



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

GRADO EN ECONOMÍA

TRABAJO DE FIN DE GRADO

Análisis de los Microdatos del Mercado de Trabajo Español: Ocupación y Desajuste Educativo

AUTOR: Lucía Gata de Benito

TUTOR: Luis Puch

CURSO ACADÉMICO: 2023/2024

CONVOCATORIA: Junio

Contenido

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 5 |
| 2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO DE TRABAJO ESPAÑOL: ALGUNOS PRELIMINARES | |
| Gráfico 1: Evolución de la tasa de actividad 2006-2023..... | 7 |
| Gráfico 2: Evolución de las tasas de desempleo 2006-2023 | 8 |
| 3. ANÁLISIS MICRODATOS EPA | 9 |
| 3.1. Distribución ocupacional y sectorial | 9 |
| Gráfico 3: Distribución del empleo entre las principales ocupaciones..... | 9 |
| Gráfico 4: Distribución del empleo entre las principales actividades..... | 10 |
| 3.2. Comparación con 2019 | 10 |
| Gráfico 5: Comparación 2023 y 2019 de la distribución del empleo entre las principales ocupaciones | 11 |
| Gráfico 6: Comparación 2023 y 2019 de la distribución del empleo entre las principales actividades | 12 |
| 3.3 Correlación Actividad y Ocupación | 12 |
| Tabla 1: Ocupación con mayor concentración en cada actividad | 13 |
| Tabla 2: Ocupación con mayor concentración en cada actividad menores de 40 años | 14 |
| Tabla 3: Ocupación con mayor concentración en cada actividad mayores de 40 años..... | 14 |
| 3.2 Aspectos geográficos y demográficos | 15 |
| Aspectos Demográficos | 15 |
| Tabla 4 : Género y edad con mayor número de trabajadores por actividad | 15 |
| Aspectos Geográficos | 15 |
| Gráfico 7: Distribución de actividades por comunidad autónoma (Porcentaje) | 16 |
| 4. ANÁLISIS ECONÓMICO: OCUPACIÓN Y DESAJUSTE EDUCATIVO | 17 |
| 4.1 Los determinantes de la ocupación | 17 |
| Modelo 1: | 17 |
| Gráfico 8: Importancia de las características – Árbol de decisión | 18 |
| Modelo 2: | 19 |
| Tabla 5: Coeficientes regresión logística | 19 |
| Modelo 3: | 21 |
| Tabla 6: Coeficientes regresión logística para individuos mayores de 40 | 21 |
| Modelo 4: | 21 |
| Tabla 7: Coeficientes regresión logística para individuos menores de 40 | 21 |
| 4.2 Desajuste educativo | 23 |
| Gráfico 9: Desajuste educativo por Comunidades Autónomas 2023 | 25 |
| Gráfico 10: Desglose desajuste educativo por nivel de formación alcanzado y por Comunidades Autónomas 2023..... | 26 |
| 5. POLÍTICAS | 27 |

| | |
|---|-----------|
| 5.1. Incrementos en la productividad | 27 |
| 5.2. La cuestión educativa | 27 |
| 5.3. La cuestión de género | 28 |
| 5.4. Discriminación por razón de edad..... | 30 |
| 6. CONCLUSIONES | 31 |
| Bibliografía | 33 |
| Anexo 1 | 35 |
| Tabla 8: Desajuste educativo 2023 por Comunidades Autónomas y nivel de formación..... | 35 |
| Anexo 2 | 36 |
| Tabla 9: GDP per capita by region in Spain in 2022..... | 36 |

Resumen

En este trabajo se ha llevado a cabo un análisis de las ocupaciones y actividades a partir de los microdatos de la EPA. Este, ha consistido en un análisis de los diferentes sectores así como la edad y el sexo de los trabajadores y las Comunidades Autónomas predominantes en cada rama de actividad. Igualmente se han realizado dos modelos econométricos con el fin de averiguar cómo afectan las diferentes variables a la ocupación. Asimismo se ha realizado un análisis del desajuste educativo por Comunidad Autónoma y desglosando según nivel de formación alcanzado. Por último se han propuesto una serie de políticas para los diferentes problemas encontrados a lo largo del análisis.

En el análisis se han comprobado la existencia de diferencias sectoriales, demográficas y geográficas tanto en la ocupación como en la determinación de la misma, así como la existencia de desajuste educativo

Abstract

This study conducted an analysis of occupations and activities based on EPA microdata. It included an examination of different sectors, as well as the age and gender of workers and the predominant Autonomous Communities in each activity branch. Two econometric models were also developed to determine how various variables affect employment. Additionally, an analysis of educational mismatch by Autonomous Community and by educational attainment level was performed. Finally, a series of policies were proposed to address the various issues identified throughout the analysis.

In the analysis, the existence of sectoral, demographic, and geographical differences in both employment and its determination has been confirmed, as well as the presence of educational mismatch.

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo principal del Trabajo de Fin de Grado (TFG) es el análisis del mercado de trabajo en España atendiendo a la información que proporcionan los microdatos de la Encuesta de Población Activa (EPA). El análisis se centra en la evaluación de las actividades y ocupaciones laborales y en su distribución sectorial. Para ello se examina la evidencia que proporciona la EPA del cuarto trimestre de 2023, y se compara con el cuarto trimestre de 2019, evitando sesgos de estacionalidad.

El análisis examina las disparidades regionales, por sexo y edad, del mercado laboral contemporáneo. El objetivo es identificar y comprender los desafíos y las deficiencias del mercado laboral actual y la situación de los trabajadores en el mercado de trabajo, con el propósito de formular políticas y estrategias dirigidas a mejorar la situación laboral.

En última instancia, se busca contribuir al debate académico y proporcionar recomendaciones prácticas para la implementación de políticas públicas que fomenten un mercado laboral más justo y dinámico.

La metodología empleada en este estudio implica el análisis detallado de los microdatos de la Encuesta de Población Activa (EPA). Se utilizaron, en concreto, datos del cuarto trimestre de 2023 con 122.712 muestras y del cuarto trimestre de 2019 con 163.156. Debido a esta diferencia en el tamaño de las muestras se realizó una selección aleatoria en la base de 2019 del tamaño de la muestra de 2023. Todo el análisis, tanto descriptivo (Tablas y gráficos) como econométrico, se ha implementado utilizando Python.

En cuanto a la descriptiva el objetivo ha sido comprender la distribución sectorial, demográfica y geográfica de las ocupaciones y actividades, en donde se han observado diferencias regionales, por sexo y por edad, así como la importancia del sector servicios en nuestro país. Igualmente se ha estudiado como se interrelacionan las actividades con las ocupaciones a través de una tabla de contingencia.

En cuanto a los modelos econométricos, en primer lugar se abordan las diferentes variables de la ocupación, para ello se ha aplicado un árbol de decisión binaria y una regresión logística. Ambos modelos nos muestran cómo y en qué proporción afectan las

variables más significativas (Edad, Sexo, Comunidad Autónoma y Edad a la que se obtuvo la máxima formación), a la ocupación.

En cuanto al desajuste educativo se ha seguido a Izquierdo, Puente y Font (2013) para evaluar las diferencias entre la proporción de ocupados y parados en cada categoría relevante para la ocupación en cuanto a la formación alcanzada y la comunidad autónoma de procedencia en cada periodo. Para ello se han utilizado los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) sobre parados y ocupados según nivel máximo de formación alcanzado y Comunidad Autónoma.

En cuanto a los resultados obtenidos, se observa una clara predominancia del sector turístico en el empleo, que incluso se ha visto reforzado tras la pandemia. Asimismo vemos una clara dominancia masculina dentro de la gran mayoría de actividades y una clara discriminación por edad. Por último, se ha visto como existe un problema de desajuste educativo dentro del mercado de trabajo, especialmente cuanto mayor es el nivel de estudios y menor es el dinamismo y la diversificación económica de la región.

Esta combinación de análisis de datos y metodologías econométricas puede servir como punto de partida para una mejor visión del mercado de trabajo español, lo que puede contribuir a facilitar la formulación de políticas efectivas para abordar los desafíos identificados.

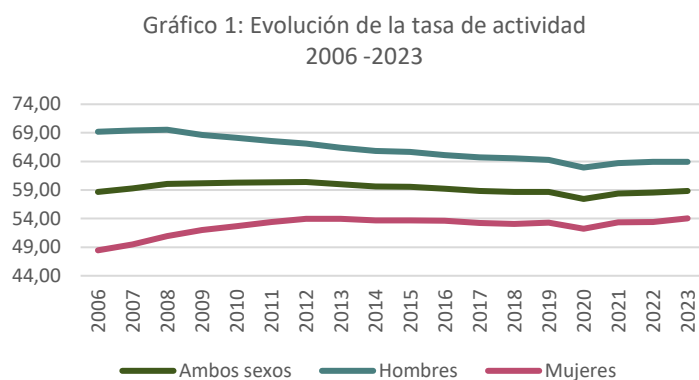
El trabajo se organiza a través de distintas secciones. La sección 2 nos da una visión general del mercado de trabajo a través de los datos agregados de desempleo y actividad. La sección 3 comienza con el análisis sectorial, demográfico y geográfico de las ocupaciones y actividades a través de los microdatos de la EPA. La sección 4 presenta por un lado los resultados para los determinantes de la ocupación, y por otro, la evaluación del desajuste educativo más reciente. La sección 5 discute brevemente las posibles políticas más adecuadas a la luz de los resultados obtenidos. Por último, la sección 6 concluye el trabajo.

2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO DE TRABAJO ESPAÑOL: ALGUNOS PRELIMINARES

Como primer paso en el análisis y descripción del mercado de trabajo español, expondré la evolución desde el año 2006 hasta el 2023 de la tasa de actividad y la tasa de

paro, diferenciada por género. Esto, hará posible un análisis de la situación del mercado laboral actual y una identificación de los puntos de inflexión en la evolución del mismo, así como sus causas y consecuencias.

Gráfico 1: Evolución de la tasa de actividad 2006-2023



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

Primero, comenzaré analizando la evolución de la tasa de actividad. La tasa de actividad, que viene definida por la siguiente expresión:

$$\text{Tasa de actividad} = \frac{\text{Activos}}{\text{Población en edad de trabajar}}$$

por lo que depende positiva y negativamente respectivamente de estas variables.

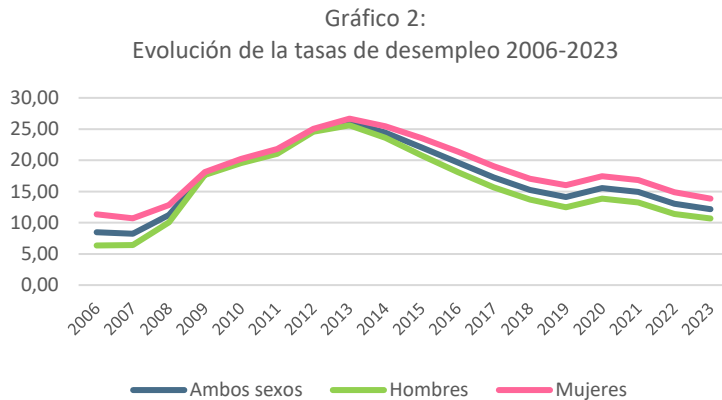
En primer lugar, en el gráfico 1 vemos como a pesar de no ser una evolución muy acusada observamos dos puntos de inflexión. En primer lugar el año 2008, cuando tiene lugar el inicio de la gran recesión a nivel internacional. Vemos como en el caso de la tasa de actividad total, esta va creciendo hasta este punto donde este se ve reducido paulatinamente. Esto nos indica como hay una clara resistencia de la tasa de actividad al ciclo, ya que no comienza a descender hasta el año 2012.

Asimismo, observamos una disparidad en el comportamiento de la tasa de actividad entre hombres y mujeres explicada en parte por los mismos «efectos cohorte»¹, que operan de manera diferente en función del género. Además, factores socioeconómicos

¹ Incorporación de las mujeres jóvenes al mercado laboral, (José Manuel Montero y Ana Regil, BDE)

y culturales también pueden influir en las decisiones laborales de las mujeres, generando patrones distintos a los observados en los hombres. (Montero & Regil, 2015). Esto, ha llevado, a pesar de las diferencias de género dentro de las tasas de actividad, a una posible convergencia.

Gráfico 2: Evolución de las tasas de desempleo 2006-2023



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

Si observamos el gráfico 2 vemos la evolución de la tasa de desempleo definido por la siguiente expresión,

$$\text{Tasa de desempleo} = \frac{\text{Desempleados}}{\text{Activos}}$$

desde el año 2006 al año 2023. En primer lugar caber señalar como las dos crisis que veíamos que afectaban a la tasa de actividad, también lo hacen en el caso de la tasa de paro, pero de forma mucho más acusada.

En definitiva, observamos el carácter cíclico del desempleo, el cual se ha visto profundamente afectado por las grandes crisis de esta década, así como, el papel fundamental de ambas reformas laborales en la recuperación tras estas.

Otro rasgo fundamental, dentro de la tasa de desempleo es como las diferencias de género no son tan grandes como cabría esperar, e incluso estas son menores durante los periodos de crisis. Esto podría deberse a que las mujeres que no se encuentran ocupadas, tienden a salir del mercado de trabajo ya que la reinserción en la ocupación es más difícil para el género femenino.

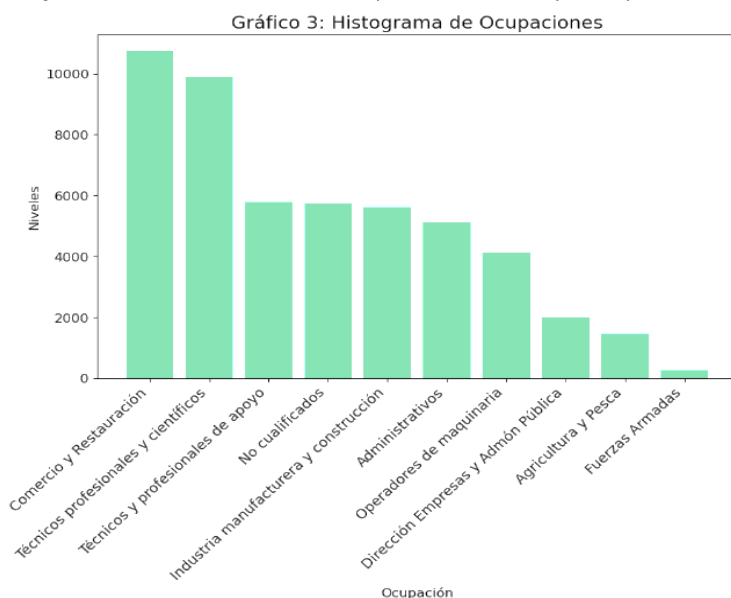
3. ANÁLISIS MICRODATOS EPA

Para entender plenamente la dinámica del mercado laboral en España, resulta imprescindible analizar la información desagregada. Una de las fuentes principales de este tipo de información son los microdatos recabados de la Encuesta de Población Activa (EPA). Con estos datos se puede analizar el efecto en el empleo de variables clave, que incluyen el género, la edad, la geografía (representada por las Comunidades Autónomas), así como la distribución de las actividades y ocupaciones laborales. Nos centramos en primer lugar en la EPA del cuarto trimestre de 2023.

3.1. Distribución ocupacional y sectorial

El Gráfico 3 muestra la distribución del empleo entre las principales ocupaciones,

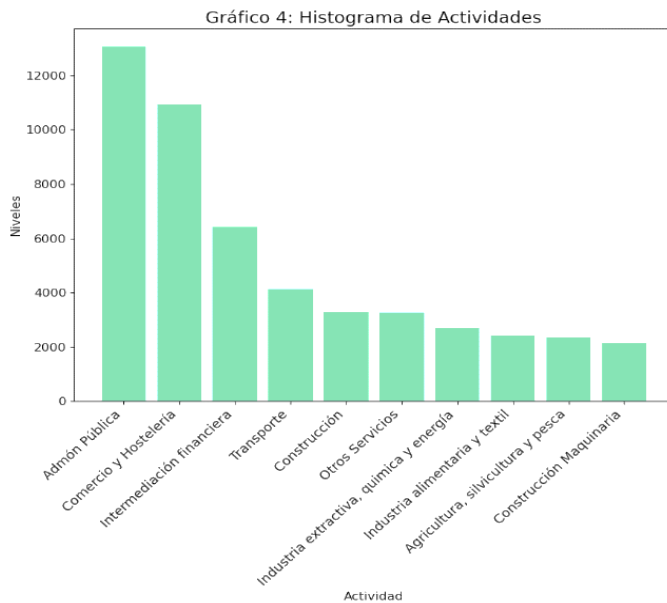
Gráfico 3: Distribución del empleo entre las principales ocupaciones



Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPA

La observación inicial de los microdatos de la EPA revela una distribución ocupacional y sectorial que refleja la evolución económica del país. El Gráfico 3 muestra que una parte sustancial de la fuerza laboral se concentra en sectores como comercio, restauración y servicios técnicos y científicos. Esta distribución es indicativa de la transición que ha experimentado España hacia una economía más orientada a los servicios, un fenómeno impulsado por la globalización y cambios en los hábitos de consumo.

Gráfico 4: Distribución del empleo entre las principales actividades



Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPA

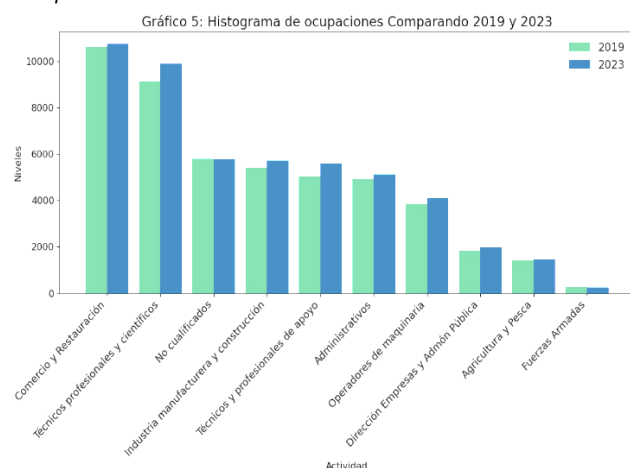
Al profundizar en la distribución sectorial (Gráfico 4), queda patente la importancia de la administración pública en el panorama laboral español. Más allá de su volumen de empleados, este sector desempeña un papel crucial en la provisión de servicios esenciales para la sociedad, desde educación y salud hasta seguridad y bienestar social.

3.2. Comparación con 2019

Antes de empezar con el análisis cabe destacar el sesgo dentro del mismo, al haber tenido que hacer una selección aleatoria de los datos del 2019 del tamaño de la muestra de 2023, con el fin de ajustar ambas bases de datos y que estas fuesen comparables, debido a que la base relativa al 2023 contaba con 122.712 muestras, mientras que la del año 2019 con 163.156.

El gráfico 5 muestra la comparación de ocupaciones entre 2019 y 2023,

Gráfico 5: Comparación 2023 y 2019 de la distribución del empleo entre las principales ocupaciones



Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPA

Donde se observa que en cuanto a distribución sectorial no existen cambios ya que continua la predominancia del comercio y la restauración, seguida por los técnicos profesionales y científicos.

Lo más destacable es como a pesar de los efectos del COVID-19, se ha producido una recuperación del empleo. Esto se ha debido principalmente a la reactivación económica, y el fin de los confinamientos. Asimismo, la aprobación de los *ERTES*² ha facilitado esta recuperación del empleo, debido a la reincorporación de los trabajadores al mercado laboral tras la estabilización postpandemia.

Igualmente, el aumento de los trabajadores se ha producido con mayor intensidad en los técnicos profesionales y científicos, impulsado por la aprobación de los *PERTEs*³, aprobados por el gobierno y financiados con los fondos Next Generation de la Unión Europea para la recuperación económica tras la pandemia, debido la mayor demanda de perfiles *STEM*⁴ como consecuencia del desarrollo tecnológico provocado por estos.

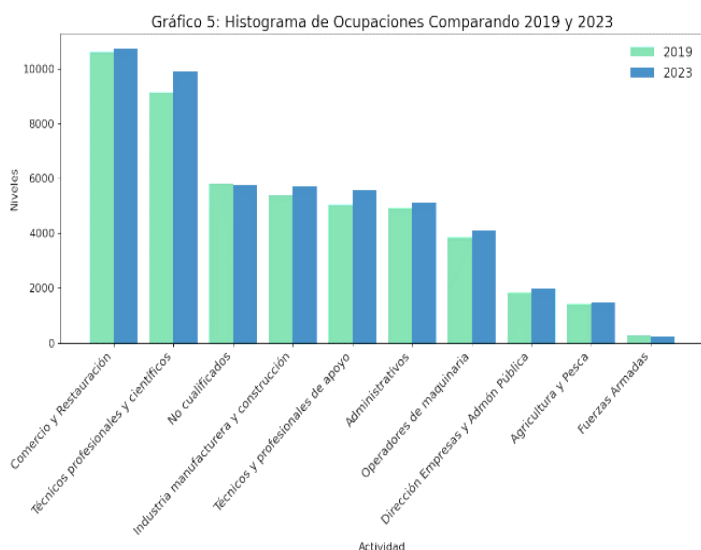
El gráfico 6, nos presenta la comparación sectorial de las actividades en 2019 y 2023,

² Expedientes de regulación temporal de empleo

³ Planes de Reconstrucción y Transformación Económica

⁴ STEM es un acrónimo para: Science, Technology, Engineering y Mathematics

Gráfico 6: Comparación 2023 y 2019 de la distribución del empleo entre las principales actividades



Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPA

Donde se observa un patrón similar que en las actividades ya que no se ha producido un cambio sectorial, e igualmente se reafirma la recuperación del empleo tras la crisis sanitaria.

Cabe destacar el aumento de los trabajadores dentro de la administración pública, este se podría deber en parte a la necesidad de mayor número de trabajadores por el aumento de la digitalización y desarrollo tecnológico dentro del sector público a consecuencia, como se adelantaba, de la aprobación de los PERTEs.

En segundo lugar, puede explicarse por los planes de estabilización de empleo temporal en el sector público, que consisten en la conversión de contratos fijos a temporales y el aumento de la oferta de empleo público para estabilizar a los trabajadores temporales que cumplan ciertos requisitos. (Ministerio de hacienda y función Pública, 2023)

3.3 Correlación Actividad y Ocupación

Después de analizar las actividades y ocupaciones de manera individual, ahora procederé a llevar a cabo un análisis conjunto para examinar cómo se correlacionan estas variables.

En una primera etapa, empleando los microdatos proporcionados por la Encuesta de Población Activa del INE, he elaborado una tabla de contingencia detallada.

Esta tabla revela la cantidad de trabajadores dedicados a cada ocupación dentro de una actividad específica. Este enfoque nos brinda una comprensión más profunda de cómo se distribuyen los individuos empleados dentro de cada sector de actividad, permitiéndonos visualizar con mayor claridad las tendencias y patrones ocupacionales dentro de la población activa.

Al identificar la mayor concentración de trabajadores en cada ocupación dentro de cada sector de actividad, surgen diversas observaciones que requieren un análisis más detenido.

Tabla 1: Ocupación con mayor concentración en cada actividad

| Actividad | Ocupación con mayor concentración en cada actividad | Porcentaje |
|---|---|------------|
| Administración Pública | Técnicos profesionales y científicos | 46,38% |
| Agricultura, Silvicultura y pesca | Agricultura y Pesca | 53,47% |
| Comercio y Hostelería | Comercio y Restauración | 54,00% |
| Construcción | Industria manufacturera y construcción | 62,06% |
| Construcción maquinaria | Industria manufacturera y construcción | 32,74% |
| Industria alimentaria y textil | Industria manufacturera y construcción | 34,54% |
| Industria extractiva, química y energía | Operadores de maquinaria | 24,78% |
| Intermediación Financiera | Técnicos profesionales y científicos | 26,84% |
| Otro Servicios | Comercio y Restauración | 33,34% |
| Transporte | Operadores de maquinaria | 34,07% |

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPA

Al desglosar los datos por sector y ocupación, emergen tendencias significativas que reflejan tanto las demandas del mercado como la evolución de la fuerza laboral en respuesta a cambios socioeconómicos y tecnológicos.

En primer lugar vemos como las ocupaciones que priman en las diferentes actividades son los técnicos profesionales y científicos y los dedicados a comercio y restauración, ya que son los que se encuentran en mayor concentración dentro de las actividades predominantes. Esto explica a su vez que estas ocupaciones sean las de mayor importancia y número de trabajadores.

En la administración pública, se destaca una demanda de perfiles técnicos y científicos, sugiriendo la necesidad de especialización para abordar problemas complejos. En contraste, sectores como hostelería y comercio presentan predominancia de ocupaciones

menos cualificadas, indicando diferencias en los requisitos de habilidades según la actividad económica.

A continuación, voy a profundizar más en este análisis, separando a los trabajadores de más de 40 años y a los de menos

En las tablas 2 y 3 encontramos las ocupaciones con mayor concentración en cada actividad,

Tabla 2: Ocupación con mayor concentración en cada actividad menores de 40 años

| Actividad | Ocupación con mayor concentración en cada actividad | Porcentaje |
|---|---|------------|
| Administración Pública | Técnicos profesionales y científicos | 56,18% |
| Agricultura, Silvicultura y pesca | No cualificados | 44,70% |
| Comercio y Hostelería | Comercio y Restauración | 56,66% |
| Construcción | Industria manufacturera y construcción | 59,23% |
| Construcción maquinaria | Industria manufacturera y construcción | 32,41% |
| Industria alimentaria y textil | Industria manufacturera y construcción | 31,19% |
| Industria extractiva, química y energía | Operadores de maquinaria | 23,58% |
| Intermediación Financiera | Técnicos profesionales y científicos | 34,13% |
| Otro Servicios | Comercio y Restauración | 36,77% |
| Transporte | Técnicos y profesionales de apoyo | 25,70% |

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPA

Tabla 3: Ocupación con mayor concentración en cada actividad mayores de 40 años

| Actividad | Ocupación con mayor concentración en cada actividad | Porcentaje |
|---|---|------------|
| Administración Pública | Técnicos profesionales y científicos | 41,43% |
| Agricultura, Silvicultura y pesca | No cualificados | 58,92% |
| Comercio y Hostelería | Comercio y Restauración | 52,20% |
| Construcción | Industria manufacturera y construcción | 62,05% |
| Construcción maquinaria | Industria manufacturera y construcción | 32,43% |
| Industria alimentaria y textil | Industria manufacturera y construcción | 36,08% |
| Industria extractiva, química y energía | Operadores de maquinaria | 24,93% |
| Intermediación Financiera | Técnicos profesionales y científicos | 24,47% |
| Otro Servicios | Comercio y Restauración | 32,96% |
| Transporte | Técnicos y profesionales de apoyo | 43,68% |

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPA

Los trabajadores menores de 40 años suelen ocupar roles técnicos y científicos, gracias a su acceso a educación superior y formación continua, y a su familiaridad con tecnologías emergentes. Esto demuestra su adaptabilidad a nuevas oportunidades laborales en un entorno económico cambiante. En cambio, los trabajadores mayores de 40 años tienden a roles tradicionales en sectores como la construcción e industria, valorando la

experiencia y la estabilidad. Esta tendencia refleja la distribución histórica de ocupaciones y habilidades según su trayectoria laboral y las oportunidades disponibles en su época.

3.2 Aspectos geográficos y demográficos

Aspectos Demográficos

La tabla 4 revela los resultados de un análisis de las edades y géneros que predominan en cada actividad.

Tabla 4 : Género y edad con mayor número de trabajadores por actividad

| Actividad | Sexo | Edad |
|---|--------|-----------------|
| Admón. Pública | Mujer | de 45 a 49 años |
| Agricultura, silvicultura y pesca | Hombre | de 50 a 54 años |
| Comercio y Hostelería | Mujer | de 45 a 49 años |
| Construcción | Hombre | de 45 a 49 años |
| Construcción Maquinaria | Hombre | de 45 a 49 años |
| Industria alimentaria y textil | Hombre | de 45 a 49 años |
| Industria extractiva, química y energía | Hombre | de 45 a 49 años |
| Intermediación financiera | Mujer | de 45 a 49 años |
| Otros Servicios | Mujer | de 50 a 54 años |
| Transporte | Hombre | de 45 a 49 años |

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPA

El análisis del mercado laboral español revela que la edad y el género influyen en la distribución del empleo. Los hombres predominan en construcción e industria, mientras que las mujeres son más comunes en hostelería, comercio, y áreas administrativas. Los trabajadores de 45 a 49 años son mayoría en muchas actividades, reflejando el envejecimiento de la población y su experiencia laboral. Los jóvenes enfrentan más desafíos para acceder a roles estables y de responsabilidad debido a su menor experiencia.

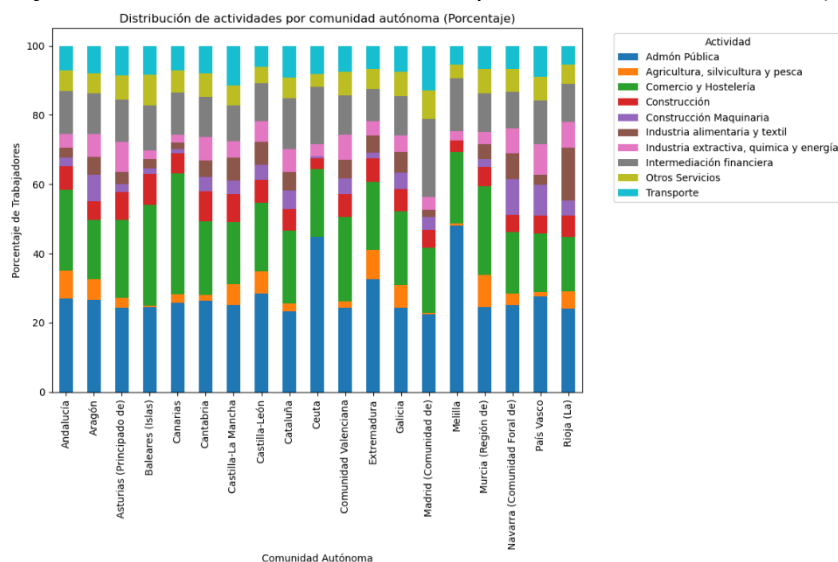
Aspectos Geográficos

En el caso del análisis por Comunidad Autónoma, si queremos ver las comunidades autónomas con mayor ocupación, los microdatos de la EPA no son una medida representativa, ya que existe un sesgo muy grande por motivos de población, ya que sitúa a

las Comunidades con una mayor población como aquellas con un mayor número de trabajadores.

Para ello se ha realizado un gráfico que representa la distribución de las actividades en cada comunidad autónoma.

Gráfico 7: Distribución de actividades por comunidad autónoma (Porcentaje)



Al analizar la distribución de las diferentes actividades, como se muestra en el gráfico 7, se destacan varios aspectos en cada comunidad autónoma.

En primer lugar, observamos que, a pesar de la importancia del comercio y la hostelería en todo el territorio español, estos sectores se concentran en mayor volumen en Baleares y Canarias. Esto sugiere la relevancia del turismo como motor económico en estas regiones.

En segundo lugar, se nota un importante volumen de trabajadores en la industria alimentaria en comunidades como La Rioja, que podría pasar desapercibido. Esto podría ser atribuible a la destacada industria vitivinícola de la región.

En tercer lugar, cabe destacar la mayor importancia del sector financiero en la Comunidad de Madrid, posiblemente debido a su condición de capital económica y política del Estado, convirtiéndola en un centro financiero.

Por último, resalta la magnitud del sector público en Ceuta y Melilla. Sin embargo, esto no necesariamente refleja la grandeza de dicho sector, sino que puede deberse a la baja diversificación económica de las regiones, lo que hace que el sector público ocupe

una posición más prominente en comparación con otras actividades. Además, es posible que existan condiciones socioeconómicas en estas comunidades que requieran una mayor intervención de la administración pública.

4. ANÁLISIS ECONÓMICO: OCUPACIÓN Y DESAJUSTE EDUCATIVO

4.1 Los determinantes de la ocupación

El primer modelo (Modelo 1), es un árbol de decisión binaria con el fin de determinar en qué proporción afectan las variables independientes, 'Sexo', 'Comunidad Autónoma' y 'Edad', a la variable dependiente 'Ocupación', ya que proporciona una medida de cuánto contribuye cada característica a la toma de decisiones del árbol de decisión. Se ha elegido este método, debido a la capacidad de este tipo de modelos para trabajar con distintas clases de variables (Categóricas y numéricas), así como por los resultados que se obtienen de él.

La construcción de este modelo se realiza de la siguiente manera:

Modelo 1:

1. Definición y entrenamiento del modelo

Dado un conjunto de datos $D = \{(x_i, y_i)\}_{i=1}^N$, donde:

- $x_i = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ij})$ es el vector de variables independientes, en este caso sexo, comunidad autónoma, edad en la que se alcanzó el máximo nivel de estudios y edad
- y_i es la variable dependiente, en este caso ocupación.

2. Importancia de las características

Esta, se calcula en base a la reducción de impureza a lo largo de todo el árbol, proporcionando así una lista de importancias de las características:

$$Importancia(x_{ij}) = \sum_{n \in \text{nodos}} 1(\text{característica usada en } n = x_{ij}) * \Delta Impureza_t$$

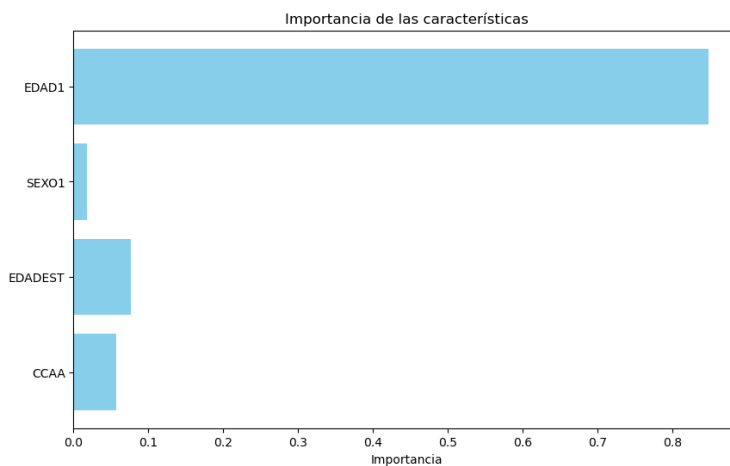
Donde:

- x_{ij} es una característica específica dentro del vector x_i , por ejemplo dentro de la variable i sexo, que sea hombre o mujer.

- n es un nodo de decisión
- $1(\text{característica usada en } n = x_{ij})$ es la función indicadores que vale 1 (el individuo está ocupado) si la característica x_{ij} se usa en el nodo n para dividir los datos, y 0 (el individuo no está ocupado) en el contrario
- $\Delta \text{Impureza}_t$ es la reducción de impureza en el nodo n debido a la división basada en la característica x_{ij}

Indica qué tan importante es cada característica para dividir eficazmente los datos y distinguir entre las diferentes clases o categorías de la variable objetivo. Se calcula considerando cuánto la división de los datos según una característica específica reduce la impureza de los nodos del árbol en comparación con otras características. Las características que se utilizan con mayor frecuencia en las divisiones y que resultan en una mayor reducción de la impureza son consideradas más importantes.

Gráfico 8: Importancia de las características – Árbol de decisión



Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPA

Estos resultados nos indican como la edad es un factor crucial para predecir la ocupación en función de cómo se ha utilizado para dividir los datos y reducir la impureza en los nodos del árbol.

Esto nos ayuda a identificar en qué medida afectan las diferentes variables a la ocupación, así que como siguiente paso se realizará un modelo de regresión logística con el fin de observar, no solo en qué medida sino como afectan las variables.

Modelo 2:

Para la realización de este modelo se ha convertido la variable ocupación, a una variable binaria, tomando valor 0 si el individuo no está ocupado, y valor 1 si pertenece a una de las nueve ocupaciones recogidas.

Se ha realizado una regresión logística, cuya función se define como:

$$\text{logit}(p) = \log\left(\frac{p}{1-p}\right) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_kx_k$$

Donde:

- p es la probabilidad de estar ocupado (que la variable tome valor 1) mientras que $1-p$ es la probabilidad de no estar ocupado (que la variable tome valor 0) .
- x_1, x_2, x_k , son las variables independientes, en este caso edad, edad en la que se alcanzó el máximo nivel de estudios, sexo y comunidad autónoma.

En el caso de la variable ‘Comunidad autónoma’ se han ordenado de menor a mayor según su renta per cápita como se muestra en la tabla 9 del **Anexo 2**.

- $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_k$ son los coeficientes que representan el efecto de cada variable independiente en la regresión logística de la probabilidad.

Tabla 5: Coeficientes regresión logística

| | | | |
|------------------|------------------|-------------------|---------|
| Dep. Variable: | OCUP1 | No. Observations: | 122712 |
| Model: | Logit | Df Residuals: | 122707 |
| Method: | MLE | Df Model: | 4 |
| Date: | Mon, 10 Jun 2024 | Pseudo R-squ.: | 0.09560 |
| Time: | 12:22:59 | Log-Likelihood: | -75252. |
| converged: | True | LL-Null: | -83206. |
| Covariance Type: | nonrobust | LLR p-value: | 0.000 |

| Variables Exógenas | Coeficiente | std err | P> z |
|--|-------------|---------|-------|
| const | -2.6037 | 0.028 | 0.000 |
| Edad | 0.0043 | 0.000 | 0.000 |
| Edad a la que se alcanza la máxima formación | 0.1207 | 0.001 | 0.000 |
| Sexo | -0.0749 | 0.002 | 0.000 |
| CCAA | 0.0122 | 0.001 | 0.000 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPA

Al observar el modelo 2 visible en la tabla 5, lo primero que se debe tener en cuenta es que en este caso la variable 'Comunidad Autónoma' no es significativa ($p\text{-value} > 0.5$), lo cual podría deberse al hecho de que están ordenadas por orden alfabético, por lo que en este caso, el modelo no podría estimar como pertenecer a una comunidad autónoma u otra afectaría a la ocupación.

Una vez teniendo en cuenta esto, se llevará a cabo un análisis de cómo afectan las diferentes variables a la ocupación.

En primer lugar se observa el efecto positivo de la edad a la que se alcanza la formación máxima sobre la ocupación, ya que la probabilidad de estar ocupado (la variable dependiente tome valor 1), aumenta cuando la edad a la que se alcanza la máxima formación aumenta. Esto podría traducirse en como un aumento de la cualificación tiene un efecto positivo sobre la ocupación. Esto, podría deberse a que la mayor cualificación, no solo te podría dar acceso a un mayor número de empleos sino a puestos de trabajo con una menor temporalidad o rotación. Asimismo, una mayor formación podría estar asociada a una mayor capacidad de adaptación dentro del puesto de trabajo por la amplitud de habilidades y conocimientos adquiridos.

En segundo lugar, se observa un efecto positivo cuanto mayor es el valor que toma la variable 'Comunidad Autónoma', siendo más probable que estar ocupado cuanto mayor es el PIB per cápita de la región. Esto podría sugerir que las regiones con mayor dinamismo económico son también las que crean más empleo.

En tercer lugar, se puede ver el también efecto positivo de la edad sobre la ocupación, sin embargo este aumento de la probabilidad es muy pequeño, y el resultado podría verse parcialmente sesgado ya que el "pico" de empleo suele situarse en torno a los 40 años. Por ello se ha realizado de nuevo la regresión logística para mayores de 40 años y menores de 40 años.

Modelo 3:

Tabla 6: Coeficientes regresión logística para individuos mayores de 40

| | | | |
|-------------------------|------------------|--------------------------|---------|
| Dep. Variable: | OCUP1 | No. Observations: | 68624 |
| Model: | Logit | Df Residuals: | 68619 |
| Method: | MLE | Df Model: | 4 |
| Date: | Mon, 10 Jun 2024 | Pseudo R-squ.: | 0.3764 |
| Time: | 12:22:59 | Log-Likelihood: | -29072. |
| converged: | True | LL-Null: | -46617. |
| Covariance Type: | nonrobust | LLR p-value: | 0.000 |

| Variables Exógenas | Coeficiente | std err | P> z |
|--|-------------|---------|-------|
| const | 11.9976 | 0.100 | 0.000 |
| Edad | -0.2234 | 0.002 | 0.000 |
| Edad a la que se alcanza la máxima formación | 0.0445 | 0.002 | 0.000 |
| Sexo | -0.1184 | 0.004 | 0.000 |
| CCAA | 0.0031 | 0.001 | 0.172 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EPA

Modelo 4:

Tabla 7: Coeficientes regresión logística para individuos menores de 40

| | | | |
|-------------------------|------------------|--------------------------|---------|
| Dep. Variable: | OCUP1 | No. Observations: | 45433 |
| Model: | Logit | Df Residuals: | 45428 |
| Method: | MLE | Df Model: | 4 |
| Date: | Mon, 10 Jun 2024 | Pseudo R-squ.: | 0.4928 |
| Time: | 12:22:59 | Log-Likelihood: | -14611. |
| converged: | True | LL-Null: | -28810. |
| Covariance Type: | nonrobust | LLR p-value: | 0.000 |

| Variables Exógenas | Coeficiente | std err | P> z |
|--|-------------|---------|-------|
| const | -5.8256 | 0.066 | 0.000 |
| Edad | 0.1561 | 0.001 | 0.000 |
| Edad a la que se alcanza la máxima formación | 0.1116 | 0.003 | 0.000 |
| Sexo | -0.0985 | 0.005 | 0.000 |
| CCAA | -0.0034 | 0.003 | 0.214 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EPA

En los modelos 3 y 4 cuyos coeficientes se pueden ver en las tablas 6 y 7, se observa como la variable edad tiene un efecto positivo, aumentando la probabilidad de estar ocupado cuanto mayor es el individuo, si se tiene únicamente en cuenta a los individuos menores de 40 años mientras que, existe un efecto negativo de la edad sobre la ocupación cuando únicamente se toman en cuenta los individuos mayores de 40 años.

La relación positiva en los menores de 40 años podría deberse a diversas razones. En primer lugar a la tardía incorporación al mercado laboral, consecuencia del aumento de la formación, el cual hemos visto que mejora las probabilidades de estar ocupado. En segundo lugar, el envejecimiento de la población y el aumento de la esperanza de vida, que puede hacer que la edad de jubilación se retrase, y por tanto, en algunos casos podría provocar esa tardía incorporación al mercado de trabajo. Esto explicaría la mayor presencia de trabajadores entre 45 y 49 años en la mayoría de ocupaciones, que se observaba en el análisis realizado en el Epígrafe 3. Todo ello supondría una desventaja para la población joven la cual tiene más dificultades para incorporarse al mercado laboral.

Asimismo, la relación negativa que se experimenta cuando únicamente se toman los individuos menores de 40 podría atribuirse a diversas razones. En primer lugar a la discriminación que sufren especialmente las personas mayores de 40 años en los procesos de contratación debido a la consideración por parte de las empresas de que estas tienen una menor adaptabilidad.

Igualmente, se podría deber a la obsolescencia de su conocimiento, ya que en general las personas jóvenes, recién graduadas de los distintos niveles educativos, han adquirido habilidades y conocimientos actualizados y de forma reciente, por lo que las empresas no deberán invertir tiempo y dinero en su formación, como si puede ocurrir con personas que hayan obtenido los conocimientos requerido hace más de una década.

Esto, podría llevarnos a ver cómo hay un mayor peso de los parados de larga duración, los cuales son mayores de 40 y cuya formación ha quedado más obsoleta que, los jóvenes activos en paro, los cuales representan un menor porcentaje de los parados debido a que encuentran menos dificultades a la hora de reincorporarse en el mercado laboral

Por último, se observa una relación negativa entre el género y la ocupación, tanto en el total de individuos como al separarlos por edades. Esto indica que sigue habiendo discriminación de género en el mercado laboral. Según el Modelo 2, ser mujer reduce la probabilidad de estar empleada. Las posibles razones incluyen:

- Discriminación en los procesos de selección: Las mujeres pueden ser discriminadas debido a la posibilidad de embarazo, afectando sus oportunidades laborales.
- Papel tradicional de la mujer en el hogar: Aunque ha habido una entrada masiva de mujeres al mercado laboral, muchas aún asumen responsabilidades domésticas, especialmente en familias con personas dependientes, lo que a menudo les obliga a dejar sus trabajos.

Tras realizar un contraste de hipótesis unilateral en el cual la hipótesis nula $H_0: \beta_{33} > \beta_{34}$ ⁵ se rechazaba con un nivel de significatividad del 1%, se ha determinado que la variable de género afecta más a las personas mayores de 40 años, lo que podría sugerir que la discriminación de género está disminuyendo con el tiempo, ya que aunque los factores tradicionales aún influyen, parecen ir desapareciendo poco a poco. Asimismo, otra razón que podría causar esto es el mayor acceso a educación superior de las mujeres en todo tipo de campos.

4.2 Desajuste educativo

Se entiende por desajuste educativo la diferencia entre el nivel educativo de los trabajadores y el requerido para el puesto de trabajo que desempeñan. Se pueden producir dos tipos de desajustes, la sobre cualificación, cuando un trabajador cuenta con un nivel educativo superior al requerido en su puesto de trabajo; y la infra cualificación, cuando su nivel educativo se encuentra por debajo del requerido en su posición

La gran cantidad de ocupados en el sector turismo confirman un gran problema de sobre cualificación en España, habiendo una gran cantidad de trabajadores con estudios superiores en trabajos que se encuentran muy por debajo de los conocimientos y habilidades que estos han adquirido. En las últimas décadas hemos visto como se ha incrementado sustancialmente el número de graduados universitarios, siendo el mercado de trabajo español incapaz de absorberlos a todos. Las principales causas de esto son:

⁵ Definiéndose β_{ij} como el estimador de la variable i (en este caso sexo) en el modelo j (siendo 3: mayores de 40 y 4: Menores de 30)

- El desajuste entre la oferta y demanda de trabajo, debido a que muchos perfiles demandados por las empresas son muy específicos porque, aunque los trabajadores estén altamente formados pueden no cumplir los requisitos específicos
- La rigidez del mercado laboral, ya que los trabajadores encuentran dificultades para cambiar de empleo o sector lo que complica a los trabajadores con mayor formación encontrar empleos acordes a sus cualificaciones
- Factores socioeconómicos derivados de la gran recesión y el aumento del desempleo obligando a los trabajadores a aceptar trabajos por debajo de su nivel de cualificación.

Para calcular el desajuste educativo he utilizado el índice siguiente índice⁶ a partir de los datos de desempleo y ocupación del INE. La fórmula es la siguiente:

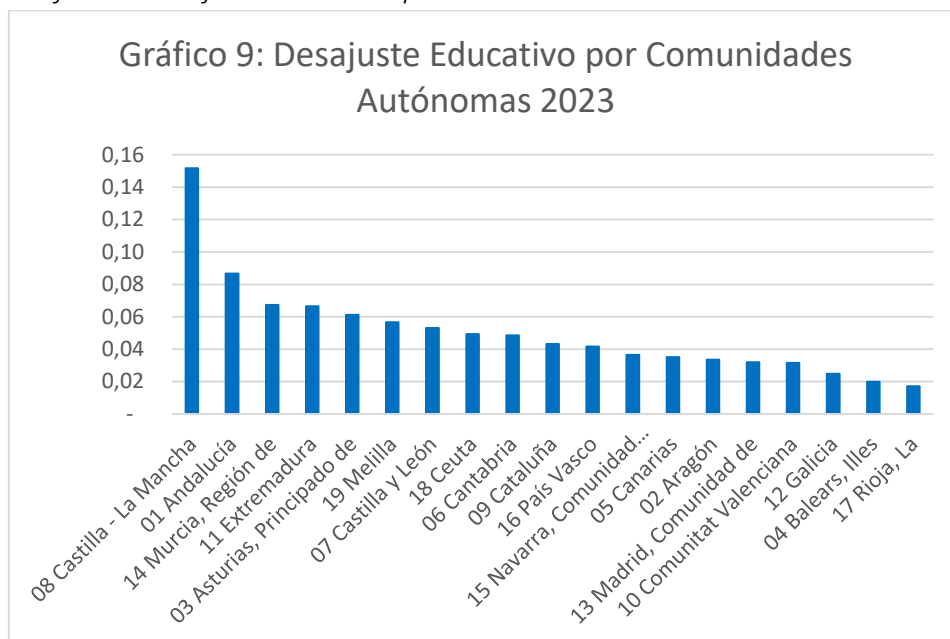
$$I_{it} = \sum (O_{ijt} - P_{ijt})^2$$

En la cual O_{ijt} representa la proporción de ocupados en un año t , de una determinada comunidad autónoma i , con un nivel de formación alcanzado j ; y P_{ijt} , las mismas proporciones en el caso de la proporción de parados. Al hacer el cálculo, obtenemos los siguientes resultados plasmados en la tabla 8 del **Anexo 1**

Asimismo se ha representado gráficamente en el gráfico 9.

⁶ Utilizado por Izquierdo, Puente y Font (2013) para el cálculo del desajuste educativo por Comunidad Autónoma, basado en uno muy similar que utilizan Estevão y Tsounta (2008) para Estados Unidos

Gráfico 9: Desajuste educativo por Comunidades Autónomas 2023

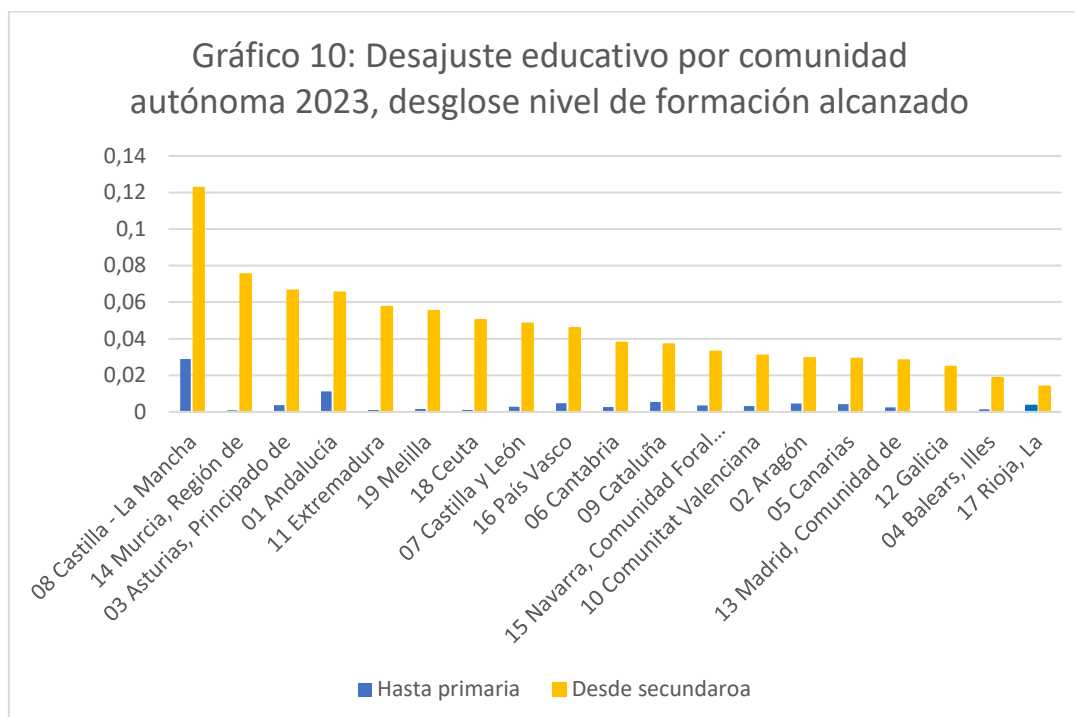


Esto destaca, en primer lugar que aun no siendo excesivamente alto existe un grado de desajuste educativo en España y que existe una diferencia geográfica en este. Esta disparidad se podría deber a numerosos factores socioeconómicos. En primer lugar, el dinamismo económico y del mercado laboral, ya que las regiones menos dinámicas y con menor renta per cápita como pueden ser Castilla la Mancha, Andalucía o Murcia son las que tienen un mayor desajuste educativo. (Jaghloul, 2023)

Asimismo, podría deberse a que las regiones que presentan un desajuste educativo mayor tienen una economía menos diversificada por lo que la adecuación de la oferta de trabajo a la demanda del mismo se hace más complicada que en economías conformadas por una mayor número de sectores y una mayor oferta de trabajo dentro de los mismos.

En segundo lugar, se ha realizado un desglose del desajuste educativo, diferenciando entre los niveles hasta primaria y, por otro lado, desde la educación secundaria hasta la educación superior. Estos datos se pueden observar en la tabla 12 y se representan gráficamente en el gráfico 10.

Gráfico 10: Desglose desajuste educativo por nivel de formación alcanzado y por Comunidades Autónomas 2023



Un punto a destacar es como este desajuste educativo se va acentuando cuanto mayor es el nivel de formación alcanzado por los trabajadores, como observamos en los gráficos lo que nos podría un problema de sobre cualificación que ya sospechábamos en el análisis previo de los microdatos de la EPA. Este problema se podría deber a diversos factores como la imposibilidad del mercado de trabajo de absorber a los estudiantes recién titulados. El estudio de la EILU⁷ de 2019 nos sugiere que a pesar de haber disminuido en los últimos años sigue habiendo un gran problema de sobreeducación, por el cual los trabajadores tienen una cualificación más alta de la que requiere su puesto de trabajo.

Además, en la práctica, otra razón importante de esta sobreeducación a medida que se alcanza un nivel de formación más alto es que un trabajador altamente cualificado puede desempeñar un trabajo que requiera un nivel de formación inferior, pero no al revés. (Izquierdo, Puente, & Font, 2013)

⁷ Encuesta de Inserción Laboral de los Titulados Universitarios realizada por el Instituto Nacional de Estadística español.

5. POLÍTICAS

Como última sección del análisis del mercado laboral español, se proponen una serie de políticas en respuesta a los problemas identificados durante el estudio.

5.1. Incrementos en la productividad

En primer lugar, al realizar la visión general del mercado de trabajo con los datos agregados de desempleo y actividad, se ha observado que la tasa de desempleo, incluso en períodos de recuperación económica, supera el 5%, lo que podría indicar un alto desempleo estructural. Esto sugiere que hay un gran potencial laboral sin aprovechar. Dado que se trata de un problema estructural, debe abordarse con medidas estructurales, como el aumento de la productividad, para liberar este potencial laboral no utilizado. Para ello, se podrían implementar una serie de reformas enfocadas en la productividad.

En primer lugar, no solo debería incrementarse la productividad de los empleados actuales para potenciar la productividad del trabajo, sino también la de la población en general, favoreciendo la incorporación de nuevos trabajadores y el aumento de la tasa de actividad. Aunque a corto plazo esta incorporación puede reducir la productividad media, la disminución del desempleo estructural protege la productividad futura.

En segundo lugar, las instituciones deberían garantizar una asignación eficiente de los recursos, eliminando las barreras a la difusión del conocimiento desde las empresas líderes al resto. Se debería promover un entorno empresarial competitivo que favoreciera la adopción de las mejores técnicas de gestión y estructuras organizativas. (Draghi, 2017)

5.2. La cuestión educativa

Al llevar a cabo el análisis del desajuste educativo se ha observado que aun no siendo excesivamente alto existe, especialmente en las comunidades autónomas con menor dinamismo económico y en los niveles educativos superiores.

Para abordar esto, es crucial implementar medidas que flexibilicen el mercado laboral, promoviendo así la movilidad de los trabajadores. Es esencial reconocer las habilidades obtenidas en diferentes regiones. Esto ha supuesto una dificultad especialmente para los inmigrantes con educación superior, quienes a menudo se ven obligados a aceptar empleos por debajo de su nivel debido a dificultades con el reconocimiento oficial de

sus habilidades, siendo España el segundo país de la Unión Europea con mayor proporción de inmigrantes en esta situación. Además, estas personas señalan que sus calificaciones obtenidas en el extranjero son subestimadas por los empleadores. (Casado, 2023)

Asimismo, se podría asegurar un subsidio de desempleo, que no sea excesivamente bajo, no obligando así a los trabajadores a aceptar empleos por debajo de su cualificación. El efecto de esto se pudo observar en un estudio realizado en Estados Unidos que analizó el impacto de las prestaciones por desempleo en la calidad de la inserción laboral, específicamente en la coincidencia entre las habilidades y experiencia de los trabajadores con los requisitos de los puestos de trabajo tuvo como resultado que la extensión de la duración máxima de las prestaciones a 79 semanas durante la Gran Recesión aumentó la probabilidad de que un trabajador encontrara un nuevo empleo que requiriera más educación que su empleo anterior en un 11,7%. (Kaplan, Dube, Goodman, & Boone, 2017)

Por último, las instituciones deberían fomentar los convenios de prácticas curriculares y extracurriculares con el fin de que los estudiantes obtuvieran su primera experiencia laboral relacionada con su campo de estudio antes de incorporarse de manera estable al mercado de trabajo, ya que estas tienen un efecto positivo sobre la calidad del primer empleo de los estudiantes, así como el ajuste de este a su formación alcanzada, reduciéndose el riesgo de sobreeducación en el primer empleo cuando estas se realizan y cuanto mayor es su duración. (Albert, Davia, & Legazpe, 2018)

5.3. La cuestión de género

En tercer lugar, tanto con el análisis demográfico de las ocupaciones como en el modelo de regresión logística realizado los resultados han vertido cómo el género influye en la ocupación, de manera que las mujeres tienen menos probabilidades de estar empleadas. Ante esta situación, es necesario implementar políticas para fomentar el empleo femenino.

Primero, se podría promover la flexibilidad laboral y la conciliación, ya que estos son factores clave que llevan a muchas mujeres a abandonar el mercado laboral. Para ello,

el sector público debe invertir en centros educativos accesibles, de calidad y gratuitos para todas las familias.

Igualmente, para prevenir la discriminación de las mujeres en los procesos de selección, sería útil imponer la obligatoriedad de la baja paternal. Por último, en relación con la conciliación, se podrían ofrecer subvenciones o ventajas fiscales a las empresas que implementen políticas de cuidado infantil en el lugar de trabajo y apoyo a la dependencia.

En segundo lugar, se debería potenciar el liderazgo y el emprendimiento femenino a través de programas de mentoría en los centros educativos, así como promover la educación de las mujeres, especialmente en STEM, un campo muy importante dentro de los técnicos profesionales y científicos, segundo sector con más ocupación y donde se ha visto a lo largo del análisis realizado que hay menos presencia femenina.

Esto se debe a que las mujeres, a nivel global, se enfrentan a techos de cristal y barreras socioculturales en las carreras como investigadoras, lo que se ve en las publicaciones académicas y solicitudes de patentes. Además, las mujeres reciben menos financiamiento para investigación y tienen dificultades para obtener capital para startups de ciencia y tecnología. Las políticas para abordar estas brechas deben promover la igualdad de género en el acceso a la educación y oportunidades laborales, así como reducir los sesgos de género en la selección y financiamiento de proyectos de investigación. (Bello, 2020)

Para ello se podría incentivar la financiación y las ayudas públicas a la investigación en los proyectos liderados por mujeres.

Asimismo, se debería fomentar la participación de las Comisiones Paritarias, presentes en los convenios colectivos, que tienen competencias normativas, especialmente en convenios sectoriales. Su función es resolver conflictos laborales y pueden tener hasta 20 funciones distintas, como seguimiento de despidos, estructura salarial, seguridad laboral, entre otros. Su participación puede ser clave para abordar la discriminación de género en el trabajo, sirviendo como mecanismo de tutela. Además, algunas comisiones especializadas, como la mencionada en el Convenio Colectivo de la Industria Química, se enfocan específicamente en la igualdad de género, analizando desigualdades y

proponiendo medidas correctivas. En resumen, estas comisiones pueden desempeñar un papel crucial en la promoción de la igualdad de género en el trabajo, al abordar directamente las cuestiones relacionadas con la discriminación de género y proponer soluciones específicas. (CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL, 2003)

5.4. Discriminación por razón de edad.

Al realizar el modelo de árbol de decisión binaria vemos como la edad es clave a la hora de determinar la ocupación. Asimismo, al realizar el análisis a través del modelo de regresión logística se veía como si realizáramos una división entre menores y mayores de 40 años, en el primer caso el aumento de la edad tenía un efecto positivo sobre la ocupación mientras que en el segundo un efecto negativo. Esto, como se comentaba anteriormente se podría deber a una discriminación hacia los trabajadores de avanzada edad dentro del mercado de trabajo.

En respuesta a este problema, se podrían llevar a cabo una serie de políticas en línea con prácticas observadas en otros países de la OCDE:

En primer lugar, Implementar programas de formación continua dirigidos específicamente a trabajadores mayores de 45 años, con subvenciones para cubrir una parte significativa de los costos de formación. Estos programas deberían enfocarse en actualizar habilidades y competencias relevantes para el mercado laboral actual.

En segundo lugar el establecimiento de servicios de asesoramiento y orientación profesional accesibles para personas mayores de 40 años, con el objetivo de ayudarles a comprender los beneficios del aprendizaje y la importancia de mantenerse actualizados en un entorno laboral en constante cambio.

En tercer lugar la introducción de incentivos fiscales para las empresas que contraten trabajadores mayores de 50 años, como reducciones en las cotizaciones a la Seguridad Social durante los primeros años de empleo de estos trabajadores.

Por último, fomentar el emprendimiento entre los trabajadores mayores de 50 años mediante la creación de programas de apoyo específicos, que incluyan asesoramiento, financiamiento y recursos para el desarrollo de negocios propios. (Torres & Peris, 2020)

6. CONCLUSIONES

A lo largo del análisis de los microdatos de la EPA se han podido observar las diferentes diferencias sectoriales dentro de las ocupaciones y actividades, que nos han dado un reflejo de cómo se estructura nuestra economía. Podríamos hablar de la terciarización de la misma, debido a la predominancia de ocupados dentro del sector servicios. Asimismo sugiere un predominio del turismo debido al gran peso dentro de los ocupados en servicios del comercio y restauración. Igualmente nos da una imagen de la importancia de la administración pública dentro de nuestro país. Asimismo se han observado lo que podrían ser las consecuencias de la reactivación económica tras el COVID-19, en forma de reactivación del empleo.

Al analizar las variables que afectan a la ocupación se observa como existe una discriminación por edad, a partir de los 40 años, y sexo, así como a formación tiene un efecto positivo sobre la incorporación al mercado de trabajo.

Por último se encuentra la existencia de un desajuste educativo especialmente en las Comunidades Autónomas que podrían tener una menor diversificación y dinamismo económico. Asimismo la presencia del mismo es más notable en niveles educativos más elevados, sugiriendo la existencia de un problema de sobre cualificación de los trabajadores.

Para todos estos problemas se han propuesto una serie de políticas de carácter estructural centradas en el incremento de la productividad y el fomento de la igualdad dentro del mercado de trabajo.

Se han encontrado limitaciones en el estudio, principalmente en la base de datos debido a datos faltantes, los cuales se han ajustado utilizando la moda, así como la diferencia en el tamaño de las muestras entre 2023 y 2019, que se ha explicado en la introducción. Estas limitaciones podrían haber influido en el análisis comparativo de las actividades y en la precisión de los modelos, que es del 60%. Sin embargo, gracias a los ajustes realizados, se ha podido llevar a cabo un análisis satisfactorio tanto de las ocupaciones y actividades como del desajuste educativo.

En conclusión, el análisis de los microdatos de la EPA a través de las diferentes metodologías ha sido realmente útil no solo para entender el funcionamiento del mercado de

trabajo sino para la identificación de sus debilidades, necesaria para la búsqueda y aplicación de políticas futuras.

Bibliografía

- Albert, C., Davia, M. A., & Legazpe, N. (2018). Experiencia laboral durante los estudios y desajuste educativo en el primer empleo en los graduados universitarios españoles. En c. y. Ministerio de industria, *Cuadernos Económicos de ICE Número 95 2018/I* (págs. 189-209).
- Bello, A. (2020). *Las mujeres en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas en América Latina y en el Caribe*. ONU Mujeres.
- Casado, N. (24 de Marzo de 2023). Las trabas para homologar títulos extranjeros bloquean el acceso al empleo. *La Información*.
- CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL. (2003). *La negociación colectiva como mecanismo de promoción de la igualdad de hombres y mujeres. Sesión ordinaria del Pleno de 22 de octubre de 2003*.
- Draghi, M. (2017). El reto de la Productividad en Europa. En *Boletín de Estudios Económicos Vol. LXII- Nº222 - Diciembre 2017* (págs. 399-409).
- Estadística, I. N. (2023). *Resultados Anuales Encuesta de Población Activa*. Obtenido de https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176918&menu=resultados&secc=1254736030639&idp=1254735976595#_tabs-1254736195128
- Estadística, Instituto Nacional de. (2023). *Microdatos de la EPA* . Obtenido de https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176918&menu=resultados&secc=1254736030639&idp=1254735976595#_tabs-1254736030639
- Gobierno de España. (27 de Diciembre de 2022). Proyectos estratégicos para la recuperación y transformación económica (PERTE).
- Instituto Nacional de Estadística. (2020). *Encuesta de Inserción Laboral de los Titulados Universitarios 2019*.
- Izquierdo, M., Puente, S., & Font, P. (2013). *Evolución del desajuste educativo entre la oferta y la demanda de empleo en España*. Banco de España.
- Jaghloul, J. F. (2023). *La sobreeducación en España: Análisis por Comunidades Autónomas*.
- Kaplan, E., Dube, A., Goodman, L., & Boone, C. (8 de Enero de 2017). The impact of unemployment insurance expansion on aggregate employment during the Great Recession. *VOXEU Columns*.
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social. (2012). *Real Decreto-ley 3/2012, de 10 de febrero, de medidas urgentes para la*.
- Ministerio de hacienda y función Pública. (13 de Enero de 2023). Boletín Oficial del Estado.

Montero, J., & Regil, A. (2015). *La tasa de actividad en España: Resistencia Cíclica, determinantes y perspectiva futuras*. Banco de España.

Torres, J. M., & Peris, Y. (2020). *La discriminación por edad en el ámbito laboral*. Barcelona: Fundació Pimec.

Anexo 1

Tabla 8: Desajuste educativo 2023 por Comunidades Autónomas y nivel de formación

| Comunidad Autónoma | Total Niveles educativos | Máxima formación alcanzada: Primaria | Desde Educación Secundaria hasta Educación Superior |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------------|---|
| Castilla - La Mancha | 0,152 | 0,029 | 0,123 |
| Andalucía | 0,087 | 0,001 | 0,075 |
| Murcia, Región de | 0,067 | 0,004 | 0,066 |
| Extremadura | 0,066 | 0,011 | 0,065 |
| Asturias, Principado de | 0,061 | 0,001 | 0,057 |
| Melilla | 0,057 | 0,002 | 0,055 |
| Castilla y León | 0,053 | 0,001 | 0,050 |
| Ceuta | 0,049 | 0,003 | 0,048 |
| Cantabria | 0,049 | 0,005 | 0,046 |
| Cataluña | 0,043 | 0,003 | 0,038 |
| País Vasco | 0,042 | 0,005 | 0,037 |
| Navarra, Comunidad Foral de | 0,036 | 0,003 | 0,033 |
| Canarias | 0,035 | 0,003 | 0,031 |
| Aragón | 0,034 | 0,005 | 0,029 |
| Madrid, Comunidad de | 0,032 | 0,004 | 0,029 |
| Comunista Valenciana | 0,031 | 0,002 | 0,028 |
| Galicia | 0,025 | 0,000 | 0,025 |
| Balears, Illes | 0,020 | 0,001 | 0,019 |
| Rioja, La | 0,017 | 0,003 | 0,014 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

Anexo 2

Tabla 9: GDP per capita by region in Spain in 2022

| Comunidad autónoma | PIB Per cápita | Número asignado |
|---------------------------|-----------------------|------------------------|
| Community of Madrid | 38.435 | 19 |
| Basque Country | 35.832 | 18 |
| Navarre | 33.798 | 17 |
| Catalonia | 32.550 | 16 |
| Aragon | 31.051 | 15 |
| Balearic Islands | 29.603 | 14 |
| La Rioja | 29.579 | 13 |
| Castile and Leon | 26.992 | 12 |
| Cantabria | 26.167 | 11 |
| Galicia | 25.906 | 10 |
| Asturias | 25.675 | 9 |
| Region of Valencia | 24.473 | 8 |
| Murcia | 23.197 | 7 |
| Ceuta | 23.073 | 6 |
| Castile-La Mancha | 22.574 | 5 |
| Canary Islands | 22.303 | 4 |
| Extremadura | 21.343 | 3 |
| Andalusia | 21.091 | 2 |
| Melilla | 20.698 | 1 |

Fuente: Statista