidos.

4.2. Implicaciones para políticas públicas

Los hallazgos obtenidos tienen implicaciones directas para el diseño de futuras estrategias de igualdad retributiva. Contribuyendo específicamente al ODS 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico (meta 8.5 sobre igualdad de remuneración) y al ODS 5: Igualdad de Género (meta 5.1 sobre fin de la discriminación). La evidencia sugiere que las políticas focalizadas exclusivamente en el salario base como los mecanismos de transparencia salarial regulados por el Real Decreto 902/2020 pueden estar capturando solo una fracción marginal de la discriminación. En palabras de Fraser (2000), resulta incompleto abordar la justicia económica únicamente mediante la redistribución (igualar salarios base); es imperativo atender también al reconocimiento, es decir, a la transformación de los marcos valorativos que invisibilizan el trabajo de ciertos colectivos. Dado que el 40-60% de la brecha interseccional se concentra en complementos discrecionales donde operan juicios de valor sobre el "mérito" y la "adecuación" altamente subjetivos, resulta imperativo extender los planes de igualdad y los registros retributivos obligatorios a estos componentes.

Por otra parte, la negociación colectiva emerge como un mecanismo de contención efectivo de la discriminación. El hecho de que el salario base fuertemente regulado por convenios no muestre brechas residuales significativas para la mayoría de los grupos sugiere que la institucionalización de reglas claras y objetivas de remuneración reduce el espacio para los sesgos discrecionales. Desde la perspectiva de Honneth (1996), esto implica que el derecho al reconocimiento pleno solo puede garantizarse mediante la juridificación de criterios objetivos de valoración, eliminando los espacios de arbitrariedad donde emergen y se invisibilizan los prejuicios estructurales.

Asimismo, los resultados destacan la necesidad de políticas específicas de acompañamiento para la inserción laboral de mujeres migrantes. Dado que su desventaja no se puede explicar por diferencias de capital humano respecto a los hombres migrantes, las intervenciones deben centrarse en detectar la discriminación estadística y los sesgos inconscientes en los procesos de valoración del trabajo. La "lucha por el reconocimiento" (Honneth, 1992) de estas trabajadoras requiere no solo medidas de cuota o acceso, sino también, transformaciones en los procedimientos de evaluación de desempeño y asignación de incentivos, donde la subjetividad del evaluador juega un papel determinante.

4.3. Limitaciones del estudio

A pesar de las contribuciones metodológicas, este trabajo presenta limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados. El diseño transversal de la EES 2022 impide establecer inferencias causales estrictas sobre la evolución de las brechas a lo largo del tiempo, sin poder determinar si las diferencias observadas reflejan discriminación en el acceso a complementos o una acumulación diferencial de antigüedad y experiencia previa.

La especificación del modelo tampoco captura variables no observables potencialmente relevantes, como las habilidades no cognitivas, el capital social (redes de contactos) o la calidad específica de la educación recibida en el extranjero. Aunque el modelo *pooled* con *Bootstrap* estratificado mejora la robustez de las estimaciones, la posible correlación entre estas variables omitidas y el estatus migratorio podría sesgar los componentes explicado y no explicado.

La restricción a jornada completa, aunque metodológicamente necesaria para garantizar la comparabilidad, excluye a un segmento significativo de la población trabajadora particularmente mujeres que opta por la parcialidad involuntaria o como estrategia de conciliación. Las brechas en este segmento podrían resultar aún más pronunciadas debido a la segregación ocupacional horizontal.

Finalmente, el tamaño muestral reducido de mujeres migrantes (N=3.162), aunque corregido mediante técnicas de remuestreo, limita la capacidad de desagregar el análisis por subgrupos específicos (por ejemplo, por país de origen o nivel educativo detallado), lo que podría enmascarar heterogeneidades importantes dentro de este colectivo.

4.4. Líneas futuras de investigación

Los resultados y limitaciones aquí expuestos abren varias vías de investigación futuras. Por un lado, sería de suma importancia replicar este análisis con datos longitudinales (como la Muestra Continua de Vidas Laborales) que permitan analizar la trayectoria de las brechas a lo largo del ciclo vital laboral y descomponer los efectos de la asimilación temporal de los migrantes en los complementos salariales.

Asimismo, futuros trabajos podrían profundizar en el análisis a nivel de establecimiento o empresa, utilizando técnicas de emparejamiento (*matched employer-employee data*) para identificar si la discriminación se concentra en organizaciones específicas con prácticas de gestión particularmente opacas, o si responde a patrones sectoriales generalizados.

La metodología interseccional aquí desarrollada podría extenderse a otros ejes de desigualdad, como la intersección entre origen migrante y discapacidad, o entre género y pertenencia a minorías étnicas, para evaluar si la doble penalización observada se intensifica en triples o múltiples penalizaciones. Desde una epistemología crítica, sería pertinente incorporar metodologías cualitativas que capturen las experiencias vividas de las trabajadoras, permitiendo visibilizar las "Epistemologías del Sur" (Santos, 2009) que cuestionan los supuestos universalistas de los modelos econométricos convencionales.

En síntesis, este trabajo ha demostrado que la brecha salarial en España no constituye un fenómeno homogéneo, sino una práctica discursiva que reproduce desigualdades diferenciadas según la naturaleza del componente retributivo y la intersección de identidades de género y origen. La distinción entre salario base y complementos no es meramente técnica: opera como una frontera que distribuye la visibilidad y la

opacidad, permitiendo que la discriminación se oculte bajo apariencias de neutralidad. Las mujeres migrantes enfrentan una doble discriminación no porque sus características sean deficitarias, sino porque el sistema retributivo las constituye como menos merecedoras a través de evaluaciones que se presentan como objetivas. La evidencia subraya la urgencia de extender el análisis más allá del salario base, hacia aquellos espacios donde el poder se ejerce de manera difusa, a través de decisiones aparentemente individuales que, repetidas sistemáticamente, reproducen estructuras de subordinación.

Anexos

Anexo 1. Tratamiento de la variable de complementos salariales

Tal como se indicó en la sección de variables, la cuantía de los complementos salariales presenta originalmente una distribución con una marcada asimetría positiva, característica común en las variables de ingresos. La aplicación de la transformación logarítmica permite estabilizar la varianza y aproximar la distribución a una forma normal, lo cual es un requisito para la validez de los estimadores de mínimos cuadrados. La Tabla A.1 muestra la comparación entre la variable original y su transformación.

Tabla A.1 Estadística descriptiva de la variable de complementos salariales

Variable	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
Complementos	933,06	1030,27	0,01	147.588,00
Log. Complementos	6,25	1,2511	-4,605	11,9022

Nota: Valores en euros (octubre 2022)

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2. Estadística Descriptiva Ponderada por Grupos (Tabla 1)

Siguiendo la metodología de Pinto et al. (2023), la Tabla 1 presenta la distribución de la muestra según la agrupación interseccional de género y origen. Los porcentajes han sido calculados utilizando el factor de elevación poblacional (FACTOTAL), lo que garantiza que la estructura refleje la realidad del mercado laboral español en 2022.

Tabla A.2 Composición de la muestra y pesos poblacionales

Grupo Interseccional	Frecuencia (N)	Porcentaje Muestral	Porcentaje Ponderado
Hombres nativos	87.539	56,90%	53,30%
Mujeres nativas	57.059	37,10%	39,30%
Hombres migrantes	6.000	3,90%	4,90%
Mujeres migrantes	3.162	2,10%	2,50%
N	153.760	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3.

A continuación, se plantea el código utilizado en Python:

```
import pandas as pd
import numpy as np
import statsmodels.api as sm
from tqdm import tqdm
import warnings

warnings.filterwarnings('ignore')

RUTA_DATOS = r"C: EES_2022.tab"
FACTOR_PESO = "FACTOTAL"
N_BOOTSTRAP = 1000

def cargar_y_preparar(path):
    df = pd.read_csv(path, sep='\t')
    df = df[(df['COMSAL'] > 0) & (df['TIPOJOR'] == 1)].copy()

    df['antiguedad_m'] = df['ANOANTI'] * 12 + df['MESANTI']
    df['antiguedad_m_sq'] = df['antiguedad_m'] ** 2

    if 'ANOS2' in df.columns:
        df['ANOS2'] = df['ANOS2'].astype(str).str.zfill(2)

def asignar_grupo(row):
    if row['SEXO'] == 1 and row['TIPOPAIS'] == 1: return "HN"
    if row['SEXO'] == 6 and row['TIPOPAIS'] == 1: return "MN"
    if row['SEXO'] == 1 and row['TIPOPAIS'] == 2: return "HM"
    if row['SEXO'] == 6 and row['TIPOPAIS'] == 2: return "MM"
    return None

df['Grupo'] = df.apply(asignar_grupo, axis=1)
df = df.dropna(subset=['Grupo'])

df['ln_COMSAL'] = np.log(df['COMSAL'].clip(lower=1))

tiene_salbase = 'SALBASE' in df.columns
if tiene_salbase:
    df['ln_SALBASE'] = np.log(df['SALBASE'].clip(lower=1))
```

```

vars_cat = ['ESTU', 'CNACE', 'NUTS1', 'CNO1', 'MERCADO',
            'REGULACION', 'TIPOCON', 'RESPONSA', 'ANOS2']
vars_cat = [c for c in vars_cat if c in df.columns]

df = pd.get_dummies(df, columns=vars_cat, drop_first=False)

return df, tiene_salbase, vars_cat

```

```

def normalizacion_yun(coefs, var_names, cat_prefixes):
    coefs_norm = coefs.copy()
    for prefix in cat_prefixes:
        dummy_vars = [v for v in var_names if v.startswith(f"{prefix}_")]
        if dummy_vars and all(v in coefs_norm.index for v in dummy_vars):
            mean_coef = coefs_norm[dummy_vars].mean()
            coefs_norm[dummy_vars] -= mean_coef
            if 'const' in coefs_norm.index:
                coefs_norm['const'] += mean_coef
    return coefs_norm

```

```

def oaxaca_blinder(data, g_ref, g_comp, var_y, weight_col, cat_prefixes):
    mask_ref = data['Grupo'] == g_ref
    mask_comp = data['Grupo'] == g_comp
    data_pooled = data[mask_ref | mask_comp].copy()

    exclude = [
        'ln_COMSAL', 'ln_SALBASE', 'COMSAL', 'SALBASE',
        'FACTOTAL', 'SEXO', 'TIPOPAIS', 'TIPOJOR', 'Grupo',
        'IDENCCC', 'ORDENTRA', 'ESTRATO2', 'CONTROL',
        'VAL', 'VAN', 'PUENTES', 'JAP', 'JSP1', 'JSP2',
        'FIJODISM', 'FIJODISD', 'HEXTRA',
        'DRELABM', 'DRELABAM', 'DRELABAD',
        'ANOANTI', 'MESANTI'
    ]

    X_vars = [c for c in data_pooled.select_dtypes(include=[np.number]).columns
              if c not in exclude and c != 'const' and data_pooled[c].std() > 0.001]

```

```

if not X_vars:
    raise ValueError("Sin variables independientes")

X = sm.add_constant(data_pooled[X_vars])
y = data_pooled[var_y]
w = data_pooled[weight_col]

modelo = sm.WLS(y, X, weights=w).fit(method='pinv')
beta_star = normalizacion_yun(modelo.params, X_vars, cat_prefixes)

def w_mean(var, mask):
    return np.average(data_pooled.loc[mask, var],
                      weights=data_pooled.loc[mask, weight_col])

X_ref_m = np.array([w_mean(v, mask_ref) for v in X_vars])
X_comp_m = np.array([w_mean(v, mask_comp) for v in X_vars])

y_ref = w_mean(var_y, mask_ref)
y_comp = w_mean(var_y, mask_comp)
gap = y_ref - y_comp

explained = np.sum((X_ref_m - X_comp_m) * beta_star[X_vars].values)
unexplained = gap - explained

return {
    'gap': gap,
    'explained': explained,
    'unexplained': unexplained,
    'n_ref': mask_ref.sum(),
    'n_comp': mask_comp.sum()
}

def bootstrap(data, g_ref, g_comp, var_y, weight_col, cat_prefixes, n_reps=1000):
    d_ref = data[data['Grupo'] == g_ref].copy()
    d_comp = data[data['Grupo'] == g_comp].copy()
    n_ref, n_comp = len(d_ref), len(d_comp)

    results = []

```

```

with tqdm(total=n_reps, desc=f"Bootstrap {g_ref}-{g_comp}",
          bar_format='{percentage:3.0f}%|{bar}| {n_fmt}/{total_fmt}') as pbar:

    for i in range(n_reps):
        s_ref = d_ref.sample(n=n_ref, replace=True, random_state=i)
        s_comp = d_comp.sample(n=n_comp, replace=True, random_state=i)
        sample = pd.concat([s_ref, s_comp])

        try:
            r = oaxaca_blinder(sample, g_ref, g_comp, var_y, weight_col, cat_prefixes)
            results.append(r['unexplained'])
        except:
            pass
        pbar.update(1)

results = np.array(results)

return {
    'std': np.std(results, ddof=1) if len(results) > 1 else np.nan,
    'ci_lower': np.percentile(results, 2.5) if len(results) > 1 else np.nan,
    'ci_upper': np.percentile(results, 97.5) if len(results) > 1 else np.nan,
    'p_value': 2 * min(np.mean(results > 0), np.mean(results < 0)) if len(results) > 0 else np.nan
}

```

```

def calcular_doble_penalizacion(res):
    g = res['HN_vs_MN']['unexplained']
    o = res['HN_vs_HM']['unexplained']
    i = res['HN_vs_MM']['unexplained']
    suma = g + o

    return {
        'genero': g,
        'origen': o,
        'interseccional': i,
        'suma_aditiva': suma,
        'diferencia': i - suma,
        'ratio': i / suma if suma != 0 else np.inf,
        'hay_dp': i > suma
    }

```

```

if __name__ == "__main__":
    df, tiene_base, cat_prefixes = cargar_y_preparar(RUTA_DATOS)

    COMPARACIONES = [('HN', 'MN'), ('HN', 'HM'), ('HN', 'MM'), ('HM', 'MM')]
    res_com = {}
    res_base = {}

    for ref, comp in COMPARACIONES:
        r = oaxaca_blinder(df, ref, comp, 'ln_COMSAL', FACTOR_PESO, cat_prefixes)
        res_com[f"{ref}_vs_{comp}"] = r

        b = bootstrap(df, ref, comp, 'ln_COMSAL', FACTOR_PESO, cat_prefixes, N_BOOTSTRAP)
        res_com[f"{ref}_vs_{comp}"].update(b)

    if tiene_base:
        for ref, comp in COMPARACIONES:
            r = oaxaca_blinder(df, ref, comp, 'ln_SALBASE', FACTOR_PESO, cat_prefixes)
            res_base[f"{ref}_vs_{comp}"] = r

            b = bootstrap(df, ref, comp, 'ln_SALBASE', FACTOR_PESO, cat_prefixes, N_BOOTSTRAP)
            res_base[f"{ref}_vs_{comp}"].update(b)

    dp = calcular_doble_penalizacion(res_com)

    tabla2 = []
    for ref, comp in COMPARACIONES:
        k = f"{ref}_vs_{comp}"
        r = res_com[k]
        tabla2.append({
            'Comparacion': k,
            'N_Ref': r['n_ref'],
            'N_Comp': r['n_comp'],
            'Brecha_Total': r['gap'],
            'Componente_Explicado': r['explained'],
            'Componente_No_Explicado': r['unexplained'],
            'Error_Estandar': r['std'],
            'IC_95_Lower': r['ci_lower'],
            'IC_95_Upper': r['ci_upper'],
        })

```

```

        'P_valor': r['p_value']
    })

pd.DataFrame(tabla2).to_csv("tabla2_complementos_pooled_yun.csv", index=False, sep=';')

if tiene_base:
    tabla3 = []
    for ref, comp in COMPARACIONES:
        k = f"{ref}_vs_{comp}"
        c = res_com[k]['unexplained']
        b = res_base[k]['unexplained']
        ratio = abs(c/b) if b != 0 else np.inf

        tabla3.append({
            'Comparacion': k,
            'No_Explicado_COMSAL': c,
            'No_Explicado_SALBASE': b,
            'Ratio_Magnitud': ratio,
            'Mayor_en_Complementos': 'Sí' if ratio > 1 else 'No'
        })

pd.DataFrame(tabla3).to_csv("tabla3_robustez_pooled_yun.csv", index=False, sep=';')

pd.DataFrame([dp]).to_csv("test_doble_penalizacion_pooled_yun.csv", index=False, sep=';')

```

Anexo 4. Extracto Encuesta de Estructura Salarial.

En el siguiente anexo se plantean las variables utilizadas para el modelado.

IDENCCC	NUTS1	CNACE	MERCADO	REGULACION	SEXO	TIPOPAIS	CNO1
000006		1 Q0		1	1	6	1 D0
000007		1 Q0		1	1	6	1 C0
000008		1 Q0		1	1	1	1 C0
000009		1 Q0		1	1	6	1 C0
000010		1 Q0		1	1	6	1 C0

IDENCCC	RESPONSA	ESTU	ANOANTI	MESANTI	TIPOJOR	SALBASE	COMSAL	ANOS2	FACTOTAL
000006	0	6	12	10	2	803,65	155,61	4	17,55
000007	1	7	4	0	1	2146,07	417,04	5	17,55
000008	0	6	4	8	2	490,54	95,52	3	17,55
000009	0	6	0	10	1	1166,66	0	3	17,55
000010	0	6	4	5	1	1444,48	136,88	3	17,55

Nota: Para la variable Sexo el valor 6 se refiere a mujer.

Fuente: Encuesta de Estructura Salarial

Se descartaron las siguientes variables:

Categoría	Variabls Específicas	Razón de la Exclusión
Identificadores Empresariales	IDENCCC, ORDENTRA ESTRATO2, CONTROL	Códigos de gestión administrativa del INE. No incluidas como controles en el modelo de regresión planteado.
Tiempo de Trabajo Relación Laboral	FIJODISM, FIJODISD, VAN, PUENTES, JAP, JSP1, JSP2, HEXTRA DRELABM, DRELABAM, DRELABAD	Se filtró por jornada completa para aislar el volumen de horas; estas variables de tiempo son redundantes bajo ese filtro. Días trabajados en el periodo; se asume estabilidad por el filtro de jornada completa.
Incidencias	SIESPM1, DSIESPM1, SIESPM2, DSIESPM2, SIESPA1-SIESPA4, DSIESPA1-DSIESPA4	Situaciones especiales (bajas, huelgas) que podrían distorsionar el cálculo del complemento salarial normalizado.
Estructura Salarial	COMSALTT EXTRAORM, PHEXTRA RETRINOIN, RETRIIN, GEXTRA VESPNOIN, VESPIN	Descartada para evitar endogeneidad; es la suma de COMSAL + EXTRAORM + PHEXTRA. Otros componentes de pago mensual (premios, horas extra) no analizados como variable dependiente. Ganancias anuales totales; el análisis es de carácter mensual para mayor precisión. Pagos en especie; no forman parte de los complementos monetarios estudiados.
Cargas y Puesto	IRPFMES, COTIZA, BASE, VAL	Retenciones, aportaciones a la SS y valoración del puesto; fuera del alcance de la retribución bruta analizada.

Fuente: Encuesta de Estructura Salarial

Glosario

Descomposición de Oaxaca-Blinder: Metodología econométrica estándar que permite desagregar la diferencia salarial media entre dos grupos en dos componentes distintos: una parte explicada por características observables y una parte no explicada.

Componente Explicado (Efecto Dotaciones): Parte de la brecha salarial que responde a las diferencias en las características productivas observables de los trabajadores, como el nivel educativo o la antigüedad.

Componente No Explicado (Efecto Coeficientes o Residual): Parte de la disparidad generada por la remuneración desigual de características idénticas entre los grupos, asociada habitualmente a la discriminación o a diferencias en los retornos salariales.

Modelo *Pooled* (Coeficientes Combinados): Especificación que utiliza un vector de coeficientes proveniente de una regresión que incluye a ambos grupos en comparación e incorpora una variable indicadora de grupo para obtener los coeficientes de referencia.

Normalización de Yun (2005): Técnica implementada para evitar el problema de identificación al elegir categorías de referencia arbitrarias en variables nominales, garantizando que los resultados sean invariantes a la elección del grupo omitido.

Bootstrap Estratificado: Técnica de remuestreo (en tu caso con 1000 replicaciones) que preserva la estructura de dependencia por grupo interseccional para corregir la inestabilidad de estimadores en submuestras pequeñas y garantizar inferencias válidas.

Ecuación de Salario Minceriana: Modelo que define el logaritmo natural de los salarios como una función de la educación, la experiencia (o antigüedad) y otras variables de capital humano y del puesto de trabajo.

Factor de Elevación (Ponderación Poblacional): Coeficiente utilizado en las estimaciones para que los resultados de la muestra sean representativos de la población asalariada total objetivo.

Transformación Logarítmica: Aplicación del logaritmo natural a la variable dependiente (salarios) para estabilizar la varianza, mitigar la influencia de valores atípicos y permitir interpretar los coeficientes como cambios porcentuales.

Heterocedasticidad: Fenómeno en el que la varianza de los errores no es constante, el cual corriges mediante el uso de errores estándar robustos y la técnica de *Bootstrap*.

Mínimos Cuadrados Ponderados: Procedimiento de estimación que emplea el factor de elevación poblacional para realizar inferencias precisas sobre la población asalariada objeto de estudio.

Test de Magnitud Relativa: Comparación utilizada para validar si la brecha residual es significativamente mayor en componentes discrecionales (como los complementos) frente a componentes regulados (salario base)

Referencias Bibliográficas

Antón, J. I., De Bustillo, R. M., & Carrera, M. (2012). Raining stones? Female immigrants in the Spanish labour market. *Estudios de Economía*, 39(1), 53-86.

Arrow, K. J. (1973). The theory of discrimination. In O. Ashenfelter & A. Rees (Eds.), *Discrimination in labor markets* (pp. 3-33). Princeton University Press.

Bergmann, B. R. (1974). Occupational segregation, wages and profits when employers discriminate by race or sex. *Eastern Economic Journal*, 1(2), 103-110.

Bertrand, M., & Duflo, E. (2017). Field experiments on discrimination. In A. V. Banerjee & E. Duflo (Eds.), *Handbook of economic field experiments* (Vol. 1, pp. 309-393). Elsevier.

Bielby, W. T., & Baron, J. N. (1986). Men and women at work: Sex segregation and statistical discrimination. *American Journal of Sociology*, 91(4), 759-799.

Blinder, A. S. (1973). Wage discrimination: Reduced form and structural estimates. *Journal of Human Resources*, 8(4), 436-455.

Cameron, A. C., & Miller, D. L. (2015). A practitioner's guide to cluster-robust inference. *Journal of Human Resources*, 50(2), 317-372.

Canal-Domínguez, J. F., & Rodríguez-Gutiérrez, C. (2008). *Analysis of wage differences between native and immigrant workers in Spain*. *Spanish Economic Review*, 10(2), 109-134. <https://doi.org/10.1007/s10108-007-9036-0>

Chiswick, B. R. (1978). The effect of americanization on the earnings of foreign-born men. *Journal of Political Economy*, 86(5), 897-921. <https://doi.org/10.1086/260724>

Crenshaw, K. (1991). Mapping the margins: Intersectionality, identity politics, and violence against women of color. *Stanford Law Review*, 43(6), 1241-1299.

Comisión Europea, Dirección General de Justicia. (2014). *Cómo combatir la brecha salarial entre hombres y mujeres en la Unión Europea*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://doi.org/10.2838/48278>

Cortés, P., & Pan, J. (2019). When time binds: Substitutes for household production, returns to working long hours, and the skilled gender wage gap. *Journal of Labor Economics*, 37(2), 351-398.

De la Rica, S., Dolado, J. J., & Llorens, V. (2008). Ceilings or floors? Gender wage gaps by education in Spain. *Journal of Population Economics*, 21(3), 751-776.

De la Rica, S., Dolado, J. J., & Vegas, R. (2010). Performance pay and the gender wage gap: Evidence from Spain (IZA Discussion Paper No. 5032). Institute for the Study of Labor.

Efron, B., & Tibshirani, R. J. (1994). *An introduction to the bootstrap*. Chapman & Hall.

Farber, V., & Allard, G. (2012). Occupational segregation in Spain: Differential treatment of immigrants. *Thunderbird International Business Review*, 54(1), 29-43. <https://doi.org/10.1002/tie.21436>

Figueiredo, H., Rocha, V., Biscaia, R., & Teixeira, P. (2015). Gender pay gaps and the restructuring of graduate labour markets in Southern Europe. *Cambridge Journal of Economics*, 39(2), 565-598. <https://doi.org/10.1093/cje/bev008>

Fraser, N. (1995). From redistribution to recognition? Dilemmas of justice in a "postsocialist" age. *New Left Review*, 212, 68-93.

Fraser, N. (2000). Rethinking recognition. *New Left Review*, 3, 107-120.

Giotis, G. (2025). *Wage-Setting Institutions and Wage*. *Encyclopedia*, 5(4), 191. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia5040191>

Goldin, C. (2014). A grand gender convergence: Its last chapter. *American Economic Review*, 104(4), 1091-1119.

Honneth, A. (1992). *Kampf um Anerkennung*. Suhrkamp [Trad. cast.: *La lucha por el reconocimiento*, 1997].

Honneth, A. (1996). *The struggle for recognition: The moral grammar of social conflicts*. MIT Press.

Instituto Nacional de Estadística. (2022). *Encuesta de estructura salarial 2022: Nota metodológica*. <https://www.ine.es>

Instituto Nacional de Estadística. (2023). *Encuesta de Estructura Salarial (EES) 2022: Microdatos de uso público*. <https://www.ine.es>

Instituto Nacional de Estadística. (2024). *Estadística de migraciones 2023: Avance de la inmigración*. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176860&menu=ultiDatos&idp=1254735576558

Izquierdo, M., Lacuesta, A., & Vegas, R. (2009). Assimilation of immigrants in Spain: A longitudinal analysis. *Labour Economics*, 16(6), 669-678.

King, D. K. (1988). Multiple jeopardy, multiple consciousness: The context of a black feminist ideology. *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, 14(1), 42-72.

Marcuse, H. (1964). *One-dimensional man: Studies in the ideology of advanced industrial society*. Beacon Press.

Mincer, J. (1974). *Schooling, experience, and earnings*. Columbia University Press.

Nicodemo, C., & Ramos, R. (2011). *Wage differentials between native and immigrant women in Spain: Accounting for differences in the supports* (IZA Discussion Paper No. 5571). Institute of Labor Economics. <https://hdl.handle.net/10419/51927>

Oaxaca, R. (1973). Male-female wage differentials in urban labor markets. *International Economic Review*, 14(3), 693-709.

Palacio, J. I., & Simón, H. (2002). Dispersión salarial y negociación colectiva en España. *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 20(1), 169-187.

Pedulla, D. S., & Pager, D. (2019). Race, unemployment, and the role of intersectionality in hiring discrimination. *Research in Social Stratification and Mobility*, 59, 28-35.

Phelps, E. S. (1972). The statistical theory of racism and sexism. *American Economic Review*, 62(4), 659-661. <https://doi.org/10.2307/1806102>

Pinto, F., Martínez, R., Delgado Rodriguez, M. J., & Murillo, E. (2023). The migrant pay gap in Spain: Where do the differences come from? *The Economic and Labour Relations Review*, 34, 468-490. <https://doi.org/10.1017/elr.2023.37>

Santos, B. de S. (2009). Una epistemología del sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social. Siglo XXI Editores.

Yun, M. S. (2005). A simple solution to the identification problem in detailed wage decompositions. *Economic Inquiry*, 43(4), 766-772.