



Universidad de Valladolid

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Trabajo Fin de Grado

Grado en Administración y Dirección de Empresas (ADE)

El envejecimiento de la población trabajadora de Castilla y León

Presentado por:

Pablo García Sánchez

Valladolid, 12 de Julio de 2024

RESUMEN

Este proyecto examina el impacto del envejecimiento de la población trabajadora en Castilla y León, destacando los desafíos y oportunidades que este fenómeno presenta para la economía regional, el mercado laboral y la gestión empresarial. La disminución de la tasa de natalidad y el aumento de la longevidad han provocado una estructura poblacional envejecida, implicando cambios significativos en la dinámica laboral y empresarial. Se utiliza un enfoque mixto combinando revisión bibliográfica y análisis estadístico para ver detallado la situación actual y proyecciones futuras.

La investigación revela que, a pesar de los desafíos evidentes en términos de productividad y sostenibilidad de los sistemas de bienestar, el envejecimiento poblacional también ofrece oportunidades para valorizar la experiencia y el conocimiento acumulado de los trabajadores mayores. Empresas y políticas públicas pueden adaptarse implementando estrategias que promuevan un entorno laboral adaptativo e inclusivo, fomentando la participación de trabajadores de todas las edades y maximizando la transferencia de conocimientos.

El estudio subraya la necesidad de políticas laborales flexibles, programas de formación continua y estrategias que faciliten la inclusión de jóvenes y de trabajadores mayores en el mercado laboral, medidas cruciales para mitigar los efectos del envejecimiento demográfico asegurando el dinamismo económico y la competitividad regional.

Palabras clave: envejecimiento poblacional, mercado laboral, gestión empresarial, Castilla y León.

ABSTRACT

This project examines the impact of the aging of the working population in Castilla y León, highlighting the challenges and opportunities that this phenomenon presents for the regional economy, the labor market and business management. The decrease in the birth rate and the increase in longevity have caused an aging population structure, implying significant changes in labor and business dynamics. A mixed approach is used combining bibliographic review and statistical analysis to see in detail the current situation and future projections.

The research reveals that, despite the obvious challenges in terms of productivity and sustainability of welfare systems, population aging also offers opportunities to value the accumulated experience and knowledge of older workers. Companies and public policies can adapt by implementing strategies that promote an adaptive and inclusive work environment, encouraging the participation of workers of all ages and maximizing knowledge transfer.

The study highlights the need for flexible labor policies, continuous training programs and strategies that facilitate the inclusion of young people and older workers in the labor market, crucial measures to mitigate the effects of demographic aging while ensuring economic dynamism and regional competitiveness.

Keywords: population aging, labor market, business management, Castilla y León.

ÍNDICE

1.- Introducción	6
2.- Objetivos y alcance del proyecto	7
3.- Marco Teórico	8
3.1. Evolución demográfica en España: Perspectivas nacionales y regionales	8
3.2. Repercusiones del envejecimiento de la población trabajadora en la Economía y las empresas	11
3.3. Políticas de empleo y productividad relacionadas con la población envejecida	12
4.- Metodología.....	13
5.- Análisis de la situación actual en Castilla y León	14
5.1. Estructura por edades de la población ocupada	14
5.2. Sectores económicos y ocupaciones más afectadas por el envejecimiento ..	16
5.3. Comparativa con el contexto nacional.....	17
6.- Evolución y tendencias	19
6.1. Análisis de la evolución reciente de la población trabajadora envejecida	19
6.2. Factores que contribuyen al envejecimiento: natalidad, longevidad e inmigración	20
7.- Impacto socioeconómico.....	21
7.1. Consecuencias en la tasa de empleo y la productividad	21
7.2. Efectos en los sistemas de pensiones y bienestar social.....	22
7.3. Desafíos para la sustitución generacional en el mercado laboral	23
8.- Políticas y Estrategias	24
8.1. Medidas para mitigar los efectos del envejecimiento de la población trabajadora	24
8.2. Propuestas para aumentar la participación laboral de mayores y jóvenes ...	26
8.3. Estrategias empresariales frente al envejecimiento de la fuerza laboral	27
9.- Análisis Estadístico de Datos	28
9.1. Construcción de perfiles de ingresos laborales por edad.	28
9.2. Estimación de la productividad laboral en función de la edad	32
9.3. Impacto del envejecimiento sobre la innovación y el emprendimiento	36

10.- Conclusiones	36
-------------------------	----

Bibliografía	38
--------------------	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1. Tasa bruta de natalidad 2022.....</i>	<i>9</i>
---	----------

<i>Gráfico 2. Encuesta de población activa (EPA), de 16 a 19 años, sexo. Porcentaje</i>	<i>15</i>
---	-----------

<i>Gráfico 3. Índice de envejecimiento nacional</i>	<i>18</i>
---	-----------

<i>Gráfico 4. Índice de envejecimiento por comunidades autónomas 2023</i>	<i>18</i>
---	-----------

<i>Gráfico 5. Esperanza de vida en España por comunidades autónomas 2022</i>	<i>20</i>
--	-----------

<i>Gráfico 6. Flujos migratorios en España 2023</i>	<i>21</i>
---	-----------

<i>Tabla 1. Ingresos medios anuales por grupos de edad en Castilla y León 2023</i>	<i>29</i>
--	-----------

<i>Tabla 2. Ingresos medios anuales por grupos de edad y sexo en Castilla y León 2023.....</i>	<i>30</i>
--	-----------

<i>Tabla 3. Ingresos anuales por grupo de edad y nivel educativo en Castilla y León 2023.....</i>	<i>30</i>
---	-----------

<i>Tabla 4. Ingresos medios anuales por grupos de edad y sector económico en Castilla y León 2023</i>	<i>31</i>
---	-----------

<i>Tabla 5. Productividad laboral por grupos de edad en Castilla y León, media 2010-2020</i>	<i>33</i>
--	-----------

<i>Tabla 6. Productividad laboral por grupos de edad y sector en Castilla y León, media 2010-2020</i>	<i>34</i>
---	-----------

<i>Tabla 7. Productividad laboral por grupos de edad y nivel de estudios en Castilla y León, media 2010-2020</i>	<i>34</i>
--	-----------

<i>Tabla 8. Productividad laboral por grupos de edad en Castilla y León y España, media 2010-2020</i>	<i>35</i>
---	-----------

1.- INTRODUCCIÓN

La región de Castilla y León, al igual que el resto de España y muchos otros territorios en Europa, enfrenta un desafío demográfico significativo marcado por el envejecimiento de su población trabajadora. Este fenómeno, resultado de la disminución tendencial de la natalidad desde mediados de la década de 1970 y del aumento en la longevidad, está provocando una profunda reestructuración por edades de la población (Banco de España, 2019). La edad media de la población ocupada española ha crecido muy deprisa y se prevé que continúe haciéndolo en el futuro, lo que plantea importantes retos tanto para los sistemas de bienestar financiados fundamentalmente mediante transferencias intergeneracionales como para la dinámica económica en general (Anghel, Jimeno, y Jovell, 2023).

En este contexto, la Administración y Dirección de Empresas (ADE) se enfrenta a la tarea de comprender y gestionar las implicaciones de estos cambios demográficos en el ámbito laboral y empresarial. Los efectos del envejecimiento poblacional trascienden el marco de las políticas públicas y penetran profundamente en la gestión empresarial, afectando aspectos como la productividad, la innovación, y la sostenibilidad de los modelos de negocio. Las empresas en Castilla y León, al igual que en otras regiones, deben adaptarse a una fuerza laboral que envejece, lo cual implica reconsiderar estrategias de gestión de recursos humanos, adaptación tecnológica y desarrollo de nuevos mercados y productos.

Este proyecto académico busca analizar el envejecimiento de la población trabajadora en Castilla y León, utilizando un enfoque que combina la revisión bibliográfica y el análisis estadístico. Se pretende explorar no solo la situación actual y las proyecciones futuras sino también identificar los factores, causas y consecuencias socioeconómicas del envejecimiento de la población trabajadora. A través de este análisis, se aspira a ofrecer una visión comprensiva que sirva de base para el desarrollo de estrategias y políticas efectivas que permitan afrontar los retos que el envejecimiento demográfico plantea para la región de Castilla y León y, por extensión, para el tejido empresarial y la sociedad en su conjunto.

Justificación

La justificación de este proyecto académico reside en la urgencia de comprender y abordar las implicaciones profundas que el envejecimiento de la población trabajadora tiene para la economía, el mercado laboral y, en particular, para la gestión empresarial en Castilla y León. Este fenómeno, caracterizado por un aumento en la edad media de los trabajadores, no solo plantea desafíos significativos para el mantenimiento de los niveles de productividad y competitividad de las empresas, sino que también conlleva importantes repercusiones socioeconómicas y para el diseño de políticas públicas.

El envejecimiento demográfico afecta la dinámica de la oferta y demanda laboral, altera las expectativas y necesidades de los empleados, y desafía los modelos tradicionales de gestión de recursos humanos. Además, incide en la capacidad de innovación y adaptación tecnológica de las organizaciones, factores críticos para el crecimiento económico sostenible. En este sentido, el estudio del envejecimiento de la población trabajadora en Castilla y León se convierte en un asunto de máxima relevancia para los administradores y directores de empresas, quienes deben anticipar y gestionar los cambios que este fenómeno implica.

La relevancia de este proyecto también se justifica por la necesidad de desarrollar políticas laborales y estrategias empresariales inclusivas que promuevan la participación activa de los trabajadores de mayor edad en el mercado laboral, así como políticas que fomenten la integración de los jóvenes. Esto implica no solo prolongar la vida laboral de los trabajadores mayores de manera sostenible y productiva, sino también crear oportunidades de empleo de calidad para los jóvenes, asegurando así la transmisión de conocimiento y experiencia entre generaciones y la renovación del capital humano en las empresas.

Además, este estudio aportará evidencia empírica y análisis detallados que podrán servir de base para el diseño e implementación de políticas públicas más efectivas en respuesta a los retos demográficos. Se espera que los hallazgos contribuyan al debate académico y a la toma de decisiones en el ámbito de la Administración y Dirección de Empresas, ofreciendo perspectivas innovadoras y soluciones prácticas para adaptarse y prosperar en un entorno laboral en constante envejecimiento.

2.- OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PROYECTO

** Objetivo General*

Analizar el impacto del envejecimiento de la población trabajadora en la economía, el mercado laboral y la gestión empresarial en Castilla y León, con el fin de identificar desafíos y oportunidades para las empresas y proponer estrategias que promuevan un entorno laboral adaptativo y sostenible.

** Objetivos Específicos*

1. Evaluar la evolución demográfica de la población trabajadora en Castilla y León desde principios del siglo XXI, identificando las principales tendencias y proyectando sus posibles trayectorias futuras. Esto incluye analizar los cambios en la estructura por edades de la fuerza laboral y examinar las diferencias sectoriales y ocupacionales, con especial énfasis en las variaciones por género y localización geográfica dentro de la región.
2. Determinar las repercusiones socioeconómicas del envejecimiento de la población trabajadora sobre la productividad, la innovación y la sostenibilidad de las empresas en Castilla y León. Este objetivo se enfoca en comprender cómo el cambio en la composición por edades de la población trabajadora afecta la dinámica empresarial, la adopción de nuevas tecnologías y la capacidad de las organizaciones para mantener niveles óptimos de competitividad y crecimiento.
3. Desarrollar recomendaciones estratégicas para administradores y directores de empresas, así como para formuladores de políticas públicas, que aborden los desafíos identificados y aprovechen las oportunidades que el envejecimiento de la población trabajadora ofrece. Las recomendaciones buscarán fomentar prácticas de gestión inclusivas, promover la participación laboral activa de trabajadores de todas las edades y facilitar la transición hacia modelos de negocio que se adapten eficazmente a los cambios demográficos.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Evolución demográfica en España: Perspectivas nacionales y regionales

La dinámica demográfica de España ha sufrido transformaciones sustanciales a lo largo de las últimas décadas, evidenciando patrones característicos de una transición

demográfica avanzada. Estos cambios, compuestos por una marcada reducción de la tasa de natalidad y un incremento en la esperanza de vida, han dado lugar a un envejecimiento poblacional progresivo. Este fenómeno representa un desafío multidimensional para la sociedad y la economía españolas, incidiendo en la estructura laboral, el sistema de seguridad social, y las políticas públicas.

La tasa de natalidad en España ha seguido una trayectoria descendente desde mediados del siglo XX, situándose por debajo del nivel de reemplazo generacional. El Informe del Banco de España (2019) subraya que esta tendencia es el resultado de una convergencia de factores socioeconómicos, incluyendo cambios en la inserción laboral femenina, incremento en el nivel educativo, y una evolución en las preferencias individuales y familiares hacia modelos de vida menos centrados en la parentalidad. La resultante alteración en la pirámide poblacional ha incrementado la proporción de la población de mayor edad, al mismo tiempo que ha disminuido la base joven, esbozando un panorama de desafíos futuros en términos de dependencia demográfica.

Gráfico 1



Tasa de Natalidad bruta. INE (2022)

España se destaca por tener una de las esperanzas de vida más altas del mundo, gracias a las continuas mejoras en la atención sanitaria, la calidad de la dieta mediterránea y las condiciones de vida. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), en 2021 la esperanza de vida al nacer en España se situó en 83,3 años, siendo de 80,5 años para los hombres y de 86,0 años para las mujeres. Estas cifras posicionan a España en el segundo lugar a nivel europeo, solo por detrás de Suiza, y en el cuarto lugar a nivel mundial.

Este logro en términos de salud pública es resultado de diversos factores. Por un lado, el sistema sanitario español ha experimentado mejoras significativas en las últimas décadas, con un aumento en la inversión pública y privada, y una ampliación de la cobertura y acceso a servicios de salud de calidad. Además, la dieta mediterránea, caracterizada por un alto consumo de frutas, verduras, legumbres, cereales integrales y grasas saludables como el aceite de oliva, ha demostrado tener efectos protectores frente a enfermedades crónicas y ha contribuido a la longevidad de la población española.

Sin embargo, este aumento en la esperanza de vida también plantea desafíos estructurales para la sociedad y la economía. El envejecimiento poblacional, impulsado por la mayor longevidad y la baja tasa de natalidad, ha llevado a un incremento en la proporción de personas mayores de 65 años, que según proyecciones del INE alcanzará el 26,5% en 2035. Esta transformación demográfica ejerce una presión creciente sobre los sistemas de pensiones y de cuidados de larga duración, que deben adaptarse para garantizar su sostenibilidad financiera y su capacidad para brindar protección social adecuada a una población cada vez más envejecida.

La progresiva edad avanzada de la población laboral incide en aspectos clave de la economía y el mercado de trabajo. Según Anghel, Jimeno, y Jovell (2023), el envejecimiento demográfico puede influir negativamente en la productividad global debido a la posible disminución de la agilidad en la incorporación de innovaciones tecnológicas y metodológicas en el tejido empresarial. Sin embargo, este desafío también se presenta como una oportunidad para revalorizar la experiencia y el conocimiento acumulado de los trabajadores senior, así como para replantear las políticas de formación y desarrollo profesional continuo.

Frente a este panorama, es imperativo desarrollar e implementar estrategias que no solo mitiguen los efectos del envejecimiento poblacional sino que también capitalicen las oportunidades inherentes. La adaptación de las políticas laborales para promover la participación activa de los trabajadores mayores, junto con incentivos para la inclusión laboral de los jóvenes, emerge como una necesidad crítica. La inversión en formación y desarrollo de competencias a lo largo de toda la vida laboral se presenta como una estrategia fundamental para mantener y mejorar la productividad en un contexto demográfico cambiante. Adicionalmente, políticas orientadas a fomentar una mayor

tasa de natalidad, a través del apoyo a la conciliación laboral y familiar, podrían contribuir a una corrección gradual de las tendencias demográficas actuales.

3.2. Repercusiones del envejecimiento de la población trabajadora en la economía y las empresas.

El envejecimiento de la población trabajadora es un fenómeno global que plantea desafíos significativos y oportunidades para las economías y las estructuras empresariales. Investigaciones realizadas por Anghel, Jimeno, y Jovell (2023) para el Banco de España, y el análisis de Mason y Lee (2011) en el contexto del proyecto de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), subrayan la importancia de comprender cómo la transición demográfica afecta a la economía a través de diversos canales, incluyendo la productividad laboral y la sostenibilidad de los modelos económicos generacionales.

El estudio de Börsch-Supan y Weiss (2016), basado en un análisis detallado de los equipos de trabajo en líneas de montaje en una gran fábrica de automóviles, proporciona evidencia empírica de que la productividad no disminuye con la edad hasta al menos los 60 años. Contrariamente a la preocupación común de que una fuerza laboral envejecida podría ser menos productiva, sus hallazgos sugieren que la experiencia y el conocimiento acumulados pueden compensar los posibles declives en algunas capacidades físicas o cognitivas, especialmente en entornos de trabajo donde la calidad y la precisión son críticas.

Los canales a través de los cuales el envejecimiento de la población afecta a la economía incluyen, pero no se limitan a, cambios en la oferta laboral, en las preferencias de consumo, en la acumulación de capital y en la innovación. La importancia relativa de estos canales varía según el contexto económico y la estructura del mercado laboral en cada país. En España, por ejemplo, la combinación de una población trabajadora envejecida y una tasa de desempleo juvenil relativamente alta plantea desafíos únicos para el diseño de políticas públicas que promuevan un crecimiento económico inclusivo y sostenible.

Mientras que la experiencia de los trabajadores mayores puede ser un activo para la innovación incremental, existe la preocupación de que la adaptación a nuevas tecnologías y procesos pueda ser más lenta. Sin embargo, las empresas que adoptan

estrategias de gestión de la diversidad de edad, promoviendo la formación continua y el intercambio de conocimientos entre generaciones, pueden superar estos desafíos y potenciar la capacidad innovadora de su fuerza laboral.

3.3. Políticas de empleo y productividad relacionadas con la población envejecida.

La relación entre el envejecimiento de la población y la productividad laboral ha sido objeto de amplio estudio en las últimas décadas, especialmente en economías avanzadas que enfrentan transformaciones demográficas significativas. A nivel global, la literatura sugiere que el envejecimiento poblacional plantea tanto desafíos como oportunidades para las políticas de empleo y productividad. En este sentido, los trabajos de Börsch-Supan y Ludwig (2009) proporcionan una base teórica sólida al argumentar que las economías pueden ajustarse positivamente a una fuerza laboral envejecida si implementan políticas adecuadas de flexibilidad laboral, formación continua y salud ocupacional.

En España, la complejidad del envejecimiento demográfico y su influencia directa en el mercado laboral han sido objeto de análisis detallado en varios estudios significativos. Por ejemplo, la investigación realizada por Anghel, de la Rica y Lacuesta (2013) resalta de manera enfática la necesidad de realizar ajustes estructurales en el mercado laboral para que este responda adecuadamente a las exigencias de una población cada vez más envejecida. Los autores argumentan que es esencial implementar reformas orientadas a mejorar la calidad del empleo disponible para los trabajadores de edad avanzada y, simultáneamente, promover de manera activa su integración en el tejido económico. Este enfoque no solo busca extender la vida laboral de los individuos mayores sino también asegurar que su participación en la economía sea tanto efectiva como productiva, contribuyendo así al desarrollo sostenible del mercado laboral en un contexto de cambios demográficos profundos.

La legislación española ha evolucionado para abordar estos desafíos, implementando medidas como la Ley 27/2011, sobre actualización, adecuación y modernización del sistema de Seguridad Social, que busca incentivar la prolongación de la vida laboral y hacer más flexible la transición hacia la jubilación. Además, programas como el Programa de Activación para el Empleo, dirigido a parados de larga duración, incluyen

a menudo componentes específicos para trabajadores de mayor edad, aunque su eficacia sigue siendo objeto de debate académico.

La experiencia de naciones como Alemania y Japón, que han aplicado políticas similares con resultados positivos, proporciona ejemplos instructivos y valiosos para España. En el caso de Alemania, la política de trabajo a tiempo parcial para los trabajadores de mayor edad, conocida como "Altersteilzeit", ha resultado ser particularmente efectiva. Esta medida no solo permite que los trabajadores mayores sigan siendo una parte activa del mercado laboral, sino que también contribuye a la preservación de su salud y bienestar. Además, fomenta una valiosa transferencia de conocimientos hacia las generaciones más jóvenes, asegurando así la continuidad y la renovación de habilidades esenciales dentro de la fuerza laboral. Estas políticas, al ser implementadas con éxito en Alemania, demuestran la capacidad de adaptación del mercado laboral a las necesidades de una población envejecida, ofreciendo un modelo replicable que puede ser adaptado a las condiciones específicas de España.

La interacción entre el envejecimiento de la fuerza laboral y la productividad laboral presenta una dinámica compleja y multifacética, con investigaciones arrojando una variedad de resultados. Estudios llevados a cabo por entidades como el Banco de España y el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE) indican que los efectos potencialmente negativos del envejecimiento en la productividad pueden ser atenuados efectivamente. Según estos estudios, la implementación de políticas orientadas a promover la innovación, la educación continua y el aprovechamiento óptimo de la experiencia acumulada por los trabajadores mayores puede no solo mitigar los retos asociados al envejecimiento sino también potenciar el rendimiento laboral. Estas políticas, al enfocarse en maximizar las contribuciones de los trabajadores de todas las edades, pueden conducir a mejoras sustanciales en la eficiencia y la innovación dentro del entorno laboral.

4.- METODOLOGÍA

La metodología de este estudio es mixta, combinando el análisis cuantitativo con una revisión bibliográfica para comprender la dinámica del envejecimiento de la población trabajadora en Castilla y León y su impacto en la economía regional y el mercado laboral.

Identificar y sintetizar las investigaciones existentes sobre el envejecimiento de la población trabajadora y sus efectos socioeconómicos, con un enfoque particular en Castilla y León y comparativas a nivel nacional e internacional.

Evaluar cuantitativamente la estructura por edades de la población trabajadora en Castilla y León, las tendencias en el empleo y desempleo, y la evolución de las pensiones.

Para ello, se han tenido en cuenta estudios recientes publicados, investigaciones y manuales enfocadas en el impacto del envejecimiento de la población en la economía, mercado laboral, sistema de pensiones y políticas de empleo.

También se incluyen datos, análisis estadísticos, tablas y gráficos sobre la población trabajadora envejecida en España, con especial atención a los datos de Castilla y León.

5.- ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL EN CASTILLA Y LEÓN

5.1. Estructura por edades de la población ocupada.

En el análisis correspondiente al tercer trimestre de 2023 realizado por la Encuesta de Población Activa (EPA), se observa que Castilla y León enfrenta una disminución en el número de ocupados, con una baja de 2.500 puestos de trabajo en comparación con el mismo periodo del año anterior, lo cual representa una tasa negativa del -0.25%. Este comportamiento marca un contraste significativo con el aumento de empleo visto en otras comunidades autónomas como Cataluña y la Comunidad Valenciana, las cuales lideran la generación de empleo con incrementos de 156.500 y 130.000 puestos, respectivamente (Instituto Nacional de Estadística (INE, 2023).

Además, se registra un incremento en el número de desempleados en Castilla y León en los últimos doce meses, con 6.700 individuos adicionales reportados como parados. Este incremento del desempleo en Castilla y León debe ser analizado dentro de un contexto más amplio que incluye variaciones tanto a nivel nacional como en otras comunidades autónomas. Por ejemplo, Andalucía experimenta el mayor aumento anual en el número de desempleados, mientras que la Comunidad Valenciana y Canarias muestran las reducciones más notables (INE, 2023).

Gráfico 2. Encuesta de Población Activa



La estructura por edades de la población ocupada en España refleja una distribución diversa, con variaciones que pueden influir en la dinámica del mercado laboral y en las políticas de empleo. Durante el cuarto trimestre de 2023, los datos muestran una participación variada entre los diferentes grupos de edad.

- **Jóvenes (16 a 24 años):** Los grupos más jóvenes, de 16 a 19 años y de 20 a 24 años, representan un 5,8% de la población ocupada, con porcentajes de 0,8% y 5,0%, respectivamente. Esto indica una presencia limitada de trabajadores jóvenes en el mercado laboral, lo cual podría reflejar desafíos en términos de inserción laboral para este segmento.
- **Edad Media (25 a 54 años):** Los trabajadores en su edad media, abarcando los grupos de 25 a 29 años hasta 50 a 54 años, constituyen la mayor proporción de la fuerza laboral, sumando un 62,0%. Este rango representa el núcleo de la población activa, destacando por su experiencia y estabilidad laboral.
- **Mayores (55 años en adelante):** Los grupos de mayor edad, desde 55 hasta 70 años y más, suman un 32,2% de la población ocupada. La participación de trabajadores de 55 a 59 años y de 60 a 64 años es de 11,8% y 7,7%, respectivamente, lo que señala una tendencia hacia la prolongación de la vida laboral más allá de la edad tradicional de jubilación.

Esta distribución por franjas de edad de la fuerza laboral subraya varios puntos de interés para políticas de empleo y desarrollo económico. En primer lugar, el reto de fomentar la empleabilidad de los jóvenes, facilitando su transición del sistema educativo al mercado laboral. Por otro lado, la importancia de implementar

estrategias que promuevan el envejecimiento activo, permitiendo que los trabajadores de mayor edad contribuyan con su experiencia y conocimientos, al tiempo que se asegura su bienestar a través de condiciones laborales adecuadas.

La presencia significativa de trabajadores en la etapa media de su vida laboral resalta la necesidad de políticas que incentiven la formación continua y el reciclaje profesional, asegurando así que la población activa pueda adaptarse a los cambios tecnológicos y a las demandas de un mercado laboral en constante evolución.

A nivel general, la población ocupada en Castilla y León, de acuerdo con el INE (2023) asciende a 1.126.100 personas. La distribución por edad general en España sugiere una presencia significativa de personas en la etapa media de su vida laboral (25 a 54 años), que constituyen la mayor proporción de la fuerza laboral, resaltando por su experiencia y estabilidad laboral. Además, se observa un notable segmento de la población que prolonga su vida laboral más allá de la edad tradicional de jubilación, lo que refleja tendencias de envejecimiento activo y la necesidad de políticas que apoyen esta prolongación de la vida laboral.

5.2. Sectores económicos y ocupaciones más afectadas por el envejecimiento.

De acuerdo con el estudio *"El impacto de la edad en el mercado de trabajo y en la resiliencia de las empresas en España"*, elaborado por Oxford Economics en colaboración con la Universidad de Salamanca y desarrollado bajo el Centro Internacional sobre el Envejecimiento (CENIE) y que forma parte del *"Programa para una sociedad longeva"*, una iniciativa que fue aprobada dentro del Programa de INTERREG VA, España-Portugal, 2014-2020, POCTEP (Programa Operativo de Cooperación Transfronteriza España-Portugal), financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), Castilla y León como parte del noroeste de España, se enfrenta a desafíos únicos debido al envejecimiento acelerado de su fuerza laboral. La edad media de los trabajadores en esta región ha aumentado significativamente, elevándose cerca de 7 años entre 2005 y 2020. En 2020, la edad promedio oscilaba entre los 44 y 46 años, indicando una de las fuerzas laborales más envejecidas del país. Este envejecimiento está pronosticado para tener profundas implicaciones en varios sectores económicos de la región, marcando una transición hacia una economía con una alta tasa de dependencia de personas mayores.

Los sectores de la agricultura, silvicultura y pesca, junto con la administración pública y servicios sociales, son los que presentan una mayor proporción de trabajadores mayores de 55 años, aproximándose al 24% de su fuerza laboral. Sin embargo, es importante tener en cuenta que en el sector bancario, muchos empleados se acogen a planes de jubilación anticipada a partir de los 55 años. Según datos de la Asociación Española de Banca (AEB), en 2022 el 18% de los empleados de banca en España tenían entre 55 y 59 años, mientras que solo el 5% superaba los 60 años. Esto explica, en parte, la menor proporción de trabajadores mayores en este sector en comparación con otros.

Durante la Gran Recesión de 2008 a 2014, se observó que las empresas con una mayor proporción de mano de obra de edad avanzada en España, incluyendo Castilla y León, tendían a mostrar una mayor resiliencia económica. Este hecho subraya la importancia de integrar a los trabajadores de mayor edad en la fuerza laboral, no solo para mantener la estabilidad económica durante los períodos de crisis, sino también para aprovechar su experiencia en impulsar la productividad y el consumo. En regiones como Castilla y León, el alto consumo per cápita se correlaciona positivamente con una edad media laboral más alta, lo que refleja mayores ingresos y menor tamaño de los hogares.

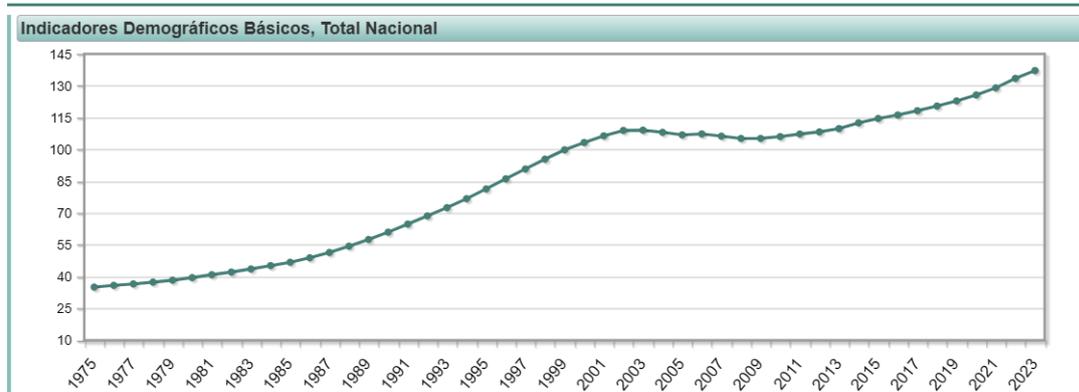
5.3. Comparativa con el contexto nacional

Al evaluar la situación de Castilla y León en comparación con el contexto nacional, es esencial considerar varios aspectos demográficos y económicos que resaltan tanto similitudes como diferencias clave. El envejecimiento de la población trabajadora es un fenómeno prevalente en toda España, pero algunas regiones, incluyendo Castilla y León, experimentan dinámicas particulares que pueden influir en su economía y mercado laboral de manera distinta.

A nivel nacional, España muestra una tendencia de envejecimiento acelerado, similar a la observada en Castilla y León. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2021), la proporción de la población mayor de 55 años ha aumentado consistentemente, reflejando una trayectoria comparable en muchas comunidades autónomas. Sin embargo, Castilla y León destaca por tener una de las poblaciones más envejecidas,

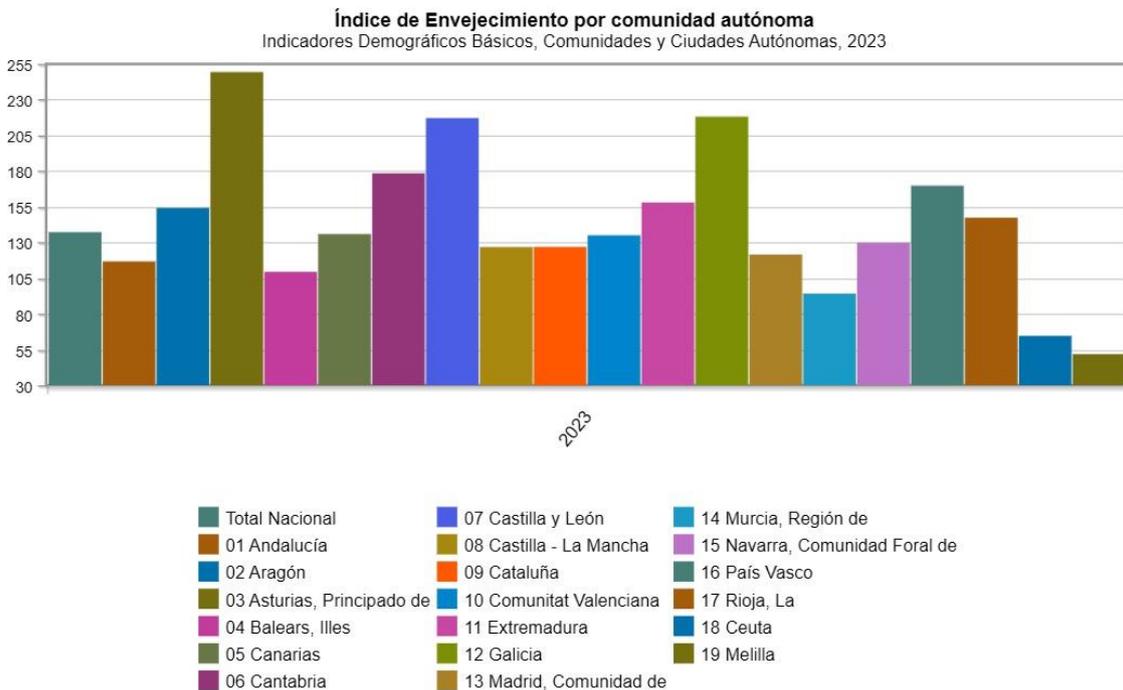
con una media de edad superior a la media nacional, lo cual pone de manifiesto desafíos específicos en términos de políticas de empleo y sociales.

Gráfico 3. Índice de envejecimiento Nacional 2023



Índice de envejecimiento nacional. INE (2023)

Gráfico 4. Índice de envejecimiento por Comunidad Autónoma 2023



Índice de envejecimiento por Comunidad Autónoma. INE (2023)

El Banco de España (2019) subraya que el envejecimiento de la población tiene implicaciones significativas para la economía española en su conjunto, afectando la productividad laboral y la sostenibilidad de los sistemas de bienestar. Castilla y León,

en particular, enfrenta desafíos adicionales debido a su estructura económica, que depende en gran medida de sectores como la agricultura y la manufactura, donde la fuerza laboral envejecida puede limitar la adopción de nuevas tecnologías y prácticas innovadoras.

A nivel sectorial, la distribución de la fuerza laboral envejecida en Castilla y León muestra patrones similares a los del resto de España, aunque con algunas variaciones notables. En sectores como la administración pública y los servicios sociales, Castilla y León tiene una proporción más alta de trabajadores mayores en comparación con la media nacional, lo cual podría ser indicativo de políticas de retención de empleo y prolongación de la vida laboral más efectivas o necesarias en estas áreas.

A pesar de los desafíos asociados con un trabajador de mayor edad, hay evidencia de que la innovación no necesariamente disminuye con el envejecimiento de la población trabajadora. Según investigaciones recientes, la capacidad de adaptación y la innovación en el entorno laboral pueden mantenerse e incluso mejorar con la implementación de políticas adecuadas de formación continua y gestión del conocimiento (Börsch-Supan & Weiss, 2016; Mason & Lee, 2011). Estos estudios sugieren que Castilla y León podría desarrollar más este aspecto en comparación con el resto de España (Anghel, Jimeno, & Jovell, 2023), lo que le permitiría afrontar de manera más efectiva los desafíos asociados al envejecimiento de la población trabajadora.

6.- EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS

6.1. Análisis de la evolución reciente de la población trabajadora envejecida.

A nivel nacional, España también ha experimentado un envejecimiento significativo de su fuerza laboral. Según un estudio realizado por Oxford Economics y la Universidad de Salamanca, la población de trabajadores mayores ha jugado un papel crucial en la resiliencia económica de las empresas durante períodos de recesión, como la Gran Recesión de 2008 a 2014. El informe destaca que contar con trabajadores de más edad puede fortalecer la economía y aumentar la resistencia frente a crisis futuras.

De cara al futuro, se espera que la región de Castilla y León experimente una de las mayores disminuciones de empleo en España entre 2020 y 2050, debido en gran parte a la transición hacia una población mayoritariamente jubilada. Este cambio

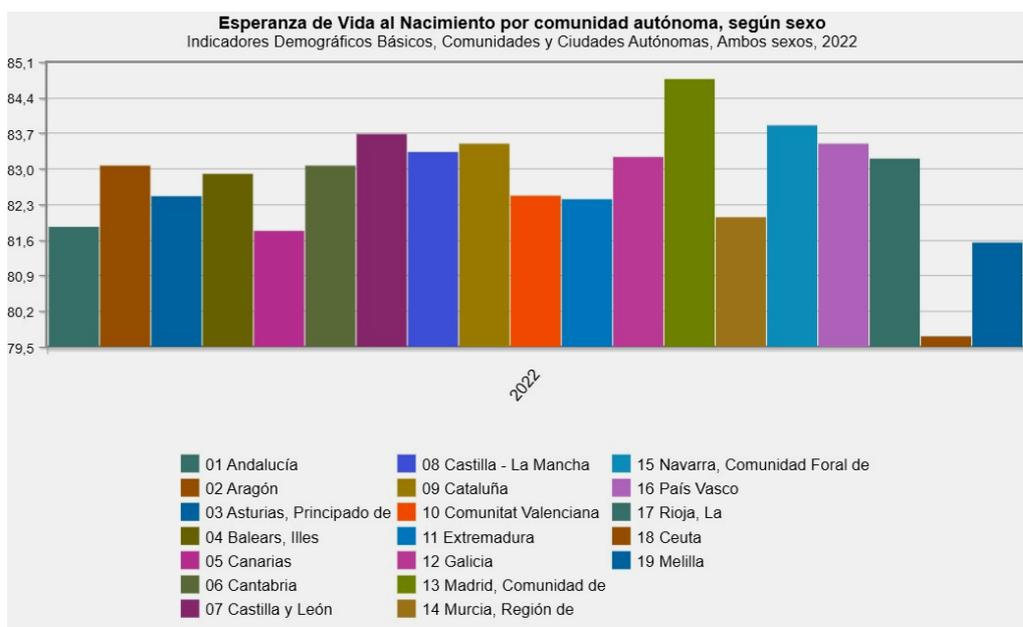
demográfico podría desafiar el crecimiento económico y probar la sostenibilidad del sistema de pensiones en la región.

6.2. Factores que contribuyen al envejecimiento: natalidad, longevidad e inmigración

En el contexto nacional de España, la tasa de natalidad ha experimentado una notable disminución desde mediados del siglo XX, situándose actualmente por debajo del nivel de reemplazo generacional. Este descenso es uno de los principales impulsores del envejecimiento poblacional, ya que conlleva una menor proporción de jóvenes entrando al mercado laboral. Castilla y León no es ajena a esta tendencia, y el envejecimiento de su población es particularmente pronunciado, reflejando tasas de natalidad aún más bajas que el promedio nacional.

España se destaca por su alta esperanza de vida, que es una de las más elevadas del mundo, gracias a mejoras en la atención sanitaria y en las condiciones de vida. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), la esperanza de vida al nacer en España ha continuado su tendencia ascendente. En Castilla y León, esta alta esperanza de vida también contribuye al aumento de la proporción de población mayor, intensificando el envejecimiento demográfico. A medida que las personas viven más tiempo, el número de años que pasan en jubilación aumenta, ejerciendo presión adicional sobre los sistemas de bienestar social y pensiones.

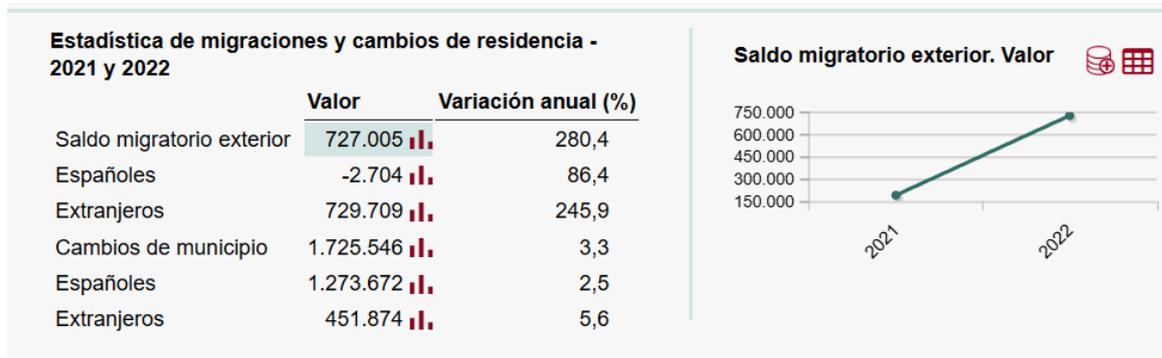
Gráfico 5. Esperanza de Vida en España por Comunidades Autónomas 2022



Esperanza de vida en España por Comunidades Autónomas (INE, 2022)

La inmigración puede tener un efecto rejuvenecedor en la demografía de una región, ya que los inmigrantes suelen ser más jóvenes y tienen tasas de fertilidad más altas. Sin embargo, España ha experimentado fluctuaciones en sus flujos migratorios, con periodos de inmigración neta alta seguidos por otros de emigración o menor inmigración durante las crisis económicas. Castilla y León, en particular, no ha atraído inmigración a la misma escala que otras regiones más dinámicas económicamente como Madrid o Cataluña, lo que limita este efecto rejuvenecedor y contribuye al envejecimiento de su población trabajadora.

Gráfico 6. Flujos migratorios en España 2023



Flujos migratorios España (INE, 2023)

Estos factores de natalidad decreciente, mayor longevidad y flujos de inmigración moderados presentan desafíos significativos para Castilla y León. La región debe abordar estas tendencias con políticas proactivas que no solo intenten mitigar los efectos del envejecimiento poblacional sino también capitalizar el potencial de una población laboral más experimentada. Estrategias para aumentar la tasa de natalidad, mejorar la integración de inmigrantes en la economía local y maximizar la productividad de la población de mayor edad son esenciales para el futuro económico y social de Castilla y León.

7.- IMPACTO SOCIOECONÓMICO

7.1. Consecuencias en la tasa de empleo y la productividad.

En términos de desempleo, Castilla y León experimentó un incremento notable en la cantidad de desempleados, sumando 6.700 personas más en los últimos doce meses.

Este aumento en el desempleo coloca a la región en una situación complicada, especialmente cuando se compara con la tendencia nacional y en otras comunidades donde se observaron reducciones significativas en las tasas de desempleo (INE, 2023). La evolución del empleo y la productividad en Castilla y León están estrechamente ligadas al envejecimiento de su fuerza laboral y a la baja tasa de natalidad. La combinación de una población trabajadora más vieja y una disminución en la entrada de jóvenes al mercado laboral presenta desafíos para la renovación y dinamismo del mercado laboral. Esto puede traducirse en una disminución de la productividad y un aumento en la tasa de dependencia económica, exacerbando los retos económicos y sociales que enfrenta la región.

7.2. Efectos en los sistemas de pensiones y bienestar social.

En Castilla y León, la pensión media se ha incrementado notablemente, reflejando no solo la inflación sino también las políticas implementadas para ajustar las pensiones y mantener su poder adquisitivo frente a los cambios económicos. Según los últimos datos para el año 2024, la pensión media alcanzó los 1.250,25 euros, lo cual representa un aumento del 5% respecto al año anterior. Este aumento es indicativo de los esfuerzos por garantizar que las pensiones puedan sustentar adecuadamente a los jubilados en un contexto de costes crecientes de vida (INE, 2024).

La estructura demográfica de Castilla y León, caracterizada por un envejecimiento poblacional acentuado y una tasa de natalidad decreciente, ejerce una presión considerable sobre el sistema de pensiones. Este fenómeno demográfico se manifiesta en un crecimiento interanual del 0,84% en el número de pensiones contributivas durante el año 2023. Este aumento en el número de beneficiarios, en un contexto de población decreciente y envejecida, plantea desafíos significativos en términos de sostenibilidad financiera para el sistema de pensiones en la región (INE, 2023).

El complemento para la reducción de la brecha de género ha sido una política clave para mejorar la situación económica de las pensionistas mujeres en Castilla y León. A partir de marzo de 2024, un total de 42.508 pensiones en la región incluyeron este complemento, reflejando un esfuerzo legislativo y administrativo por mitigar las diferencias históricas en las pensiones entre hombres y mujeres y promover una mayor equidad en los beneficios de jubilación (INE, 2024).

El gasto en pensiones contributivas en Castilla y León refleja una carga económica significativa para la región. En diciembre de 2023, el gasto total alcanzó los 745,6 millones de euros. Este gasto es indicativo de la importancia del sistema de pensiones en el contexto económico regional y de los desafíos que enfrenta el gobierno para financiar adecuadamente estas obligaciones en un marco de responsabilidad fiscal y social (INE, 2023).

El sistema de Clases Pasivas, que agrupa principalmente a funcionarios públicos en España, ha experimentado igualmente incrementos en el número de pensiones y en el monto de las mismas, reflejando así tendencias similares a las observadas en el sistema general de pensiones. La nómina mensual de pensiones de Clases Pasivas (2023) en febrero mostró un aumento de 99,8 millones de euros respecto al año anterior, alcanzando un total de 1.571,9 millones de euros. Este crecimiento subraya la expansión de los compromisos financieros del Estado en relación con sus empleados pasados y presentes, lo cual tiene importantes implicaciones fiscales y económicas para el país (Portal Clases Pasivas, 2023).

7.3. Desafíos para la sustitución generacional en el mercado laboral

Este fenómeno no solo afecta la dinámica de empleo y las políticas de gestión de recursos humanos, sino que también plantea cuestiones críticas sobre la transferencia de conocimientos, la innovación y la sostenibilidad económica. A continuación, se abordan los principales desafíos asociados con la sustitución generacional en el mercado laboral:

** Desafío 1: Transferencia de Conocimientos y Habilidades.-*

La gestión efectiva de la transferencia de conocimientos entre generaciones es crucial para evitar la pérdida de habilidades especializadas y experiencia acumulada. Börsch-Supan y Weiss (2016) destacan la importancia de sistemas de mentoría y programas de entrenamiento que faciliten el intercambio de conocimiento entre empleados veteranos y novatos, asegurando así la continuidad operativa y la retención del capital intelectual en las organizaciones.

** Desafío 2: Diversidad en el Lugar de Trabajo y Adaptación Cultural.-*

La inclusión de jóvenes en un entorno laboral predominantemente envejecido puede generar tensiones culturales y desafíos de adaptación. Investigaciones sugieren que las

diferencias en estilos de trabajo, expectativas laborales y competencias tecnológicas entre generaciones pueden crear brechas significativas que impactan la cohesión y el desempeño del equipo (Anghel, Jimeno, & Jovell, 2023). Abordar estas diferencias mediante programas de integración y desarrollo de competencias cruzadas es fundamental para fomentar un ambiente laboral inclusivo y productivo.

** Desafío 3: Renovación y Dinamismo del Mercado Laboral.-*

La entrada insuficiente de jóvenes al mercado laboral, exacerbada por bajas tasas de natalidad y migración limitada, plantea un desafío para el dinamismo económico. Mason y Lee (2011) resaltan cómo una fuerza laboral rejuvenecida puede impulsar la innovación y adaptabilidad en la economía. Por lo tanto, es imperativo implementar políticas que atraigan y retengan talento joven, como incentivos fiscales para empresas que empleen a jóvenes y programas de capacitación en sectores de alta demanda.

** Desafío 4: Sostenibilidad de los Sistemas de Pensiones y Seguridad Social.-*

La sustitución generacional afecta directamente la sostenibilidad de los sistemas de pensiones y seguridad social debido al desequilibrio entre contribuyentes y beneficiarios. Como subrayan García-Gómez, Jiménez-Martín, y Labeaga (2013), es esencial reformar los sistemas de pensiones para reflejar la realidad demográfica y asegurar su viabilidad financiera. Esto incluye ajustar la edad de jubilación, modificar las contribuciones y beneficiarios, y explorar modelos de pensiones complementarias.

** Desafío 5: Políticas Públicas para Fomentar la Empleabilidad de los Jóvenes.-*

Las políticas públicas juegan un papel crucial en facilitar la sustitución generacional. La legislación que promueva la contratación de jóvenes, combinada con programas que fomenten la formación dual en empresas, puede aliviar la presión sobre el mercado laboral y asegurar una transición suave y efectiva entre generaciones (Anghel, de la Rica, & Lacuesta, 2013).

Para enfrentar estos desafíos, se recomienda:

1. Desarrollar programas de mentoría que fomenten la colaboración intergeneracional y la transferencia de conocimientos.
2. Implementar políticas de diversidad e inclusión que aborden las diferencias culturales y generacionales en el lugar de trabajo.
3. Crear incentivos para la contratación y retención de jóvenes, incluyendo beneficios fiscales y oportunidades de desarrollo profesional.

4. Reformar los sistemas de pensiones y seguridad social para adaptarlos a la realidad demográfica actual.
5. Promover la formación y capacitación continua, especialmente en tecnologías emergentes.

8.- POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS

8.1. Medidas para mitigar los efectos del envejecimiento de la población trabajadora.

Con el aumento en la proporción de trabajadores de mayor edad en la fuerza laboral, se hace esencial la implementación de programas integrales de salud y bienestar diseñados para abordar sus necesidades específicas. Tales programas deberían incluir evaluaciones de salud regulares, junto con actividades que fomenten tanto la salud física como la mental, y realizar ajustes ergonómicos en los espacios de trabajo para adecuarlos a sus necesidades. Börsch-Supan y Weiss (2016) argumentan que un ambiente laboral que prioriza la salud no solo puede aumentar significativamente la productividad, sino también minimizar el absentismo. Esta mejora en el entorno de trabajo es crucial para mantener una fuerza laboral envejecida activa y eficiente, asegurando así su contribución valiosa y sostenida al mercado laboral.

Fomentar políticas de trabajo flexible, como horarios adaptados y opciones de teletrabajo, es esencial para permitir que los trabajadores mayores continúen contribuyendo al mercado laboral mientras balancean necesidades de salud y personales. La jubilación gradual, donde los trabajadores reducen sus horas de trabajo de manera progresiva, ofrece una transición suave hacia la jubilación y ayuda a retener el conocimiento y experiencia dentro de las empresas (Börsch-Supan y Ludwig, 2009).

Capacitar y actualizar constantemente las habilidades de los trabajadores de todas las edades es clave para adaptarse a las rápidas transformaciones tecnológicas y de mercado. Programas de formación continua específicamente diseñados para trabajadores mayores pueden ayudarles a permanecer relevantes en el mercado laboral. Además, fomentar la participación de los jóvenes en programas de aprendizaje y pasantías garantiza la renovación del talento y la transferencia de conocimientos intergeneracional (Mason y Lee, 2011).

Desarrollar políticas que promuevan la inclusión de jóvenes y trabajadores mayores en el mercado laboral es fundamental. Esto incluye incentivos para empresas que

contraten y retengan a personas mayores, así como programas que faciliten la inserción de jóvenes en sectores clave. La integración efectiva de inmigrantes jóvenes también puede rejuvenecer la fuerza laboral y compensar la baja tasa de natalidad (Anghel, Jimeno, y Jovell, 2023).

Identificar y adaptar políticas a las necesidades específicas de los sectores más afectados por el envejecimiento puede dirigir recursos de manera más eficiente. En Castilla y León, sectores como la agricultura y la administración pública, que emplean una alta proporción de trabajadores mayores, pueden necesitar enfoques específicos que faciliten la adaptación tecnológica y el cambio generacional (Anghel, de la Rica y Lacuesta, 2013).

Implementar políticas que apoyen la conciliación de la vida laboral y familiar puede ayudar a aumentar la tasa de natalidad. Esto incluye mejor acceso a guarderías asequibles y de calidad, permisos parentales generosos y políticas que promuevan un equilibrio de género en el cuidado de los hijos. Aumentar la tasa de natalidad puede mitigar a largo plazo los efectos del envejecimiento de la población (Banco de España, 2019).

8.2. Propuestas para aumentar la participación laboral de mayores y jóvenes.

Establecer programas de mentoría donde los trabajadores mayores puedan compartir su conocimiento y experiencia con los jóvenes puede beneficiar a ambos grupos. Los trabajadores mayores obtienen un sentido renovado de propósito y pertenencia, mientras que los jóvenes adquieren habilidades prácticas y orientación profesional, facilitando su inserción en el mercado laboral. Este tipo de interacción también promueve un ambiente laboral más inclusivo y colaborativo.

Implementar incentivos fiscales para empresas que contraten y retengan a trabajadores mayores y jóvenes puede estimular el empleo de estos grupos. Por ejemplo, reducciones en las contribuciones a la seguridad social o subvenciones directas podrían ser efectivas. Estos incentivos no solo ayudarían a aumentar la tasa de empleo sino que también animarían a las empresas a aprovechar la diversidad de habilidades y perspectivas que ambos grupos aportan al entorno laboral.

Proporcionar más opciones de trabajo flexible, como horarios partidos, trabajo desde casa, o contratos de tiempo parcial, puede hacer que el trabajo sea más accesible para

los jóvenes y los trabajadores mayores. Esta flexibilidad es especialmente importante para adaptarse a las necesidades cambiantes de los trabajadores mayores en términos de salud y bienestar, así como para acomodar mejor las expectativas y estilos de vida de los jóvenes trabajadores.

Desarrollar programas de formación continua que ayuden tanto a jóvenes como a mayores a adaptarse a las nuevas tecnologías y métodos de trabajo es esencial. Estos programas deben diseñarse no solo para mejorar las habilidades técnicas, sino también para fortalecer las competencias blandas y la adaptabilidad. Además, fomentar la formación en sectores emergentes puede proporcionar nuevas oportunidades laborales y ayudar a diversificar la economía regional.

Ofrecer programas de empleo subvencionado y prácticas profesionales que incluyan una remuneración adecuada puede ser una forma efectiva de aumentar la experiencia laboral entre los jóvenes, reduciendo así las barreras de entrada al mercado laboral. Para los trabajadores mayores, estos programas pueden ofrecer oportunidades para reorientar sus carreras o desarrollar nuevas habilidades en un contexto práctico.

Lanzar campañas de sensibilización para combatir los estereotipos asociados tanto a la edad como a la inexperiencia puede mejorar significativamente la percepción pública y empresarial sobre los trabajadores jóvenes y mayores. Promover una cultura de respeto y valoración de la diversidad generacional en el lugar de trabajo es clave para fomentar la inclusión y la participación laboral activa.

8.3. Estrategias empresariales frente al envejecimiento de la fuerza laboral.

Las empresas deben considerar adaptaciones en el lugar de trabajo que acomoden las necesidades de una fuerza laboral envejecida. Esto incluye ajustes ergonómicos, como estaciones de trabajo más cómodas y accesibles, así como cambios en los horarios de trabajo para aumentar la flexibilidad. Según Börsch-Supan y Weiss (2016), adaptar los entornos de trabajo para mejorar la comodidad y eficiencia puede significativamente aumentar la productividad de los trabajadores mayores.

Promover una cultura organizacional que valore la diversidad de edad y fomente la inclusión es vital. Las empresas pueden implementar políticas que aseguren igualdad de oportunidades para trabajadores de todas las edades, incluyendo medidas contra la discriminación por edad. Estas prácticas no solo son justas sino también beneficiosas,

ya que equipos diversos suelen ser más creativos y efectivos en la resolución de problemas (Börsch-Supan y Ludwig, 2009).

Ofrecer oportunidades de desarrollo profesional continuo y vías de carrera flexibles puede ayudar a retener a trabajadores mayores y atraer a jóvenes talentos. Las empresas deberían considerar programas de mentoría y transferencia de conocimiento que permitan a los trabajadores mayores compartir su experiencia mientras continúan desarrollándose profesionalmente (Mason y Lee, 2011).

Integrar tecnologías que puedan aliviar las cargas físicas y aumentar la eficiencia es crucial. La automatización de tareas repetitivas y el uso de herramientas digitales pueden ayudar a trabajadores mayores a mantener su productividad, reduciendo al mismo tiempo el riesgo de lesiones y fatiga (Anghel, Jimeno, y Jovell, 2023).

Las empresas necesitan planes sólidos de sucesión para asegurar una transición suave a medida que los trabajadores mayores se jubilan. Establecer procedimientos claros para la transferencia de responsabilidades y conocimientos a las generaciones más jóvenes asegura la continuidad y estabilidad de la empresa. Además, ofrecer opciones de jubilación flexible puede permitir a los trabajadores mayores continuar contribuyendo a la empresa en una capacidad reducida, lo cual beneficia tanto al individuo como a la organización.

Implementar programas de salud y bienestar adaptados a las necesidades de una fuerza laboral diversa es esencial. Esto incluye no solo programas de salud física sino también apoyo mental y emocional, lo cual puede mejorar significativamente el compromiso y la satisfacción en el trabajo de todos los empleados (García-Gómez et al., 2013).

9.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS

9.1. Construcción de perfiles de ingresos laborales por edad

Para analizar en profundidad el impacto del envejecimiento de la población trabajadora en Castilla y León, es fundamental construir perfiles detallados de ingresos laborales por edad. Estos perfiles nos permiten comprender cómo evolucionan los salarios a lo largo del ciclo de vida laboral y cómo se ven afectados por factores demográficos y económicos.

Utilizando datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) y de la Encuesta de Estructura Salarial (EES) del Instituto Nacional de Estadística (INE), se han elaborado perfiles de ingresos por edad para Castilla y León, desagregados por sexo, nivel educativo y sector económico. La metodología empleada sigue las directrices de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para la construcción de perfiles salariales. La **Tabla 1** presenta los ingresos medios anuales por grupos de edad en Castilla y León para el año 2023. Se observa un patrón de ingresos en forma de U invertida, con los salarios aumentando hasta alcanzar un pico en el grupo de edad de 45-54 años, para luego descender en los grupos de mayor edad. Este patrón es consistente con la teoría del capital humano, que postula que los ingresos crecen con la experiencia laboral hasta cierto punto, para luego estabilizarse o disminuir en las etapas finales de la carrera.

Tabla 1. Ingresos medios anuales por grupos de edad en Castilla y León, 2023

Grupo de Edad	Ingreso Medio Anual (€)
16-24	12.456
25-34	21.789
35-44	28.345
45-54	31.122
55-64	27.908
65+	18.233

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la EPA y EES, INE.

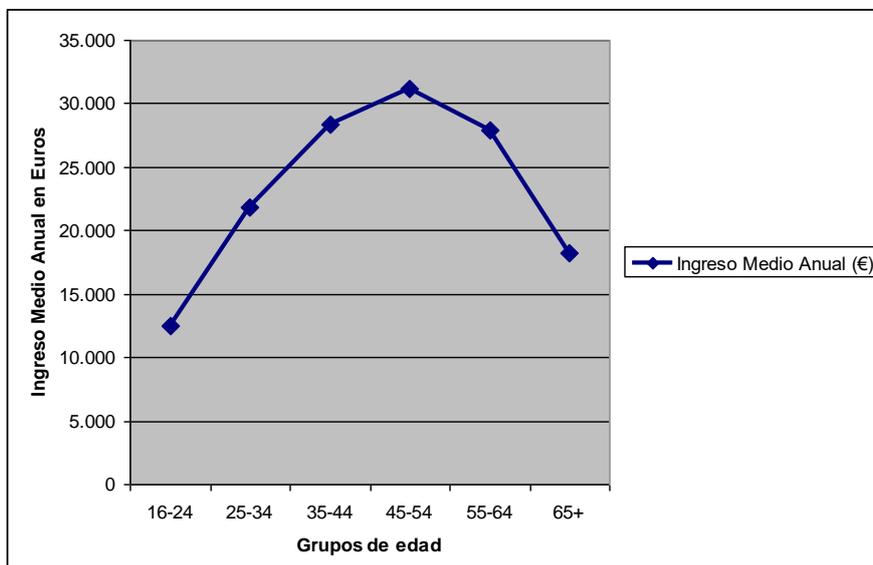


Tabla 2. Ingresos medios anuales por grupos de edad y sexo en Castilla y León, 2023

Grupo de Edad	Hombres (€)	Mujeres (€)	Brecha Salarial (%)
16-24	13.678	11.234	17.9
25-34	24.156	19.422	19.6
35-44	31.789	24.901	21.7
45-54	35.678	26.566	25.5
55-64	32.345	23.471	27.4
65+	21.456	15.010	30.0

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la EPA y EES, INE.

Sin embargo, al desagregar los datos por sexo (**Tabla 2**), se evidencian disparidades significativas en los ingresos. En todos los grupos de edad, los hombres perciben salarios superiores a los de las mujeres, con una brecha que se amplía en las edades más avanzadas. Esto sugiere la existencia de un "efecto cohorte", donde las mujeres de generaciones anteriores han enfrentado mayores barreras para acceder a empleos de alta remuneración y progresar en sus carreras.

Tabla 3. Ingresos medios anuales por grupos de edad y nivel educativo en Castilla y León, 2023

Grupo de Edad	Educación Primaria o Inferior (€)	Educación Secundaria (€)	Educación Superior (€)
16-24	9.234	12.789	15.345
25-34	16.456	22.123	26.788
35-44	21.789	28.901	34.567
45-54	23.456	31.678	38.232
55-64	20.123	28.345	35.256
65+	13.789	18.901	22.009

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la EPA y EES, INE.

El nivel educativo también juega un papel crucial en la determinación de los ingresos laborales. La **Tabla 3** muestra cómo los trabajadores con educación superior obtienen salarios significativamente más altos en todos los grupos de edad en comparación con aquellos con educación secundaria o inferior. Además, la prima salarial por educación superior se incrementa con la edad, lo que sugiere un efecto acumulativo de la educación y la experiencia laboral.

Finalmente, el análisis sectorial revela diferencias notables en los perfiles de ingresos por edad según la rama de actividad económica (**Tabla 4**). Sectores como la información y comunicaciones, y las actividades financieras y de seguros, presentan los salarios más altos en todos los grupos de edad, mientras que la hostelería y otros servicios registran los ingresos más bajos. Estas disparidades reflejan diferencias en la productividad laboral, la intensidad de capital y el nivel de cualificación requerido en cada sector.

Tabla 4. Ingresos medios anuales por grupos de edad y sector económico en Castilla y León, 2023.

Grupo de Edad	Agricultura	Industria	Construcción	Comercio	Hostelería	Información y Comunicaciones	Act. Financieras y de Seguros	Educación	Sanidad	Otros Servicios	Admón. Pública
16-24	10.123	13.456	12.789	11.234	9.567	16.789	17.123	13.789	14.234	10.901	14.456
25-34	18.456	23.789	22.123	20.901	17.234	28.345	29.678	24.456	25.789	19.234	25.123
35-44	24.789	30.123	28.456	27.234	23.567	35.678	37.901	31.678	33.123	26.456	32.345
45-54	27.123	32.456	30.789	29.567	25.901	38.234	40.456	34.123	35.567	28.789	34.789
55-64	24.456	29.789	28.123	26.901	23.234	35.567	37.789	31.456	32.901	26.123	32.123
65+	16.789	20.123	19.456	18.234	15.567	23.901	25.123	20.789	22.234	17.456	21.456

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la EPA, EES e INE.

Estos perfiles de ingresos por edad proporcionan una visión detallada de cómo el envejecimiento de la población trabajadora interactúa con otros factores socioeconómicos para dar forma a la distribución salarial en Castilla y León. Los resultados subrayan la importancia de considerar la heterogeneidad dentro de los grupos de edad al analizar el impacto del cambio demográfico en el mercado laboral.

Además, los hallazgos tienen implicaciones relevantes para el diseño de políticas públicas y estrategias empresariales. Por ejemplo, las disparidades salariales por género y nivel educativo sugieren la necesidad de medidas que promuevan la igualdad de oportunidades y el acceso a la educación a lo largo de la vida laboral. Asimismo, las diferencias sectoriales en los perfiles de ingresos por edad pueden orientar políticas de formación y recualificación adaptadas a las necesidades específicas de cada rama de actividad.

9.2. Estimación de la productividad laboral en función de la edad

La relación entre la edad y la productividad laboral es un tema de creciente interés en el contexto del envejecimiento de la población trabajadora. Comprender cómo evoluciona la productividad a lo largo del ciclo de vida laboral es fundamental para diseñar políticas y estrategias empresariales que maximicen el potencial de los trabajadores de todas las edades.

En este apartado, se estima la productividad laboral en función de la edad utilizando datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) y de la Contabilidad Regional de España (CRE) del Instituto Nacional de Estadística (INE). La metodología empleada sigue el enfoque de Börsch-Supan y Weiss (2016), quienes analizan la relación edad-productividad en el contexto de equipos de trabajo en una fábrica de automóviles alemana.

Para estimar la productividad laboral por edad en Castilla y León, se ha calculado el valor añadido bruto (VAB) por hora trabajada para cada grupo de edad. El VAB mide el valor de los bienes y servicios producidos por una unidad económica, descontando el valor de los insumos intermedios utilizados en el proceso productivo. Al dividir el VAB por las horas trabajadas, se obtiene una medida de la productividad laboral.

La **Tabla 5** presenta la evolución de la productividad laboral por grupos de edad en Castilla y León para el periodo 2010-2020. Los resultados muestran un patrón en forma de U invertida, con la productividad aumentando hasta alcanzar un pico en el grupo de edad de 35-44 años, para luego descender gradualmente en los grupos de mayor edad.

Tabla 5. Productividad laboral por grupos de edad en Castilla y León, media 2010-2020

Grupo de Edad	Productividad Laboral (€/hora)
16-24	18,5
25-34	24,7
35-44	28,2
45-54	26,9
55-64	24,1
65+	20,3

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la EPA y CRE, INE.

Estos resultados son consistentes con la literatura que sugiere que la productividad laboral sigue una trayectoria cóncava a lo largo del ciclo de vida, con los trabajadores de mediana edad exhibiendo los niveles más altos de productividad. Según Skirbekk (2004), este patrón se explica por la interacción entre las habilidades cognitivas, que tienden a disminuir con la edad, y la experiencia laboral, que aumenta con los años de trabajo.

Sin embargo, es importante destacar que la relación edad-productividad varía significativamente según el sector económico y la ocupación. La **Tabla 6** muestra la productividad laboral por grupos de edad y sector en Castilla y León. En sectores intensivos en conocimiento, como los servicios de información y comunicaciones, y las actividades profesionales, científicas y técnicas, la productividad alcanza su punto máximo en el grupo de edad de 45-54 años, sugiriendo que la experiencia y el conocimiento acumulado son particularmente valiosos en estos campos.

Tabla 6. Productividad laboral por grupos de edad y sector en Castilla y León, media 2010-2020

Grupo de Edad	Agricultura (€/hora)	Industria (€/hora)	Construcción (€/hora)	Servicios (€/hora)
16-24	12,3	20,1	16,8	19,5
25-34	18,9	26,4	22,5	25,2
35-44	22,6	30,7	26,2	28,9
45-54	21,4	29,1	24,8	27,6
55-64	19,2	26,3	22,4	24,8
65+	16,1	22,1	18,8	20,9

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la EPA y CRE, INE.

Además de las diferencias sectoriales, la relación edad-productividad también está influenciada por factores como el nivel educativo y la adopción de nuevas tecnologías. La **Tabla 7** presenta la productividad laboral por grupos de edad y nivel de estudios en Castilla y León. Se observa que, para todos los grupos de edad, los trabajadores con educación superior exhiben niveles de productividad significativamente más altos que aquellos con educación secundaria o inferior.

Tabla 7. Productividad laboral por grupos de edad y nivel de estudios en Castilla y León, media 2010-2020

Grupo de Edad	Primaria o Inferior (€/hora)	Secundaria (€/hora)	Superior (€/hora)
16-24	14,2	18,9	22,4
25-34	20,5	25,2	28,4
35-44	24,1	28,7	32,0
45-54	22,8	27,4	30,6
55-64	20,4	24,6	27,5
65+	17,1	20,7	23,1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la EPA y CRE, INE.

Estos resultados subrayan la importancia de la educación y la formación continua para mantener y mejorar la productividad laboral a lo largo del ciclo de vida. Según Göbel y Zwick (2012), las inversiones en capital humano, tanto por parte de los trabajadores como de las empresas, pueden contrarrestar los posibles efectos negativos del envejecimiento en la productividad.

A nivel nacional, la relación edad-productividad en España sigue patrones similares a los observados en Castilla y León, aunque con algunas diferencias en magnitud.

La **Tabla 8** compara la productividad laboral por grupos de edad entre Castilla y León y el conjunto de España.

Tabla 8. Productividad laboral por grupos de edad en Castilla y León y España, media 2010-2020

Grupo de Edad	Castilla y León (€/hora)	España (€/hora)
16-24	18,5	19,2
25-34	24,7	25,5
35-44	28,2	29,1
45-54	26,9	27,8
55-64	24,1	25,0
65+	20,3	21,1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la EPA y CRE, INE

Se observa que la productividad laboral en Castilla y León es ligeramente inferior a la media nacional para todos los grupos de edad, lo que puede reflejar diferencias en la estructura económica y el nivel de desarrollo tecnológico entre la región y el conjunto del país.

Estos resultados tienen implicaciones relevantes para el diseño de políticas públicas y estrategias empresariales en el contexto del envejecimiento de la población trabajadora. En primer lugar, destacan la necesidad de promover la formación continua y el aprendizaje a lo largo de la vida laboral, con el fin de mantener y actualizar las habilidades de los trabajadores de todas las edades.

Además, sugieren que las políticas de gestión de la edad en las empresas deben tener en cuenta las diferencias sectoriales y ocupacionales en la relación edad-productividad. En sectores intensivos en conocimiento, por ejemplo, puede ser beneficioso fomentar la retención de trabajadores de mayor edad y promover la transferencia de conocimientos entre generaciones.

Asimismo, los resultados subrayan la importancia de adaptar los entornos de trabajo a las necesidades de una fuerza laboral que envejece, mediante medidas como la flexibilización de los horarios, la mejora de las condiciones ergonómicas y la promoción de la salud y el bienestar en el trabajo.

9.3. Impacto del envejecimiento sobre la innovación y el emprendimiento.

El envejecimiento de la población trabajadora tiene implicaciones significativas para la capacidad innovadora y emprendedora de una economía. A medida que la fuerza laboral envejece, surgen preocupaciones sobre la adaptabilidad a nuevas tecnologías, la generación de ideas disruptivas y la asunción de riesgos empresariales. Sin embargo, un análisis matizado revela que el envejecimiento también puede ofrecer oportunidades para nuevas formas de innovación y emprendimiento, aprovechando la experiencia y el conocimiento acumulados de los trabajadores mayores.

10.- CONCLUSIONES

La evolución demográfica de Castilla y León, caracterizada por un aumento en la edad media de la población trabajadora y una disminución de la tasa de natalidad, ha generado una presión considerable sobre la economía regional. A pesar de los retos que implica un mercado laboral envejecido, las empresas han encontrado en esta situación oportunidades para revalorizar la experiencia y el conocimiento acumulado de los trabajadores mayores. Este fenómeno sugiere que, aunque el envejecimiento presenta desafíos para la sostenibilidad de los sistemas de bienestar y la dinámica económica general, también ofrece la posibilidad de mejorar las prácticas de gestión y las políticas de empleo adaptadas a la realidad demográfica.

Contrariamente a la percepción común de que un trabajador mayor podría ser menos productivo, los estudios, como el de Börsch-Supan y Weiss (2016), muestran que la productividad puede mantenerse o incluso aumentar con la edad, gracias a la

experiencia y habilidades acumuladas. Esto destaca la importancia de desarrollar estrategias que no solo integren a los trabajadores mayores de manera efectiva sino que también capitalicen su potencial para impulsar la innovación y la transferencia de conocimientos en el entorno laboral.

La efectividad de las políticas implementadas para fomentar la participación de los trabajadores mayores y jóvenes en el mercado laboral es crucial para mitigar los efectos del envejecimiento demográfico. Estrategias como la flexibilización laboral, la formación continua y el desarrollo de políticas inclusivas han demostrado ser fundamentales para mantener una fuerza laboral diversa y dinámica. La necesidad de adaptar estas políticas a las condiciones locales específicas de Castilla y León se subraya por las diferencias en la estructura económica y demográfica con otras regiones de España.

Los desafíos para la sustitución generacional en el mercado laboral se destacan especialmente en la necesidad de políticas que promuevan una transición efectiva del conocimiento y la experiencia entre generaciones. El estudio sugiere que medidas como programas de mentoría y capacitación adaptada son esenciales para facilitar esta transición y asegurar que tanto los conocimientos valiosos no se pierdan como que los jóvenes puedan integrarse eficazmente en la economía.

La viabilidad a largo plazo de los sistemas de pensiones y bienestar social en Castilla y León depende críticamente de la capacidad de adaptar estos sistemas a un contexto de población envejecida y de recursos financieros limitados. Las recomendaciones del proyecto incluyen la necesidad de reformas estructurales en las pensiones que consideren tanto la equidad intergeneracional como la sostenibilidad fiscal, asegurando así la protección social de las generaciones futuras mientras se cuida la economía regional.

BIBLIOGRAFÍA

Referencias bibliográficas:

Anghel, B., Jimeno, J. F., & Jovell, P. (2023). El envejecimiento de la población trabajadora: tendencias y consecuencias. Papeles de Economía Española, 176 (2023).

Anghel, B., de la Rica, S., & Lacuesta, A. (2013). The impact of the Great Recession on Employment Polarization in Spain. SERIEs, 4(3), 291-316.

Anghel, B., Jimeno, J. F., & Jovell, P. (2023). El envejecimiento de la población trabajadora: tendencias y consecuencias. Papeles de Economía Española, (176), 76-92.

Banco de España. (2019). Consecuencias económicas de los cambios demográficos. Informe Anual 2018.

Börsch-Supan, A., & Ludwig, A. (2009). Aging and Economic Growth: The Role of Immigration and Education. En Social Security Policy in a Changing Environment.

Börsch-Supan, A., & Weiss, M. (2016). Productivity and age: Evidence from work teams at the assembly line. The Journal of the Economics of Ageing, 7, 30-42.

García-Gómez, P., Jiménez-Martín, S., & Labeaga, J. M. (2013). Health, Disability and Pathways to Retirement in Spain. Health Economics, 22(7), 823-840.

Instituto Nacional de Estadística. (2023). Datos de pensiones en Castilla y León.

Instituto Nacional de Estadística. (2024). Evolución de la pensión media en Castilla y León.

Mason, A., & Lee, R. (2011). El envejecimiento de la población y la economía generacional: Resultados principales. LC/W.442. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Portal Clases Pasivas. (2023). Información sobre las pensiones de Clases Pasivas en España.

Webs consultadas:

<https://www.bde.es>

<https://www.funcas.es/publicaciones/revistas/papeles-de-economia>

<https://www.ine.es>

<https://www.portalclasespasivas.gob.es>

<https://estadistica.jcyl.es/web/es/estadisticas-temas/estructura-salarial.html>