



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

LA SEMANA LABORAL DE 4 DÍAS

Autor: Guillermo de Miguel Fernández – Jordán

Director: Riccardo Ciacci

MADRID | Junio 2024

RESUMEN

Este estudio analiza la viabilidad y el impacto económico de una semana laboral de cuatro días en España. Inicialmente, se realiza un estudio cualitativo que evalúa su efectividad a través de la revisión de experimentos internacionales, teorías económicas y sociales, y datos de las comunidades autónomas españolas. También se examinan datos históricos de experimentos internacionales en términos de productividad, bienestar de los empleados y sostenibilidad ambiental.

Más adelante, se lleva a cabo un análisis cuantitativo para calcular la correlación entre la tasa de desempleo, la tasa intertrimestral de crecimiento del PIB y el número de semanas laborales de tres, cuatro y cinco días por comunidad autónoma y trimestre. Los resultados indican que la reducción de la semana laboral podría tener beneficios potenciales, pero las correlaciones con la tasa de desempleo y el crecimiento del PIB no son concluyentes ni uniformes.

La falta de datos específicos por región limita el alcance del análisis, que destaca la necesidad de futuras investigaciones más exhaustivas y adaptadas al contexto español para evaluar adecuadamente los impactos de esta medida.

Palabras clave

Semana laboral de cuatro días, Correlación, Tasa de desempleo, PIB, Productividad, España, Análisis cualitativo y Análisis cuantitativo.

ABSTRACT

This study analyses the feasibility and economic impact of a four-day working week in Spain. Initially, a qualitative study is conducted to assess its effectiveness by reviewing international experiments, economic and social theories, and data from the Spanish autonomous communities. It also examines historical data from international experiments in terms of productivity, employee welfare and environmental sustainability.

Quantitative analysis is then carried out to calculate the correlation between the unemployment rate, the quarter-on-quarter GDP growth rate and the number of three-, four- and five-day working weeks by autonomous community and quarter. The results indicate that reducing the working week could have potential benefits, but the correlations with the unemployment rate and GDP growth are neither conclusive nor uniform.

The lack of region-specific data limits the scope of the analysis, which highlights the need for future research that is more comprehensive and adapted to the Spanish context in order to properly assess the impacts of this measure.

Key words

Four-day working week, Correlation, Unemployment rate, GDP, Productivity, Spain, Qualitative analysis and Quantitative analysis.

ÍNDICE

Índice de gráficos.....	5
Índice de tablas.....	6
1. Introducción	
1.1. Planteamiento y justificación del tema.....	7
1.2. Objetivos y metodología.....	9
1.3. Esquema de trabajo.....	10
2. Marco Conceptual	
2.1. Introducción al marco conceptual.....	12
2.2. Teorías Económicas y sociales relacionadas.....	14
2.3. Estudios y experimentos internacionales.....	17
2.4. Impacto en la productividad, el bienestar de los trabajadores y el medioambiente.....	19
2.5. Conclusiones del marco conceptual.....	21
3. Análisis de Datos	
3.1. Explicación de la metodología utilizada y de la muestra escogida.....	23
3.2. Lectura y preparación de datos.....	24
3.3. Análisis de correlación y evaluación de la aleatoriedad.....	26
3.4. Visualización de los resultados.....	28
4. Conclusiones	
4.1. Síntesis de los hallazgos clave.....	41
4.2. Limitaciones del trabajo.....	43
5. Declaración de uso de Herramientas de Inteligencia Artificial.....	44
6. Referencias Bibliográficas.....	45

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Correlación entre el número de semanas de 3 días laborales y la tasa de desempleo de cada comunidad autónoma por trimestre	28
GRÁFICO 2 – Correlación entre el número de semanas de 4 días laborales y la tasa de desempleo de cada comunidad autónoma por trimestre.....	29
GRÁFICO 3 - Correlación entre el número de semanas de 5 días laborales y la tasa de desempleo de cada comunidad autónoma por trimestre.....	30
GRÁFICO 4 – Correlación entre el número de semanas de 3 días laborables y la tasa de crecimiento intertrimestral del PIB de cada comunidad autónoma por trimestre.....	31
GRÁFICO 5 – Correlación entre el número de semanas de 4 días laborables y la tasa de crecimiento intertrimestral del PIB de cada comunidad autónoma por trimestre.....	32
GRÁFICO 6 – Correlación entre el número de semanas de 5 días laborables y la tasa de crecimiento intertrimestral del PIB de cada comunidad autónoma por trimestre	33
GRÁFICO 7 Interpretación de las correlaciones y p-valores entre la tasa de desempleo y el número de semanas de 3 días	35
GRÁFICO 8 – Interpretación de las correlaciones y p-valores entre la tasa de desempleo y el número de semanas de 4 días.....	36
GRÁFICO 9 – Interpretación de las correlaciones y p-valores entre la tasa de desempleo y el número de semanas de 5 días	37
GRÁFICO 10 – Interpretación de las correlaciones y p-valores entre la tasa de crecimiento intertrimestral del PIB y el número de semanas de 3 días	39

GRÁFICO 11 – Interpretación de las correlaciones y p-valores entre la tasa de crecimiento intertrimestral del PIB y el número de semanas de 4 días.....39

GRÁFICO 12 – Interpretación de las correlaciones y p-valores entre la tasa de crecimiento intertrimestral del PIB y el número de semanas de 5 días.....40

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 - Porcentaje de horas de los días laborables ocupado por trabajo a lo largo del tiempo.....12

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento y justificación del tema

En un escenario global donde la sostenibilidad de los modelos de trabajo tradicionales está siendo cada vez más cuestionada, la implementación de una semana laboral de cuatro días emerge como un tema de notable relevancia y actualidad. Este enfoque promete no solo intentar transformar la dinámica laboral contemporánea, sino que también podría representar un cambio histórico en nuestra comprensión del equilibrio entre el trabajo y la vida personal. La importancia social y económica de este tema es incuestionable, ya que propone una forma innovadora de mejorar la calidad de vida de los trabajadores, potencialmente incrementando la productividad y la satisfacción sin comprometer, o al menos minimizando, la pérdida de eficacia empresarial.

A medida que más empresas y gobiernos experimentan con jornadas laborales reducidas, la necesidad de estudiar la viabilidad de este modelo se vuelve crucial. Investigar cómo diferentes regiones y sectores se adaptan a esta reducción de días laborales puede proporcionar datos valiosos para el desarrollo de futuras políticas laborales, especialmente en contextos de crisis económicas o cambios demográficos significativos. Este análisis también tiene el potencial de influir profundamente en futuras legislaciones, redefiniendo las normas culturales sobre el trabajo y el ocio, marcando un punto de inflexión en la historia de las políticas laborales.

El interés global en la semana laboral de cuatro días es evidente, con países de distintos continentes que ya han comenzado a explorar oficialmente semanas laborales más cortas. Este fenómeno presenta una oportunidad única para analizar las tendencias futuras en gestión laboral y desarrollo económico, proporcionando un modelo potencial para otros países interesados en explorar caminos similares. La posibilidad de liderar en la creación de políticas laborales más humanas y efectivas convierte este estudio en una exploración valiosa y necesaria, no solo por su impacto inmediato sino por su potencial para redefinir el futuro del trabajo en un mundo en constante evolución.

La innovación en la gestión empresarial y los cambios en la organización del tiempo de trabajo son aspectos fundamentales de este tema. Diversas empresas que han implementado la semana laboral de cuatro días reportan no solo un aumento en la moral y el bienestar de los empleados, sino también mejoras en la eficiencia y la productividad. Estos resultados sugieren que la adopción de jornadas laborales más cortas podría ser un componente crítico en la estrategia de las empresas para atraer y retener talento en un mercado laboral cada vez más competitivo. Además, la reducción de la semana laboral puede contribuir a esfuerzos más amplios para lograr una mayor sostenibilidad ambiental, al reducir el volumen de desplazamientos y el consumo de recursos asociados con la actividad laboral diaria.

Podemos afirmar, entonces, que el estudio de la semana laboral de cuatro días ofrece un campo fértil para investigaciones que abarcan desde la macroeconomía hasta la psicología. Su capacidad para impactar en múltiples aspectos de la vida, tanto económicos como sociales, hace que este tema no solo sea oportuno y de gran alcance, sino también esencial para entender y moldear el futuro del entorno laboral global. La implementación de este modelo podría marcar un cambio significativo en cómo las sociedades valoran y estructuran el tiempo laboral y personal, promoviendo un cambio hacia estructuras más flexibles y conscientes de las necesidades humanas en el siglo XXI.

En resumen, la semana laboral de cuatro días no solo representa una respuesta a las demandas contemporáneas de equilibrio entre la vida laboral y personal, sino que también ofrece una visión prometedora para el futuro del trabajo. Al explorar este modelo, se abre una puerta hacia una reorganización profunda de nuestras prácticas laborales, con beneficios potenciales que abarcan desde el bienestar individual hasta la sostenibilidad global. La investigación y discusión de este tema son, por tanto, no solo relevantes, sino imprescindibles para avanzar hacia un futuro más equilibrado y sostenible en el ámbito laboral.

1.2 Objetivos y metodología

Objetivos

El objetivo inicial de este Trabajo de Fin de Grado es analizar de manera exhaustiva el impacto económico de la implementación de una semana laboral de cuatro días en España. Este estudio se propone evaluar si la reducción de la jornada laboral a cuatro días en vez de a cinco, puede resultar beneficiosa para el país a nivel económico mediante el análisis de variables macroeconómicas clave.

Se investigará cómo la adopción de este modelo laboral podría llegar a afectar la productividad económica sectorial y regional, evaluando indicadores como el Producto Interno Bruto (PIB) y comparando los datos de las distintas comunidades autónomas, según tengan en cada trimestre mayor o menor número de semanas de 4 días laborables. Además, se examinará y comparará de la misma manera, el impacto de otras variables como la tasa de empleo y desempleo, considerando si la jornada reducida podría contribuir a una mejor distribución del trabajo y a la disminución de las cifras de desempleo, o si pudiese tener efectos contraproducentes.

Como hemos mencionado anteriormente, el objetivo inicial de este estudio es analizar si la semana laboral de cuatro días en España tendría algún tipo de beneficio para la sociedad, pero el objetivo final sería, a partir de los hallazgos obtenidos tras el análisis, intentar elaborar recomendaciones para políticas públicas y estrategias empresariales que en un futuro cercano buscasen aprovechar los beneficios de la semana laboral de cuatro días, intentando mitigar al mismo tiempo cualquier desafío identificado durante la investigación. Este Trabajo de Fin de Grado buscará por lo tanto proporcionar un análisis riguroso y datos concretos que guíen la toma de decisiones en el ámbito de las políticas laborales en España.

Metodología

En cuanto a la metodología, el estudio adoptará un enfoque mixto, combinando análisis cuantitativo y cualitativo para evaluar las variables macroeconómicas afectadas por la implementación de semanas laborales reducidas.

Es importante remarcar que para los resultados finales y las conclusiones tendrá mucho más peso el análisis cuantitativo y objetivo que el análisis cualitativo que realicemos previamente.

Para el análisis cuantitativo se necesitarán unos datos que analizar, y por tanto se detallará en el trabajo las técnicas de recolección de datos, que incluirán la obtención de datos estadísticos de fuentes confiables, así como la metodología que resulte necesaria realizar con los datos originales para poder analizar estos datos de manera útil y que se puedan establecer correlaciones claras y verificables entre la duración de la jornada laboral y los indicadores económicos clave.

Para el análisis cualitativo nos centraremos en analizar estudios, teorías, y experimentos que se hayan hecho previamente y en analizar la gran diversidad de conclusiones obtenidas por otros autores acerca de este tema.

1.3 Esquema del trabajo

Este Trabajo de Fin de Grado inicia con una introducción exhaustiva que contextualiza la propuesta de la semana laboral de cuatro días dentro del panorama laboral y económico actual de España. Esta sección no solo establece el contexto necesario para comprender la importancia y la urgencia del tema, sino que también justifica la selección de este debido a su potencial impacto en la reestructuración de las normativas laborales y su influencia en la calidad de vida de los trabajadores del país.

Avanzando hacia el marco conceptual, se profundizará en las teorías existentes y los estudios y análisis previos que exploran las jornadas laborales reducidas y el impacto económico, social e incluso psicológico en los trabajadores del país. Esta parte del trabajo se centrará en realizar un ligero análisis cualitativo a nivel mundial y discutir diversos modelos teóricos y casos prácticos donde ya se ha intentado implementar la semana laboral de cuatro días en pequeños y específicos grupos de trabajadores, extrayendo lecciones relevantes y aplicables al contexto español.

El núcleo del estudio será el análisis de datos y la verificación de hipótesis. Aquí se presentarán los datos recopilados, se realizarán análisis estadísticos para explorar las relaciones entre la semana laboral de cuatro días y las variables que finalmente sean escogidas. Se evaluarán las hipótesis planteadas al inicio del estudio, utilizando modelos estadísticos que nos permitan validar o refutar cada una de ellas basándose en los datos finales obtenidos.

Las conclusiones integrarán todos los hallazgos del estudio, ofreciendo una interpretación detallada de los resultados y discutiendo su implicación práctica y teórica. En esta sección final, se formularán recomendaciones dirigidas tanto a formuladores de políticas como a líderes empresariales, basadas en las evidencias obtenidas. Se enfatizarán también, en caso de que existan, las políticas y estrategias que podrían fomentar la adopción y el éxito de la semana laboral de cuatro días en España.

Finalmente, el Trabajo de Fin de Grado concluirá con un capítulo dedicado a todas las referencias bibliográficas, para dar así el reconocimiento adecuado a todos los autores que participen de manera indirecta en la investigación realizada.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 Introducción al marco conceptual

El marco teórico de este Trabajo de Fin de Grado es una pieza esencial que proporciona el sustento conceptual y contextual necesario para comprender y analizar la implementación de una semana laboral de cuatro días. Esta sección se dedica a explicar la evolución histórica de la jornada laboral y la relevancia contemporánea de la propuesta de una semana laboral reducida, con el fin de fundamentar los análisis posteriores y establecer una base sólida para la discusión.

A lo largo de la historia, la jornada laboral ha experimentado transformaciones significativas, impulsadas por cambios económicos, sociales y tecnológicos (Pestano Hernández, 2021). Estas transformaciones han tenido como resultado una disminución notable de la cantidad de horas empleadas en el trabajo. A continuación, podemos observar una tabla en la que se aprecia de manera clara dicha evolución.

TABLA 1 - Porcentaje de horas de los días laborables ocupado por trabajo a lo largo del tiempo

Etapa histórica	% de horas de los días laborables ocupadas por el trabajo
Principios del siglo XIX	70
Mediados del siglo XIX	57
Finales del siglo XIX	49
Mediados del siglo XX	38
Finales del siglo XX / Actualidad	33

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de Pestano Hernández, 2021

Durante la Revolución Industrial, a principios del siglo XIX, la mayoría de la población trabajaba aproximadamente el 70% de las horas de los días laborables (Pestano Hernández, 2021). Este periodo se caracterizaba por largas jornadas de trabajo, necesarias para satisfacer la demanda de producción en masa, y una ausencia casi total de regulaciones laborales.

Hacia mediados del siglo XIX, el porcentaje de horas laborales comenzó a disminuir, llegando al 57%, en gran parte gracias a los movimientos obreros que exigían mejores condiciones de trabajo y la introducción de las primeras leyes laborales. Para finales del siglo XIX, el trabajo ocupaba aproximadamente el 49% de las horas de los días laborables, reflejando una tendencia hacia la reducción de la jornada laboral a medida que las condiciones de trabajo mejoraban y las legislaciones laborales se fortalecían.

En el siglo XX, tal y como resalta Pestano Hernández (2021), esta tendencia continuó de manera sostenida y hacia mediados del siglo, el trabajo representaba alrededor del 38% de las horas de los días laborables. Este periodo estuvo marcado por avances tecnológicos significativos y una mayor automatización, lo que permitió mantener la productividad con menos horas de trabajo. Para finales del siglo XX y en la actualidad, el porcentaje de horas laborales ha disminuido aún más, situándose en torno al 33%. Este descenso refleja no solo los avances tecnológicos, sino también un cambio en las expectativas sociales y culturales hacia un mejor equilibrio entre la vida laboral y personal.

En la actualidad, la propuesta de una semana laboral de cuatro días ha ganado una relevancia considerable en los debates económicos y sociales. Esta propuesta sugiere una reducción de la jornada laboral semanal sin disminuir el salario, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los trabajadores, incrementar la productividad y contribuir a una mayor sostenibilidad económica y ambiental.

Diversos experimentos y estudios han comenzado a explorar los beneficios y desafíos de este modelo laboral en diferentes contextos. Por ejemplo, en Islandia, un experimento a gran escala sobre la semana laboral de cuatro días demostró mejoras significativas en el bienestar y la productividad de los empleados (Haraldsson y Kellam, 2021). En Nueva Zelanda, la

empresa Perpetual Guardian implementó una semana laboral de cuatro días con resultados positivos en términos de productividad y satisfacción laboral ([LINK](#)). Además, un informe del Maine Education Policy Research Institute resalta que la reducción de la jornada laboral puede mejorar la satisfacción y el bienestar sin comprometer el rendimiento, lo que es consistente con hallazgos en otros contextos (Donis-Keller y Silvernail, 2009).

Estos ejemplos, que más adelante desarrollaremos en detalle, indican que la adopción de una semana laboral de cuatro días no solo es viable, sino también beneficiosa en varios contextos. La creciente evidencia sugiere que este modelo podría ser una solución efectiva para enfrentar los desafíos contemporáneos del mercado laboral, mejorar el bienestar de los trabajadores y aumentar la eficiencia empresarial. Por lo tanto, este estudio se centrará en analizar y verificar si la implementación de una semana laboral de cuatro días en España podría tener efectos positivos económicos.

2.2 Teorías Económicas y Sociales relacionadas

Teoría del ingreso permanente

La teoría del ingreso permanente, propuesta por Milton Friedman en 1957, sostiene que las decisiones de consumo de los individuos no se basan en sus ingresos actuales, sino en su ingreso promedio esperado a lo largo de un período prolongado. Según Friedman, los consumidores intentan suavizar su consumo a lo largo del tiempo, ajustando sus gastos según sus expectativas de ingresos futuros en lugar de responder de manera directa a los cambios temporales en sus ingresos actuales (Liquitaya Briceño, 2011). Esta teoría sugiere que los consumidores planean su gasto de acuerdo con un nivel de ingreso que consideran sostenible a largo plazo, distinguiendo entre ingresos permanentes y transitorios.

El análisis empírico realizado por Liquitaya Briceño (2011) confirma la validez de la teoría del ingreso permanente en diversos contextos. Utilizando modelos econométricos y pruebas estadísticas, el estudio demuestra que los patrones de consumo en múltiples países siguen el comportamiento predicho por Friedman, reforzando la aplicabilidad de esta teoría en la

interpretación de las tendencias de consumo a nivel macroeconómico. Además, un análisis adicional de la teoría del ingreso permanente en 19 países latinoamericanos también valida esta hipótesis, mostrando que el consumo de los hogares responde más a los cambios en el ingreso permanente que al ingreso transitorio (Liquitaya Briceño, 2019).

La relación entre la teoría del ingreso permanente y la propuesta de una semana laboral de cuatro días es particularmente relevante. La implementación de una semana laboral más corta podría influir en las expectativas de ingresos de los trabajadores. Si los empleados perciben que esta reducción no afectará negativamente su ingreso permanente, podrían ajustar su consumo en consecuencia. Estudios como el de Perpetual Guardian en Nueva Zelanda han demostrado que una semana laboral de cuatro días puede mantener o incluso aumentar la productividad y el bienestar de los empleados sin reducir su ingreso (Barnes, 2019). Esta percepción de estabilidad en el ingreso podría facilitar la adaptación de los patrones de consumo de los trabajadores a un esquema laboral más flexible, alineándose con la teoría del ingreso permanente.

En resumen, la teoría del ingreso permanente proporciona un marco útil para entender cómo los cambios en las condiciones laborales, como la implementación de una semana laboral de cuatro días, pueden influir en el comportamiento de consumo de los individuos. La clave está en cómo los trabajadores perciben su ingreso a largo plazo y ajustan su consumo de acuerdo con esta percepción, lo que sugiere que las políticas laborales que no afecten negativamente estas expectativas podrían ser implementadas con éxito, promoviendo principalmente el bienestar de los empleados y manteniendo una estabilidad económica.

Teoría de la autodeterminación

La Teoría de la Autodeterminación, desarrollada por Deci y Ryan, propone que la motivación humana y el bienestar están fuertemente influenciados por la satisfacción de tres necesidades psicológicas básicas: autonomía, competencia y relación (Ryan y Deci, 2000). Esta teoría sugiere que cuando estas necesidades son satisfechas, las personas experimentan una mayor motivación intrínseca, bienestar y rendimiento.

La autonomía, se refiere a la sensación de control sobre las propias acciones y decisiones. Implementar una semana laboral de cuatro días podría satisfacer esta necesidad al proporcionar a los empleados un mayor control sobre su tiempo. Al reducir la cantidad de días laborables, los trabajadores tendrían más tiempo para dedicar a actividades personales y familiares, lo que puede aumentar su sensación de autonomía y, por ende, su motivación intrínseca.

La competencia, otro de los pilares de la teoría, se refiere a la necesidad de sentirse eficaz en las actividades realizadas. Un horario de trabajo reducido puede permitir a los empleados concentrarse mejor y gestionar su carga de trabajo de manera más eficiente, incrementando su sensación de competencia. Estudios han señalado que la reducción de la jornada laboral puede mejorar la eficiencia y la calidad del trabajo, lo que puede llegar a reforzar la percepción de competencia entre los trabajadores (Haraldsson y Kellam, 2021).

Finalmente, el pilar de la relación puede llegar a estar relacionado con la semana laboral reducida puede fomentar un ambiente de trabajo más colaborativo y menos estresante, mejorando las relaciones interpersonales en el lugar de trabajo. Un entorno laboral que apoya la conexión social puede incrementar el compromiso y la satisfacción de los empleados, aspectos que son esenciales para el bienestar según la Teoría de la Autodeterminación (Ryan y Deci, 2017).

Es por todo esto por lo que la implementación de una semana laboral de cuatro días puede alinearse estrechamente con la Teoría de la Autodeterminación, satisfaciendo las necesidades de autonomía, competencia y relación de los empleados. Esto no solo tiene el potencial de aumentar la motivación intrínseca y la satisfacción laboral, sino también de mejorar el rendimiento y el bienestar general de los trabajadores. Al considerar estos aspectos, las empresas y los legisladores pueden diseñar políticas laborales que no solo beneficien a los individuos, sino también a las organizaciones y la sociedad en su conjunto.

2.3 Estudios y experimentos internacionales

Islandia

La implementación de una semana laboral de cuatro días, como hemos mencionado ya en numerosas ocasiones, ha sido un tema de interés creciente en todo el mundo. En Islandia, se llevó a cabo uno de los experimentos más grandes y significativos para probar este modelo laboral. El experimento islandés, que se desarrolló entre 2015 y 2019, involucró a más de 2,500 trabajadores del sector público, lo que representa aproximadamente el 1% de la población activa del país.

Este estudio buscó evaluar los efectos de la reducción de la semana laboral de 40 horas a 35 o 36 horas sin una disminución proporcional en el salario. El diseño del experimento se centró en varios sectores del gobierno, incluyendo oficinas, guarderías, hospitales y servicios sociales. El objetivo principal era observar cómo la reducción de horas afectaba la productividad, el bienestar de los empleados y la calidad del servicio. Se utilizaron diversas metodologías para recopilar datos, como encuestas, entrevistas y análisis de rendimiento, con el fin de obtener una visión integral de los efectos de esta medida (Kelly et al., 2022).

Tal y como afirman Haraldsson y Kellam (2021) en su estudio, uno de los hallazgos más destacados fue que la productividad y la calidad del servicio se mantuvieron o incluso mejoraron en la mayoría de los casos. Los empleados informaron sentirse menos estresados y con menos riesgo de agotamiento, lo que a su vez aumentó su eficiencia y concentración durante las horas de trabajo. Además, la reducción de la semana laboral permitió a los empleados equilibrar mejor su vida laboral y personal, lo que mejoró su satisfacción general y bienestar.

El estudio también reveló que la disminución de horas laborales no resultó en un aumento significativo de los costos operativos. Esto se debió, en parte, a la mejora en la eficiencia y a la reducción del ausentismo. Los trabajadores se mostraron más comprometidos y motivados, lo que contribuyó a mantener la productividad. Estos resultados sugieren que la implementación de una semana laboral más corta puede ser una estrategia viable para mejorar

la calidad de vida de los empleados sin comprometer la productividad organizacional (Haraldsson y Kellam, 2021).

A pesar de los resultados positivos, también se identificaron algunos desafíos. La reorganización del trabajo y la gestión del tiempo fueron aspectos críticos que requirieron ajustes significativos. Algunos sectores enfrentaron dificultades para adaptar sus operaciones a la nueva estructura horaria, especialmente aquellos con demandas de servicio continuas, como los hospitales. Sin embargo, con el tiempo, muchas de estas dificultades se superaron considerablemente mediante la planificación y la colaboración entre empleados y clientes (Haraldsson y Kellam, 2021).

La experiencia islandesa ha servido como un modelo para otros países interesados en explorar la viabilidad de una semana laboral de cuatro días. Las conclusiones del estudio han sido utilizadas para argumentar que una reducción en las horas de trabajo puede llevar a una mejora en la salud mental y física de los empleados, así como en su rendimiento laboral. Además, este enfoque se alinea con tendencias globales hacia una mayor flexibilidad laboral y un enfoque más centrado en el bienestar del empleado (Kelly et al., 2021).

El experimento islandés sobre la semana laboral de cuatro días podemos concluir que proporciona evidencias de que es posible reducir las horas de trabajo sin afectar negativamente la productividad. De hecho, los beneficios observados en términos de bienestar y satisfacción del empleado sugieren que este modelo puede ofrecer ventajas significativas tanto para los trabajadores como para los empleadores. Estos hallazgos pueden ser relevantes para países donde se esté considerando la implementación de políticas similares para mejorar la calidad de vida de los trabajadores y fomentar un entorno laboral más sostenible y equilibrado, como puede ser en este estudio, España.

Reino Unido

En Reino Unido se llevó también a cabo uno de los mayores experimentos acerca de la implementación de la semana laboral de cuatro días, involucrando a más de 3,000 trabajadores de 61 empresas diferentes. Durante seis meses, estos empleados trabajaron un máximo de 32 horas semanales sin reducción salarial. Los resultados del experimento fueron

altamente positivos: 18 empresas decidieron adoptar permanentemente la semana laboral reducida y otras 38 extendieron indefinidamente la prueba y tan solo cinco empresas regresaron a la jornada de cinco días. Los beneficios reportados incluyeron una reducción del absentismo en un 66%, mejora de la salud mental, incremento en las horas de sueño y una mejor vida familiar (Ramos, 2023).

Además, tal y como afirma Ramos (2023) en su artículo, las empresas participantes observaron que los ingresos se mantuvieron estables o incluso aumentaron ligeramente, en algunos casos hasta un 2%. Los empleados se mostraron más comprometidos y satisfechos, lo que disminuyó significativamente los costes de reclutamiento y formación. Estos resultados sugieren que la semana laboral de cuatro días puede ser una solución viable para mejorar el bienestar de los trabajadores sin sacrificar la productividad.

Sin embargo, Andrés (2024) afirma que el gobierno británico se mostró reticente a apoyar la medida, argumentando que las empresas participantes eran predispuestas al cambio y pertenecían a sectores que pueden adaptarse más fácilmente a horarios flexibles. A pesar de esto, el experimento ha generado un interés significativo en otros sectores y países, que buscan replicar este modelo para abordar problemas como la "gran renuncia" y mejorar el equilibrio entre la vida laboral y personal de los empleados.

2.4 Impacto en la productividad, el bienestar de los trabajadores y el medioambiente

La semana laboral de cuatro días ha demostrado tener un impacto significativo en la productividad y, especialmente, en el bienestar y la salud mental de los trabajadores, aunque esto último es cierto que parece más evidente. Este modelo laboral ha sido implementado a modo de experimento en varios países y en varias empresas concretas, generando resultados prometedores que subrayan sus beneficios.

En Portugal, la reducción de la jornada laboral a cuatro días ha resultado en mejoras notables en la salud mental de los trabajadores. Un estudio realizado en el país mostró que los empleados experimentaron una disminución significativa en los niveles de estrés y ansiedad.

La flexibilidad adicional permitió a los trabajadores dedicar más tiempo a sus familias y actividades personales, lo que mejoró su equilibrio entre la vida laboral y personal y por lo tanto aumentó su satisfacción general (Gasparyan, 2023).

Los beneficios para la salud mental también se han reflejado en estudios realizados en otras regiones. Según un artículo de Víctor Avellón (2023), la semana laboral de cuatro días puede reducir el “síndrome del trabajador quemado”, un problema creciente en la sociedad moderna. La reducción de las horas de trabajo permite a los empleados disponer de más tiempo para descansar y recuperarse, lo que disminuye la fatiga crónica y mejora la calidad del sueño. Estos cambios no solo benefician a los empleados a nivel individual, sino que también acostumbran a tener efectos más positivos que negativos en la productividad y la eficiencia laboral.

La implementación de la semana laboral de cuatro días aparte de en lo mental, también ha mostrado beneficios en la salud física de los trabajadores. Con más tiempo disponible para actividades recreativas y ejercicio, los empleados pueden llevar un estilo de vida más saludable. La práctica regular de ejercicio físico está asociada con una mejor salud cardiovascular, mayor resistencia y una reducción en el riesgo de enfermedades crónicas, lo que puede resultar en menos días de enfermedad y una mejor capacidad de concentración en el trabajo (Avellón, 2023).

Además de los beneficios individuales, la semana laboral de cuatro días puede contribuir a un mejor clima organizacional. Los empleados que tienen más tiempo para sus intereses personales tienden a estar más satisfechos y motivados en sus roles laborales. Esta satisfacción se traduce en una mayor lealtad hacia la empresa y una menor rotación de personal. Empresas en Portugal que han adoptado este modelo han reportado una mejora en la moral del equipo, una mayor colaboración entre compañeros y un índice menor de abandono de la empresa (Constenla, 2024).

Un aspecto interesante de la reducción de la semana laboral mencionado por Fernández García (2023) es su impacto en el medio ambiente. Con menos días de trabajo, se reduce la necesidad de desplazamientos diarios, lo que disminuye las emisiones de carbono y

contribuye a una menor contaminación. Esto no solo resulta en una mejora directa de la calidad del aire y una reducción en el tráfico, sino que también alinea a las empresas con los objetivos de sostenibilidad ambiental.

Muchas organizaciones modernas buscan reducir su huella ecológica, y adoptar una semana laboral de cuatro días les permite avanzar hacia estos objetivos mientras mejoran la calidad de vida de sus empleados. La reducción en el uso de recursos naturales, como el combustible para los desplazamientos, también puede resultar en ahorros económicos significativos para las empresas y los empleados. Además, un menor consumo de energía en las oficinas durante los días no laborables contribuye a la sostenibilidad energética, favoreciendo prácticas más ecológicas y responsables (Fernández García, 2023). Estos beneficios ambientales complementan los efectos positivos sobre la salud y el bienestar de los empleados, creando un ciclo virtuoso que promueve tanto la productividad como la responsabilidad ambiental en el entorno laboral.

En términos de productividad, las empresas que han adoptado la semana laboral de cuatro días han observado un incremento en la eficiencia y la calidad del trabajo. El estudio en Islandia de Haraldsson y Kellam, (2021) que hemos mencionado anteriormente, demostró que la reducción de la jornada laboral no solo mantuvo la productividad, sino que en muchos casos la aumentó. Los empleados reportaron estar más concentrados y comprometidos durante las horas de trabajo, lo que resultó en una mayor calidad del trabajo y el resultado y en una reducción de errores y retrabajos.

2.5 Conclusiones del marco conceptual

El análisis cualitativo realizado en el marco conceptual de este Trabajo de Fin de Grado ha permitido extraer varias conclusiones importantes sobre la implementación de una semana laboral de cuatro días y sus impactos potenciales en diversos contextos.

En primer lugar, la evolución histórica de la jornada laboral muestra una tendencia clara hacia la reducción de horas trabajadas, impulsada por avances tecnológicos, cambios económicos

y mejoras en las condiciones laborales. Este contexto histórico proporciona un fundamento sólido para considerar nuevas reducciones en la jornada laboral como un paso lógico y progresivo en la evolución del trabajo (Pestano Hernández, 2021).

En segundo lugar, los experimentos internacionales, especialmente en Islandia y el Reino Unido, han demostrado que la reducción de la jornada laboral puede mantener e incluso aumentar la productividad, mejorar la salud mental y física de los empleados, y favorecer un mejor equilibrio entre la vida laboral y personal. Estos resultados indican que una semana laboral de cuatro días puede ser una estrategia efectiva para mejorar la calidad de vida de los trabajadores sin comprometer la eficiencia organizacional (Haraldsson y Kellam, 2021; Ramos, 2023).

Aparte, las teorías económicas y psicológicas que hemos mencionado, como la teoría del ingreso permanente y la teoría de la autodeterminación, proporcionan un marco teórico valioso para entender cómo los trabajadores pueden adaptarse a una semana laboral reducida. Estas teorías sugieren que, si los empleados perciben estabilidad en su ingreso y tienen mayor control sobre su tiempo, su motivación y satisfacción laboral aumentarán, lo que puede traducirse en una mayor productividad y bienestar general (Liquitaya Briceño, 2011; Ryan y Deci, 2000).

Por último, la reducción de la semana laboral también tiene importantes beneficios ambientales, al disminuir las emisiones de carbono y contribuir a una menor contaminación. Este aspecto se alinea con los objetivos de sostenibilidad de muchas organizaciones modernas, que buscan reducir su huella ecológica mientras mejoran la calidad de vida de sus empleados (Fernández García, 2023).

En resumen, el marco conceptual de este estudio sugiere que la implementación de una semana laboral de cuatro días no solo es viable, sino también beneficiosa en términos de productividad, bienestar de los empleados y sostenibilidad ambiental. Estos hallazgos proporcionan una base sólida para explorar la aplicación de este modelo en España, con el objetivo principal de mejorar la calidad de vida de los trabajadores.

3. ANÁLISIS DE DATOS

3.1 Explicación de la metodología utilizada y de la muestra escogida

En este Trabajo de Fin de Grado se ha realizado un análisis de datos centrado en la implementación de la semana laboral de 4 días a lo largo de las comunidades autónomas de España. Para ello, se han utilizado datos trimestrales, recopilando cinco variables clave para cada comunidad autónoma: el número de semanas de 3 días, el número de semanas de 4 días, el número de semanas de 5 días, la tasa de desempleo y la variación intertrimestral del Producto Interior Bruto (PIB). Estas variables han sido seleccionadas por su impacto y por lo tanto importancia en la economía de un país, a continuación, las explicaremos brevemente una a una:

- Número de semanas de 3 días: Representa el total de semanas en cada trimestre en las que hay tres días laborables
- Número de semanas de 4 días: Representa el total de semanas en cada trimestre en las que hay cuatro días laborables
- Número de semanas de 5 días: Representa el total de semanas en cada trimestre en las que hay cinco días laborables
- Tasa de desempleo: La tasa de desempleo para cada comunidad autónoma y trimestre
- Variación intertrimestral del PIB: Mide el cambio en el Producto Interior Bruto (PIB) de cada comunidad autónoma de un trimestre al siguiente.

Para la extracción de estos datos hemos utilizado distintas fuentes:

- Calendarios Laborales: Los datos sobre el número de semanas de 3, 4 y 5 días se han obtenido de los calendarios laborales disponibles en medios de comunicación como El Mundo y El Periódico, así como de las páginas web oficiales de las comunidades autónomas, como la Junta de Andalucía. Estos calendarios proporcionan información detallada sobre los días laborables y festivos, permitiendo un análisis preciso de la distribución semanal de trabajo.

- Statista: Los datos trimestrales de las tasas de desempleo de cada comunidad autónoma se han obtenido de Statista, página web que ofrece estadísticas detalladas y actualizadas sobre diversas métricas económicas y sociales.
- Variación Intertrimestral del PIB: Esta información se ha recopilado de la AIREF, una fuente oficial y confiable que proporciona estimaciones detalladas del PIB a nivel regional y nacional.

Las dos últimas variables, la tasa de desempleo y la variación intertrimestral del PIB, se han utilizado específicamente para analizar su correlación con el número de semanas de 3, 4 y 5 días. La razón de esta selección radica en que la tasa de desempleo y el PIB son dos de los indicadores más importantes para evaluar la salud económica de un país o una región.

La tasa de desempleo es crucial para comprender el nivel de empleo y, por lo tanto, la estabilidad económica de una región. Una tasa de desempleo baja generalmente indica una economía saludable con suficientes puestos de trabajo para la población activa. Por otra parte, el PIB mide valor total de todos los bienes y servicios producidos en una región. La variación intertrimestral del PIB nos da una idea de cómo está evolucionando la economía a corto plazo. Un aumento en esta variable sugiere un crecimiento económico, mientras que una disminución puede indicar una desaceleración.

3.2 Lectura y preparación de datos

Para comenzar el análisis fue necesario dar la ruta de archivo Excel en Python y cargar cada una de las distintas hojas del archivo con su correspondiente nombre

A pesar de que el Excel fue creado a mano y se intentó realizar lo más claro y sencillo posible, intentando cometer los menos errores posibles y no cometiendo fallos de escritura ni formato, al comenzar el análisis fue necesaria una preparación de los datos. Esto es un paso necesario para garantizar la precisión y la validez del análisis cuantitativo, ya que sin este paso puede ocurrir, o que el código no funcione o que alguno de los datos a analizar no lo entienda en programa, no lo incluya en el análisis, y por lo tanto haya un sesgo en los resultados finales.

A continuación, se detallan los procesos llevados a cabo para limpiar y preparar los datos antes de proceder con el análisis.

El primer paso en la preparación de los datos fue limpiarlos para asegurar su uniformidad y facilitar su manejo posterior, este proceso se realizó de manera sistemática para cada hoja del archivo Excel.

Esto incluyó una eliminación de los espacios en blanco en los nombres de las columnas, una sustitución de caracteres especiales como tildes y la letra ñ, por sus equivalentes sin acento para evitar problemas de codificación, y finalmente un reemplazo de espacios por guiones bajos para mantener la consistencia en los nombres de las columnas.

Durante esta limpieza de datos, dudamos acerca de la necesidad de estandarizar las variables previo a trabajar con ellas, finalmente se decidió no estandarizar las variables antes de calcular los coeficientes de correlación y realizar la regresión OLS con efectos fijos. La principal razón para esta decisión radica en la naturaleza de las medidas de correlación y regresión utilizadas. La correlación de Pearson, que se ha empleado para evaluar las relaciones entre diferentes variables, es invariante a la escala de estas. Esto significa que los coeficientes de correlación obtenidos son comparables directamente, independientemente de las unidades o escalas de las variables involucradas. Por tanto, la estandarización no es necesaria para interpretar correctamente los resultados de correlación en este contexto.

Además, la estandarización de las variables en la regresión OLS no es necesaria para la validez del análisis. La elección de mantener las variables en sus escalas originales permite interpretar los coeficientes directamente en términos de las unidades de las variables, lo cual es más intuitivo y relevante en este contexto. La estandarización se consideraría solo si fuera crucial comparar la magnitud de los efectos de diferentes variables.

3.3 Análisis de correlación y evaluación de la aleatoriedad

En este apartado, se realizará un análisis detallado de la correlación entre las variables clave (número de semanas de 3, 4 y 5 días por trimestre) y las dos métricas económicas que hemos escogido: la tasa de desempleo y la variación intertrimestral del PIB. El objetivo de este análisis será evaluar la relación entre las semanas laborales y estos indicadores económicos, y posteriormente comprobar la significancia de estas correlaciones mediante un análisis de aleatoriedad.

Para evaluar las correlaciones entre las variables, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson. Este coeficiente mide la fuerza y la dirección de la relación lineal entre dos variables, con valores que oscilan entre -1 y 1. Un valor de 1 indica una correlación positiva perfecta entre ambas variables, un valor de -1 indica una correlación negativa perfecta, y 0 indica que no hay correlación lineal.

El análisis de correlación se realizó siguiendo los siguientes pasos:

1. Selección de Variables: Las variables seleccionadas para el análisis de correlación, aunque ya se ha nombrado previamente, fueron el número de semanas de 3, 4 y 5 días, la tasa de desempleo y la variación intertrimestral del PIB para cada comunidad autónoma española y para cada trimestre.
2. Cálculo de Correlaciones: Para cada comunidad autónoma, se calcularon las correlaciones entre:
 - La tasa de desempleo y el número de semanas de 3 días.
 - La tasa de desempleo y el número de semanas de 4 días.
 - La tasa de desempleo y el número de semanas de 5 días.
 - La variación intertrimestral del PIB y el número de semanas de 3 días.
 - La variación intertrimestral del PIB y el número de semanas de 4 días.

- La variación intertrimestral del PIB y el número de semanas de 5 días.

3. Primera interpretación de los resultados: Los resultados de las correlaciones proporcionan una primera aproximación sobre cómo la variabilidad en el número de semanas de diferentes días laborales podría estar asociada con cambios en la tasa de desempleo y el PIB.

Una vez finalizado el análisis de correlación, se llevará a cabo una prueba de permutación con el fin de evaluar la aleatoriedad de los resultados obtenidos en el análisis y descartar que se deban al azar.

La prueba de permutación se realizó siguiendo los siguientes pasos:

1. Generación de Permutaciones: Se realizaron 1000 permutaciones de las variables de semanas de 3, 4 y 5 días para cada comunidad autónoma, en las cuales se barajaron aleatoriamente los valores, manteniendo constantes los valores de la tasa de desempleo y la variación intertrimestral del PIB.
2. Cálculo de Correlaciones Permutadas: Para cada permutación, se calcularon nuevamente las correlaciones entre las tres variables permutadas y las tasas de desempleo y variaciones del PIB.
3. Cálculo de P-valores: Se calcularon los p-valores para cada correlación observada, comparando la correlación real con la distribución de correlaciones permutadas. El p-valor se define como la proporción de permutaciones en las que la correlación permutada fue igual o mayor que la correlación observada. Un p-valor bajo (el más utilizado suele ser p-valor <0.05) indica que la correlación observada es poco probable que se haya producido por casualidad.

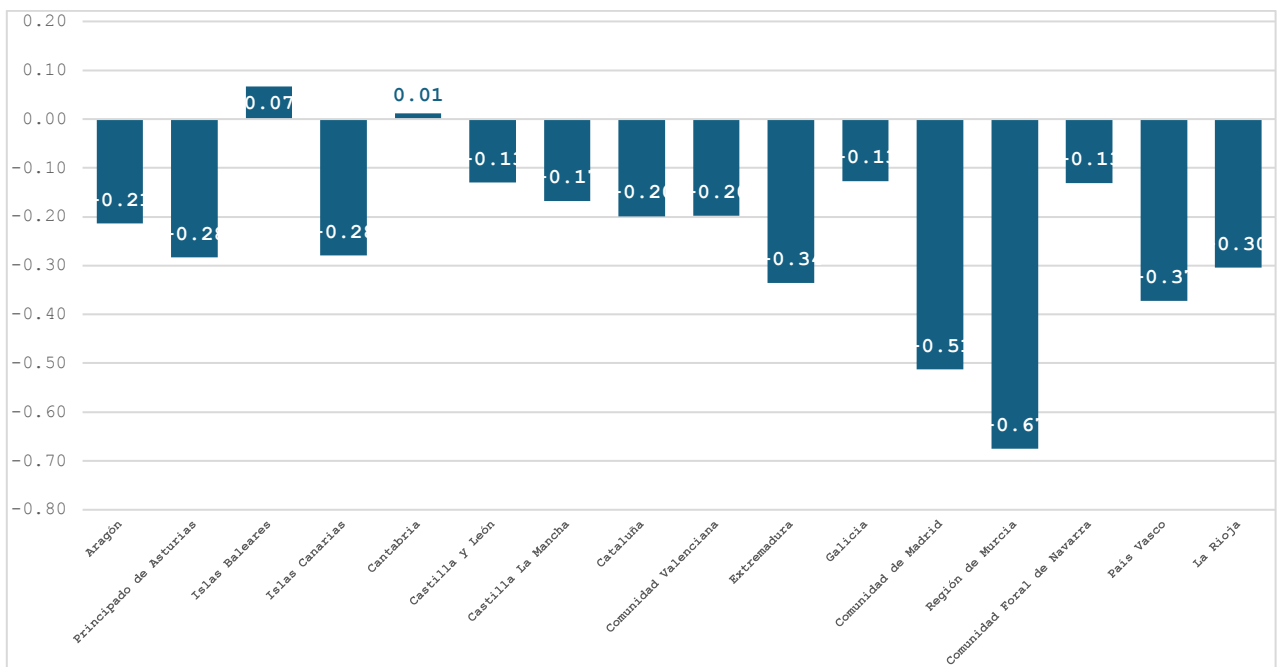
El uso de la correlación de Pearson permite una evaluación inicial rápida y sencilla de las relaciones lineales entre las variables. Sin embargo, para asegurar la robustez de los hallazgos y evitar falsas conclusiones debido a posibles coincidencias aleatorias, la prueba de permutación añade una capa adicional de validación. Este enfoque permite establecer la significancia estadística de las correlaciones observadas, asegurando que las conclusiones sean fiables y no producto del azar.

En resumen, el análisis de correlación y la evaluación de la aleatoriedad proporcionan una visión profunda sobre cómo la variabilidad en las semanas laborales se relaciona con indicadores económicos clave, y aseguran la validez estadística de estos hallazgos. Este enfoque combinado es esencial para realizar un análisis riguroso y fundamentado de los datos recopilados en este estudio, y en caso de haber hecho únicamente el análisis de correlación, los resultados finales no tendrían la fiabilidad que tienen tras haber realizado la prueba de permutación.

3.4 Visualización de los resultados

Una vez obtenidos los datos de Python tanto del análisis de correlación como de la prueba de permutación, hemos dibujado una serie de gráficos para que nos ayuden a interpretar los resultados obtenidos de manera mucho más visual para que nos ayuden a sacar unas conclusiones sólidas.

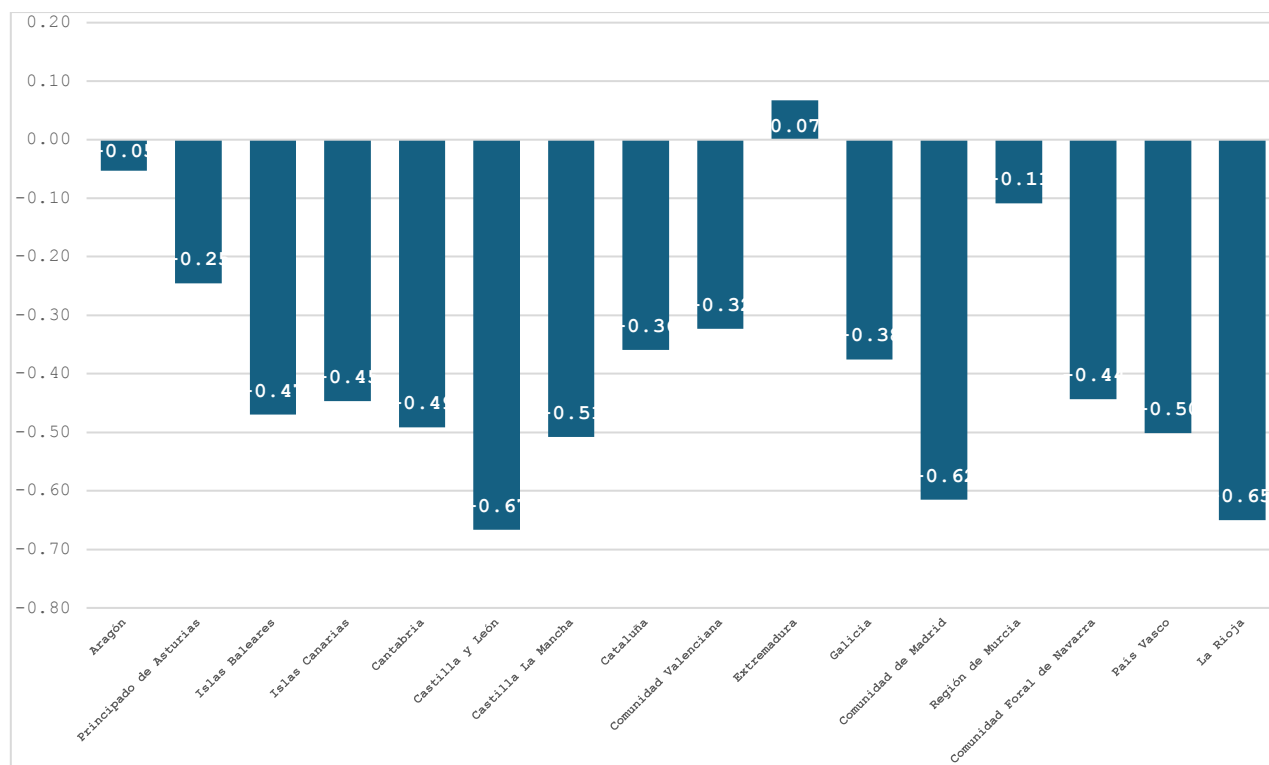
GRÁFICO 1 – Correlación entre el número de semanas de 3 días laborales y la tasa de desempleo de cada comunidad autónoma por trimestre



Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el análisis cuantitativo

En este primer gráfico, observamos que la mayoría de las comunidades autónomas españolas muestran una correlación negativa, lo que indica que un mayor número de semanas de 3 días podría estar asociado con una reducción en la tasa de desempleo. Comunidades como la Región de Murcia y la Comunidad de Madrid presentan correlaciones notablemente negativas (-0,67 y -0,51; respectivamente), sugiriendo una fuerte asociación entre más semanas de 3 días y una menor tasa de desempleo. Por otro lado, las Islas Baleares y las Islas Canarias exhiben correlaciones cercanas a cero (0,07 y 0,01), lo que indica poca o ninguna relación entre estas variables. La gran variabilidad en las correlaciones sugiere que el impacto de las semanas de 3 días en el desempleo probablemente dependa de factores específicos de cada comunidad.

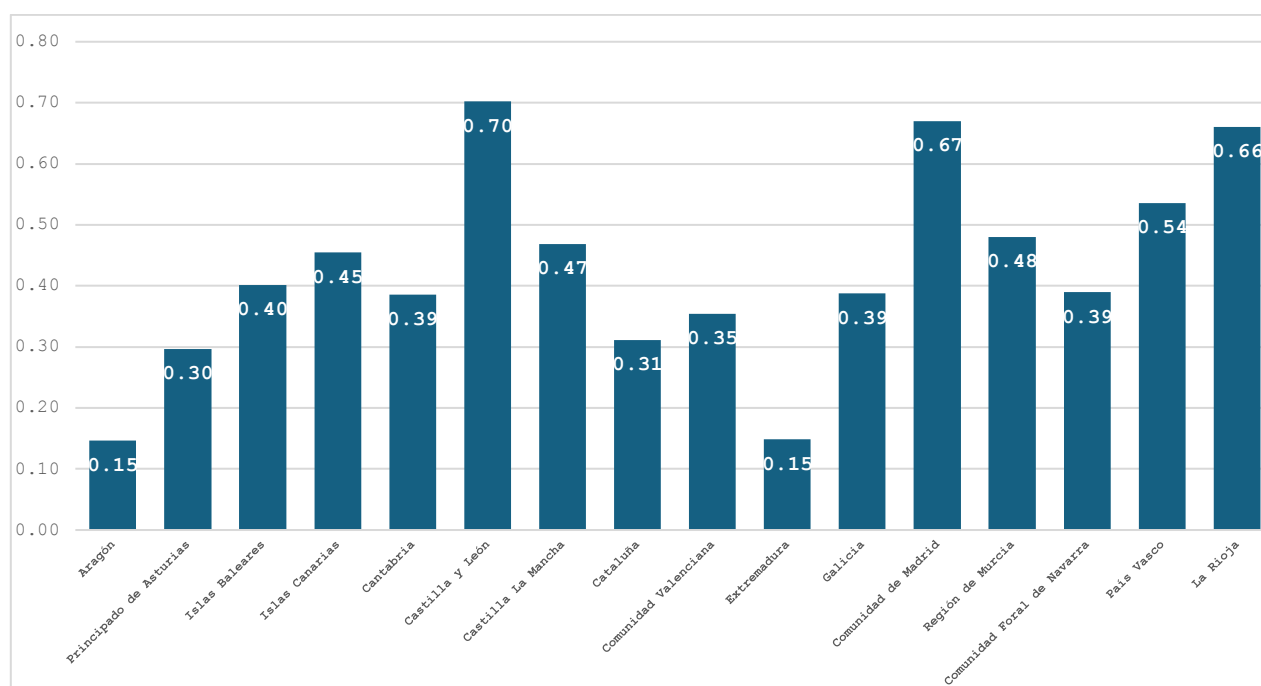
GRÁFICO 2 – Correlación entre el número de semanas de 4 días laborales y la tasa de desempleo de cada comunidad autónoma por trimestre



Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el análisis cuantitativo

En el segundo gráfico, la mayoría de las comunidades muestran una correlación negativa, similar al gráfico anterior. Esto indica que las semanas de cuatro días también podrían llegar a estar asociadas con una disminución en la tasa de desempleo. Comunidades como Castilla y León, la Comunidad de Madrid y la Rioja presentan correlaciones significativamente negativas (-0,67 -0,62 y -0,65; respectivamente). Por otro lado, algunas comunidades como Extremadura muestran correlaciones cercanas a cero (0,07), indicando poca relación entre las semanas de 4 días y la tasa de desempleo. Una mayor consistencia en las correlaciones negativas sugiere una posible tendencia general de que la reducción de días laborables podría estar relacionada con la reducción del desempleo.

GRÁFICO 3 – Correlación entre el número de semanas de 5 días laborales y la tasa de desempleo de cada comunidad autónoma por trimestre



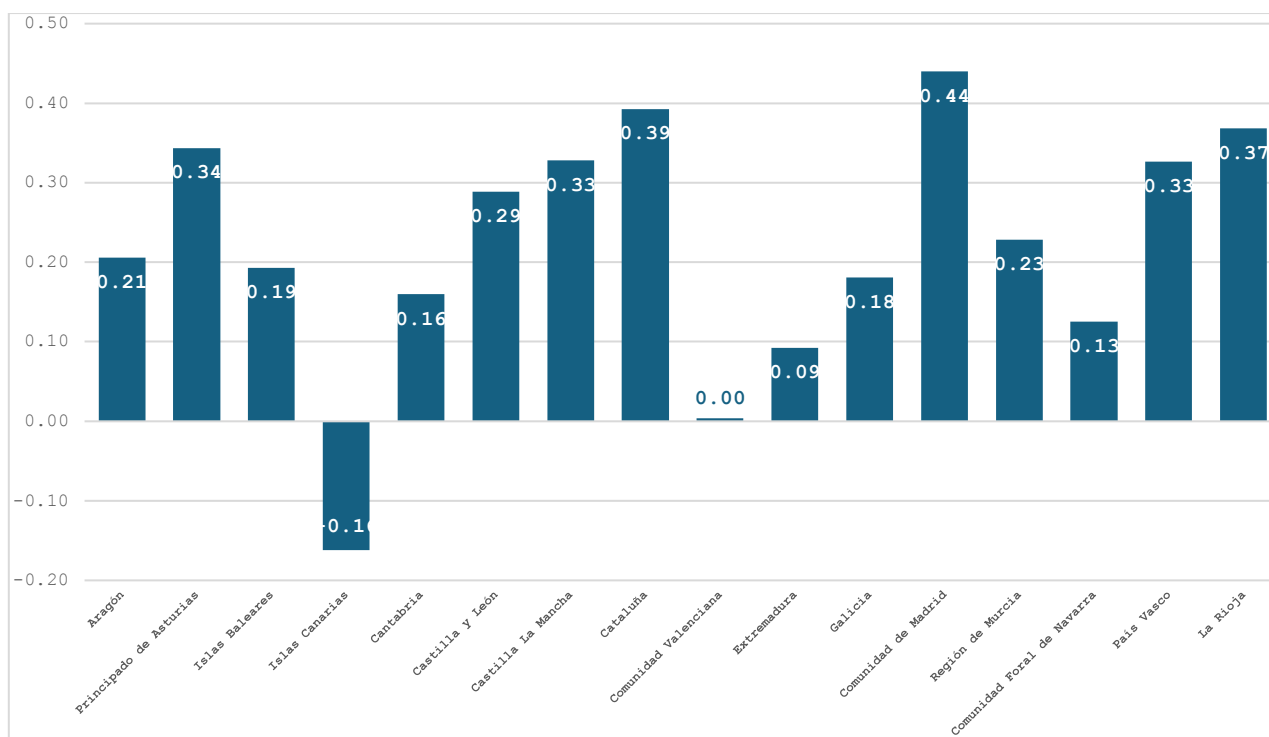
Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el análisis cuantitativo

El tercer gráfico presenta un panorama diferente, donde la mayoría de las comunidades autónomas muestran una correlación positiva. Esto sugiere que un mayor número de semanas de 5 días podría estar asociado con un aumento en la tasa de desempleo. Comunidades como Castilla y León, la Comunidad de Madrid y La Rioja presentan las correlaciones más altas (0,70 0,67 y 0,66; respectivamente). En contraste, Aragón y Extremadura muestran

correlaciones bajas (0,15), indicando una menor relación entre estas variables. Este gráfico destaca que un mayor número de semanas de 5 días puede estar vinculado a peores resultados en términos de desempleo, en contraste con los gráficos anteriores.

A continuación, en el cuarto gráfico, podemos observar que las correlaciones entre el número de semanas de 3 días laborables y la tasa de crecimiento intertrimestral del PIB varían considerablemente entre las comunidades autónomas. Algunas comunidades, como Cataluña y la Comunidad de Madrid, presentan correlaciones positivas significativas (0,39 y 0,44; respectivamente), sugiriendo que un mayor número de semanas de 3 días podría estar asociado con un crecimiento del PIB. En contraste, Islas Canarias muestra una correlación negativa considerable (-0,16), lo que indica una posible asociación negativa en esa comunidad. La variabilidad en las correlaciones resalta la importancia de considerar factores regionales específicos que pueden influir en la relación entre semanas laborales y crecimiento económico.

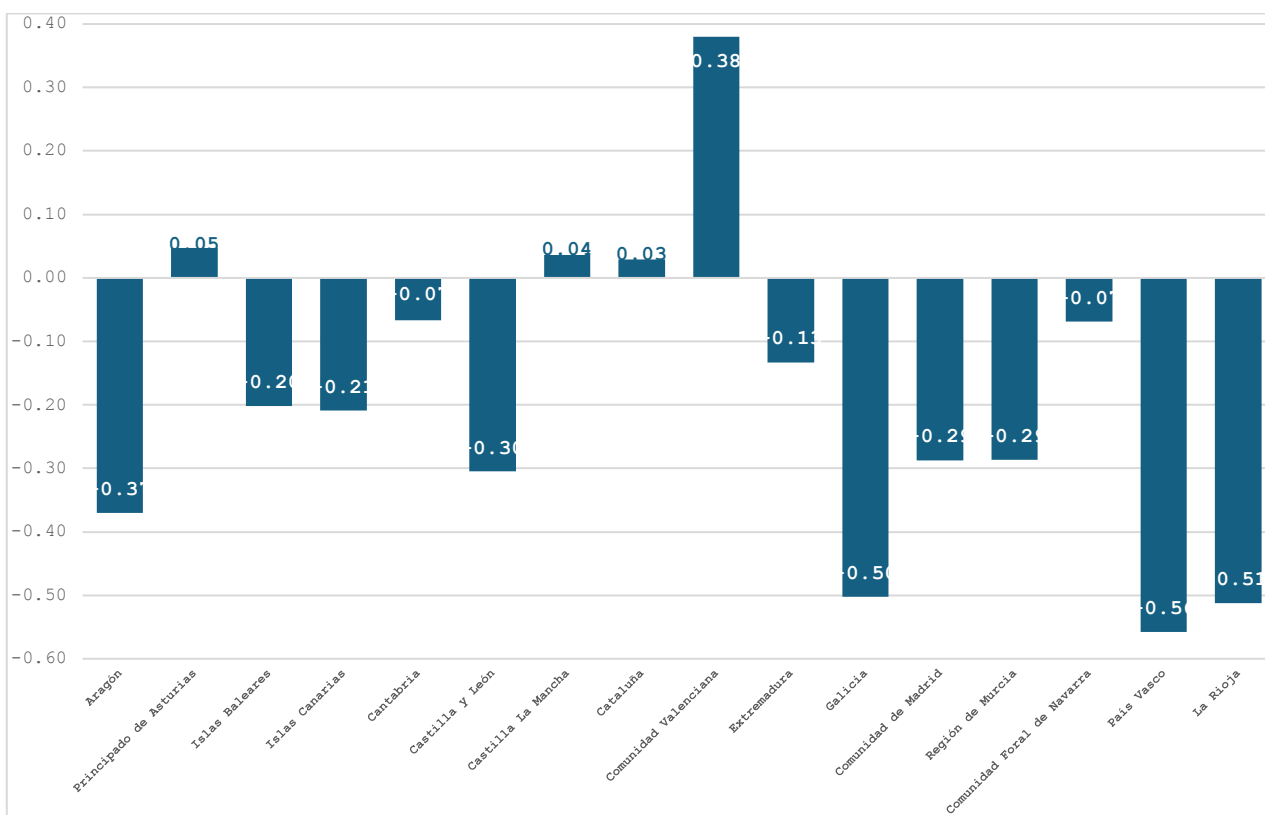
GRÁFICO 4 – Correlación entre el número de semanas de 3 días laborables y la tasa de crecimiento intertrimestral del PIB de cada comunidad autónoma por trimestre



Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el análisis cuantitativo

A continuación, el quinto gráfico muestra de manera visual y clara que la mayoría de las comunidades autónomas tienen correlaciones negativas entre el número de semanas de 4 días laborables y la tasa de crecimiento intertrimestral del PIB. El País Vasco, Galicia y la Rioja, presentan correlaciones negativas notables (-0,56 -0,50 y -0,51; respectivamente). Sin embargo, algunas comunidades, como el Principado de Asturias y Castilla La Mancha, presentan correlaciones cercanas a 0 (0,05 y 0,04; respectivamente), sugiriendo una posible asociación nula entre semanas de 4 días y crecimiento del PIB en estas regiones. A parte, la Comunidad Valenciana llama la atención debido a su notable diferencia respecto a las otras 15 comunidades, al tener una correlación positiva bastante notable con un 0,38. La tendencia general parece indicar que, para muchas comunidades, un mayor número de semanas de 4 días no suele estar asociado con un crecimiento económico positivo, aunque hay excepciones importantes que deberían ser analizadas en detalle.

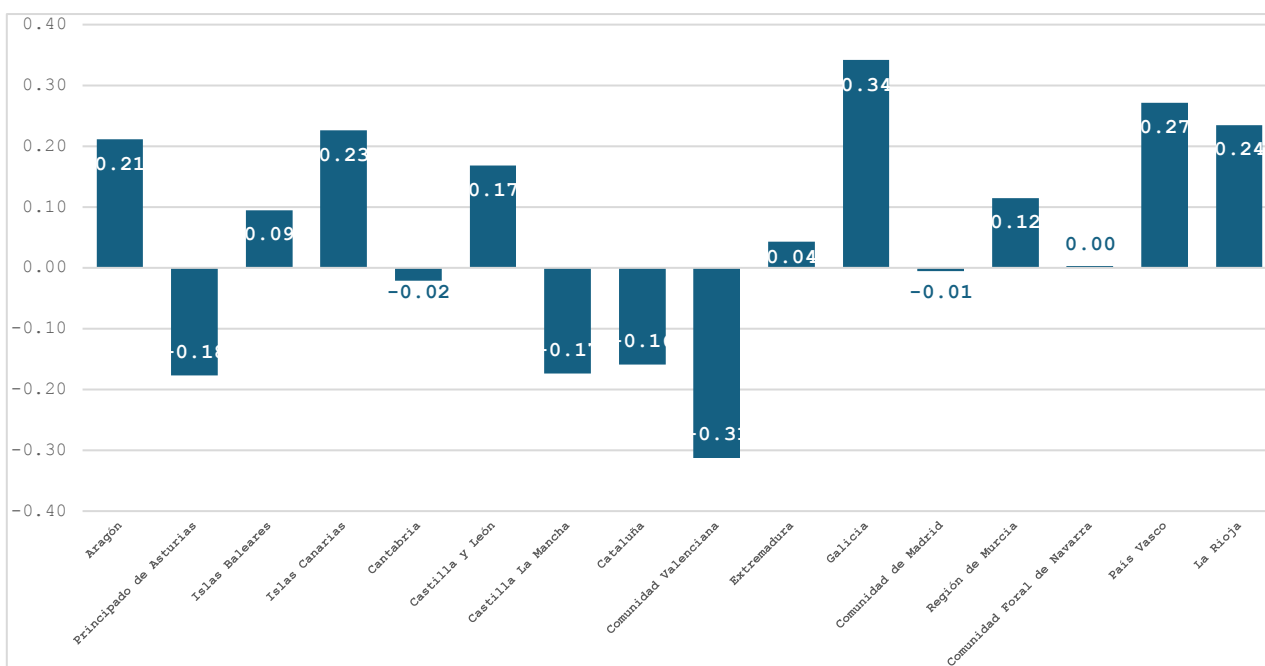
GRÁFICO 5 – Correlación entre el número de semanas de 4 días laborables y la tasa de crecimiento intertrimestral del PIB de cada comunidad autónoma por trimestre



Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el análisis cuantitativo

En el sexto y último gráfico de las correlaciones, observamos que la mayoría de las comunidades autónomas presentan correlaciones positivas entre el número de semanas de 5 días laborables y la tasa de crecimiento intertrimestral del PIB. Galicia y el País Vasco destacan con correlaciones bastante altas (0,34 y 0,27; respectivamente), lo que sugiere que más semanas de 5 días pueden estar asociadas con un mayor crecimiento del PIB en estas regiones. Por otro lado, comunidades como la Comunidad Valenciana y el Principado de Asturias muestran correlaciones negativas (-0,31 y -0,18; respectivamente), indicando una posible asociación negativa. La mayoría de las comunidades tienen correlaciones cercanas a cero, lo que sugiere en esas comunidades poca o ninguna relación entre las semanas de 5 días y el crecimiento del PIB. Por lo tanto, entre que existe aproximadamente un tercio de las comunidades con correlación cercana a 0 como la Comunidad de Madrid, otro tercio con correlación positiva bastante alta como Galicia y otro tercio con correlación negativa bastante alta como la Comunidad Valenciana, podemos intuir que la relación entre el número de semanas de 5 días y la tasa intertrimestral de crecimiento del PIB aparentemente es bastante indirecta y que un cambio en una de las variables no afecta a la otra.

GRÁFICO 6 – Correlación entre el número de semanas de 5 días laborables y la tasa de crecimiento intertrimestral del PIB de cada comunidad autónoma por trimestre



Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el análisis cuantitativo

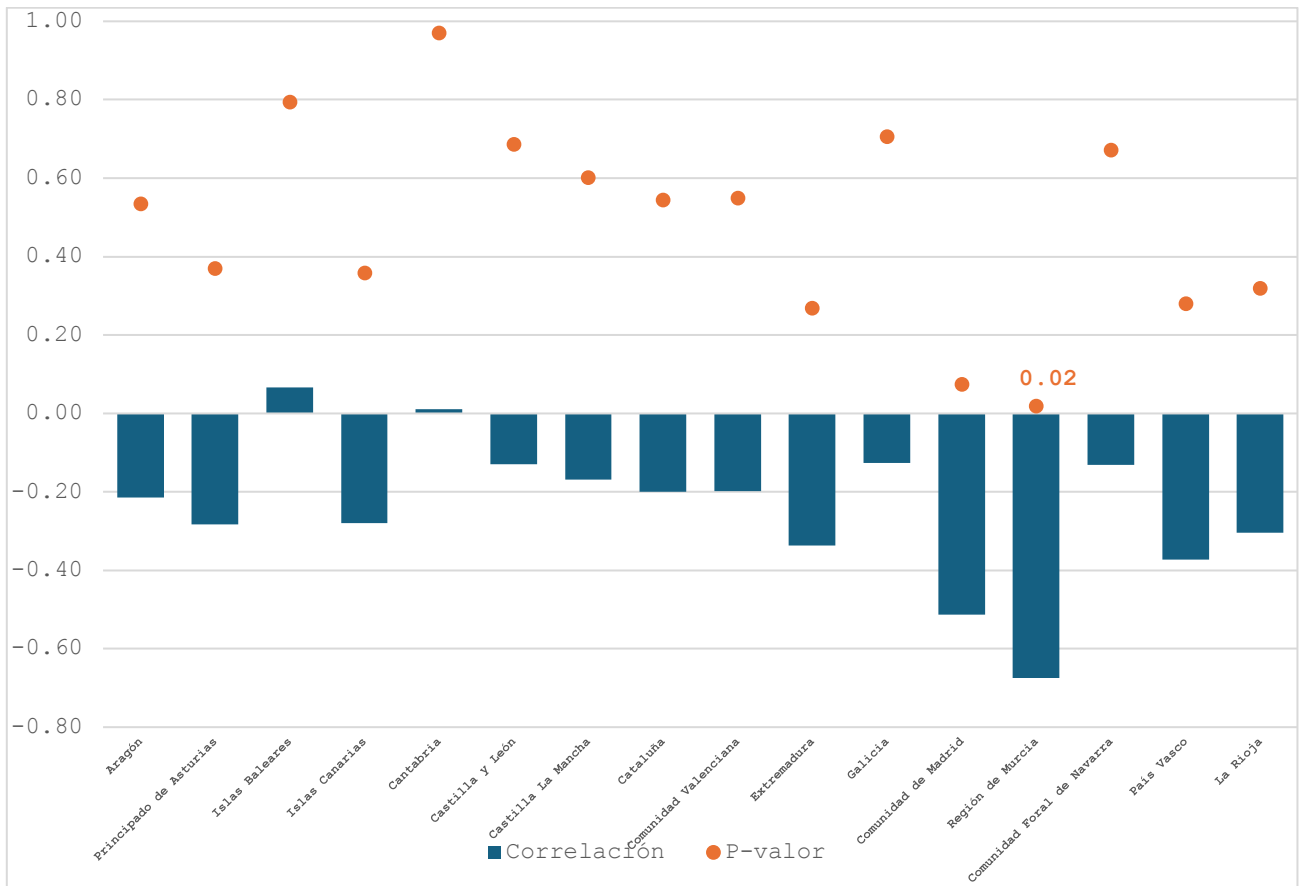
Es importante destacar que los resultados presentados en estos 6 gráficos son preliminares y no han sido validados mediante la prueba de permutación, lo que significa que las correlaciones observadas pueden no ser estadísticamente significativas. La prueba de permutación es crucial para determinar si estas correlaciones son genuinas o simplemente producto del azar. Además, las diferencias observadas entre comunidades autónomas sugieren que factores locales, como la estructura económica, las políticas laborales y las características demográficas, podrían influir en la relación entre la duración de la semana laboral y la tasa de desempleo.

Estos gráficos proporcionan una primera visión sobre las posibles relaciones entre la duración de la semana laboral y la tasa de desempleo en las distintas comunidades autónomas. Sin embargo, es necesario proceder con el análisis de aleatoriedad para validar estos hallazgos y poder extraer conclusiones más robustas y confiables.

A continuación, podremos observar los resultados de la prueba de permutación.

En primer lugar, podemos observar el gráfico en el que se relacionan las correlaciones y los p-valores entre las tasas de desempleo de cada comunidad autónoma y el número de semanas de 3 días por cada trimestre. En dicho gráfico observamos de manera muy visual como los p-valores son muy altos y por lo tanto las correlaciones observadas no son estadísticamente significativas y es muy probable que los resultados observados de las correlaciones se deban al azar. Entre todos los p-valores podemos observar que el único que es inferior a 0,05 es el de la Región de Murcia (0,02) y por tanto es el único cuya correlación (-0,67) es significativa. El resultado de este análisis nos empieza a indicar que la mayoría de las correlaciones observadas en anteriores gráficos parece que pierden fiabilidad y que se deben, en su gran mayoría, al azar.

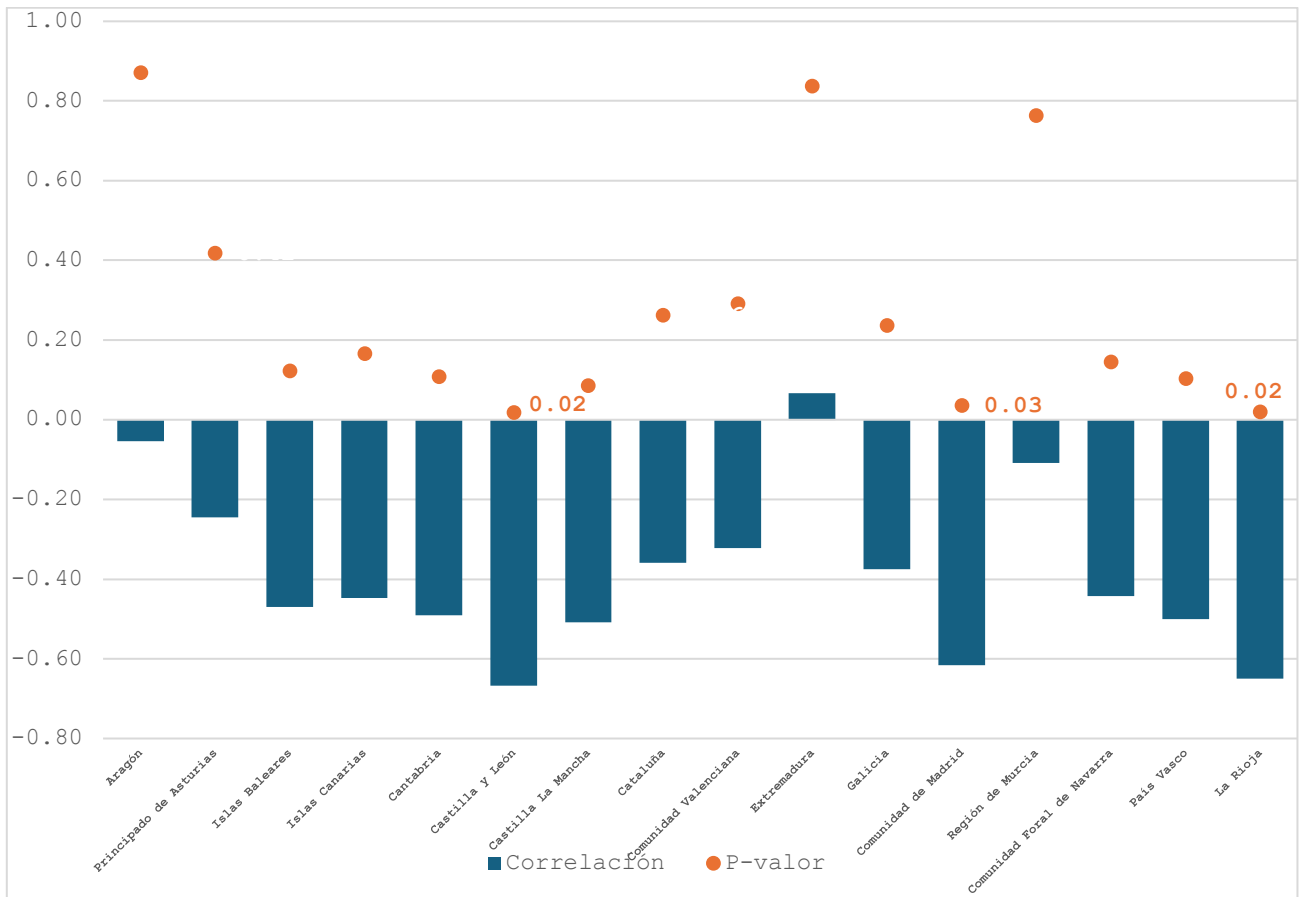
GRÁFICO 7 – Interpretación de las correlaciones y p-valores entre la tasa de desempleo y el número de semanas de 3 días



Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el análisis cuantitativo

Para continuar, observamos el siguiente gráfico, en el que se relacionan las correlaciones y los p-valores entre las tasas de desempleo de cada comunidad autónoma y el número de semanas de 4 días por cada trimestre. El gráfico representa unos resultados similares, aunque con 3 p-valores significativos (0,02 0,03 y 0,02) para las comunidades de Castilla y León, Comunidad de Madrid y la Rioja respectivamente. Estas tres correlaciones por lo tanto son las únicas de las 15 comunidades que parece que no se deben al azar y que son realistas, las tres están en el intervalo entre -0,62 y -0,67 y por tanto es una correlación negativa, alta y significativa, la cual se debería traducir a que cuantos más números de semanas con 4 días hay en un trimestre, menor será la tasa de desempleo en esas tres comunidades.

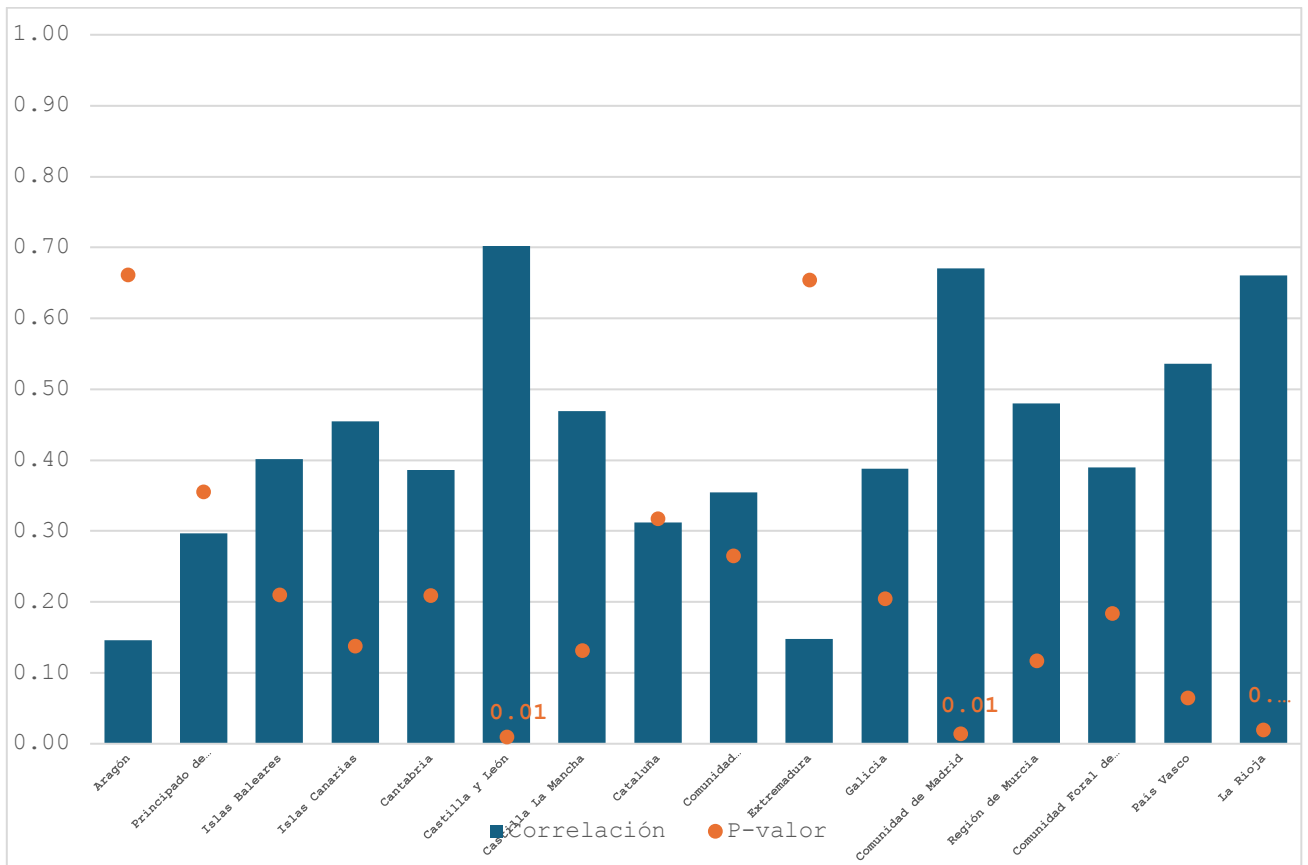
GRÁFICO 8 – Interpretación de las correlaciones y p-valores entre la tasa de desempleo y el número de semanas de 4 días



Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el análisis cuantitativo

Para finalizar los gráficos entre la tasa de desempleo y el número de semanas por trimestre, observaremos el gráfico que tenemos a continuación, en el que se relacionan las correlaciones y los p-valores entre las tasas de desempleo de cada comunidad autónoma y el número de semanas de 5 días por cada trimestre. Este gráfico, tras la prueba de las permutaciones, ha resultado tener unos resultados prácticamente idénticos al anterior, ya que de nuevo las únicas tres comunidades autónomas con un p-valor significativo son Castilla y León, Comunidad de Madrid y la Rioja (0,01 0,01 y 0,02; respectivamente). Estas correlaciones sin embargo eran positivas y también similares entre sí ya que se encuentran las tres entre un intervalo de 0,66 y 0,7. El análisis realizado, en un principio, define que en estas tres comunidades que mencionamos cuantas más semanas de 5 días hay mayor es la tasa de desempleo.

GRÁFICO 9 – Interpretación de las correlaciones y p-valores entre la tasa de desempleo y el número de semanas de 5 días



Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el análisis cuantitativo

Para resumir y concluir los tres gráficos que hemos analizado acerca de la correlación y el p-valor de la tasa de desempleo con el número de semanas laborables por trimestre de 3, 4 y 5 días, queremos resaltar dos puntos.

- En primer lugar, es fundamental recordar que la correlación no implica causalidad. En este análisis, pueden existir otras variables no contempladas que influyan en las variables observadas, ya que hay multitud de factores que afectan a la tasa de desempleo. Por esta razón, aunque obtengamos p-valores bajos y, por tanto, significativos, esto no asegura que exista una relación causal entre la tasa de desempleo y el número de semanas trabajadas. Es posible que ambas variables

coincidan en sus valores debido a la influencia de terceras variables externas con las que ambas están relacionadas.

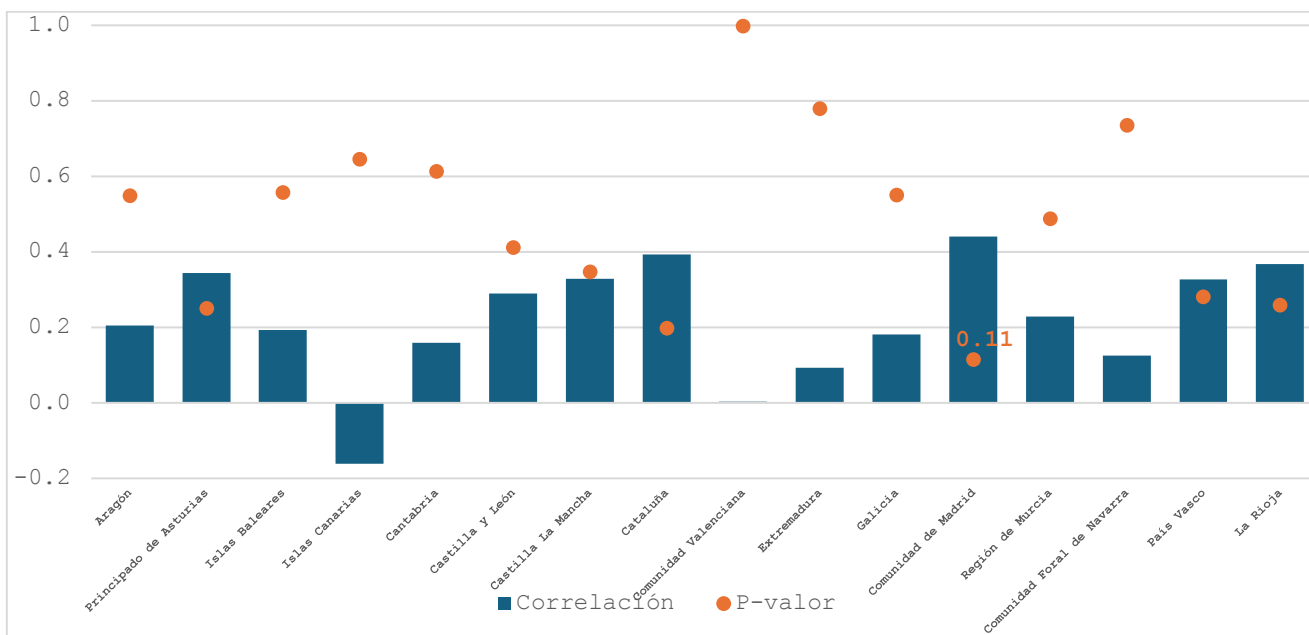
- En segundo lugar, los tres gráficos analizados indican que, aunque algunas correlaciones parecen sugerir relaciones interesantes entre la duración de las semanas laborales y la tasa de desempleo, la mayoría de estas correlaciones no presentan un nivel de significación suficientemente bajo como para considerarlas reales. Esto sugiere que la tasa de desempleo y la duración de las semanas laborales tienen poca relación entre sí. Además, como mencionamos anteriormente, la correlación no implica causalidad, por lo tanto, los p-valores pequeños pueden deberse a la influencia de variables externas no contempladas en este análisis.

Una vez analizada y entendida la correlación entre la tasa de desempleo y el número de semanas por trimestre de 3, 4 y 5 días laborables, analizaremos la relación entre la tasa de crecimiento intertrimestral del PIB y la duración de las semanas laborales.

A continuación, observamos los gráficos 10, 11 y 12, cuyas conclusiones son exactamente las mismas: la correlación entre la tasa de crecimiento intertrimestral del PIB y el número de semanas de 3, 4 y 5 días no presenta ni un solo p-valor significativo. En cada uno de estos gráficos hemos destacado el p-valor más bajo, que son 0,11 0,10 y 0,28, respectivamente. Estos valores indican de manera clara y visual que las variables que hemos analizado no tienen ningún tipo de correlación significativa.

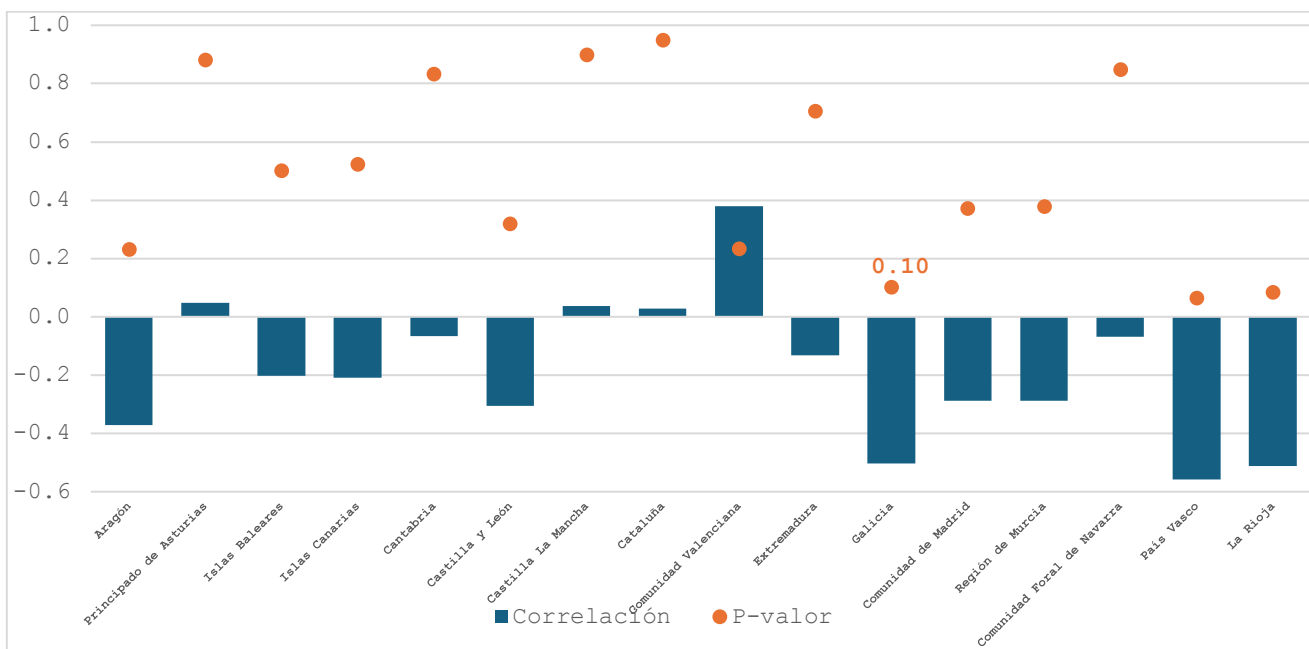
Además, estos resultados confirman que los gráficos analizados previamente, que mostraban una aparente correlación entre estas variables, no reflejan una relación real. Al realizar una prueba de permutación con 1000 permutaciones, observamos que las correlaciones resultantes fueron completamente diferentes. Por lo tanto, podemos afirmar con bastante seguridad que las correlaciones observadas inicialmente se debían al azar. Esto refuerza la necesidad de considerar otras variables y factores en futuros análisis para entender mejor las dinámicas entre la duración de las semanas laborales y los indicadores económicos.

GRÁFICO 10 – Interpretación de las correlaciones y p-valores entre la tasa de crecimiento intertrimestral del PIB y el número de semanas de 3 días



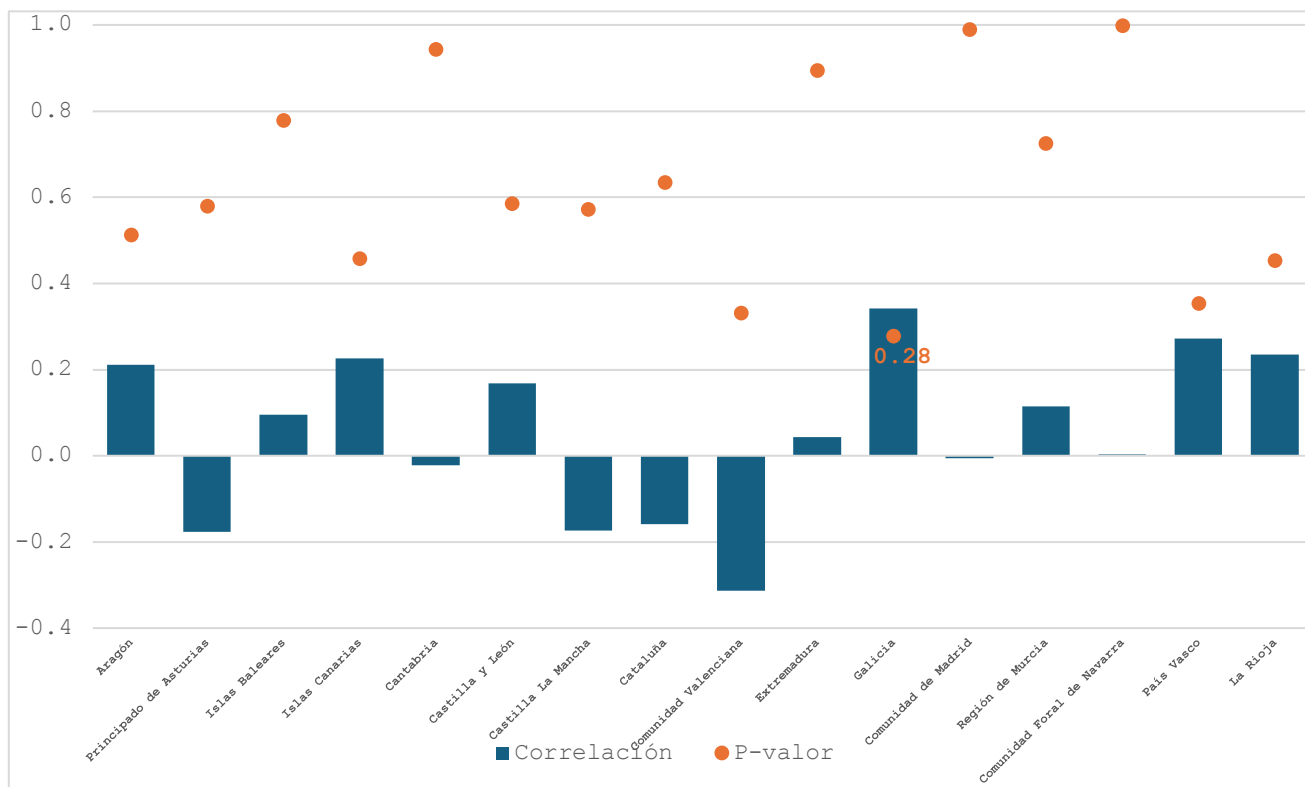
Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el análisis cuantitativo

GRÁFICO 11 – Interpretación de las correlaciones y p-valores entre la tasa de crecimiento intertrimestral del PIB y el número de semanas de 4 días



Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el análisis cuantitativo

GRÁFICO 12 – Interpretación de las correlaciones y p-valores entre la tasa de crecimiento intertrimestral del PIB y el número de semanas de 5 días



Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el análisis cuantitativo

4. CONCLUSIONES

4.1 Síntesis de los hallazgos clave

El análisis de la viabilidad de la semana laboral de cuatro días nos ha permitido extraer varias conclusiones importantes. En primer lugar, el análisis cualitativo revela algunas ideas clave. Históricamente, la jornada laboral ha mostrado una tendencia clara hacia la reducción de horas trabajadas, lo que sugiere que esta tendencia probablemente continuará.

En segundo lugar, los experimentos internacionales sobre la implementación de la semana laboral de cuatro días han arrojado resultados mayormente positivos. Estos estudios demuestran que es posible mantener la productividad, al tiempo que se mejora la calidad de vida y la satisfacción de los trabajadores. Estos resultados indican que la semana laboral reducida es una opción viable para ser implementada en el futuro.

Finalmente, una conclusión significativa del análisis cualitativo es que la reducción de la semana laboral podría tener efectos beneficiosos para el medio ambiente. Al disminuir el tiempo de operación de las empresas en un 20%, se reducen también las emisiones corporativas. Además, se reducen las emisiones generadas por los trabajadores en sus desplazamientos al trabajo. Esta disminución de las emisiones podría incrementar el interés gubernamental en implementar la semana laboral de cuatro días, dado el creciente compromiso global con la protección del medio ambiente.

En la segunda parte de nuestro estudio, llevamos a cabo un análisis cuantitativo utilizando el programa Python. Este análisis se basó en una base de datos compuesta por un archivo Excel con cinco hojas, en el cual examinamos la correlación entre la duración de las semanas laborales por trimestre, la tasa de desempleo y la tasa intertrimestral de crecimiento del PIB en cada comunidad autónoma de España. De este exhaustivo análisis hemos obtenido las siguientes conclusiones:

- No se encontraron correlaciones significativas entre la duración de la semana laboral y la variación intertrimestral del PIB. Este hallazgo sugiere que una semana laboral

más corta no tiene un efecto directo y significativo en el crecimiento económico a corto plazo, al menos con las métricas utilizadas en este análisis.

- Aunque se observaron algunas correlaciones interesantes entre la duración de las semanas laborales y la tasa de desempleo, la mayoría no fueron estadísticamente significativas tras aplicar la prueba de permutación. Esto indica que la reducción de la semana laboral podría tener un impacto en la tasa de desempleo, pero esta relación no es fuerte ni consistente en todas las comunidades autónomas. De las 45 correlaciones analizadas, solo 7 fueron consideradas significativas después de la prueba de permutaciones, lo que cuestiona la veracidad de estas correlaciones. Es importante recordar que la correlación no implica causalidad y que, debido a que la mayoría de las correlaciones no son significativas, es probable que las que tienen un p-valor bajo no sean representativas de una relación causal.
- Las diferencias observadas entre comunidades autónomas sugieren que los impactos de la duración de la semana laboral pueden estar influenciados por factores locales específicos, como la estructura económica, las políticas laborales y las características demográficas, lo que implica que cualquier implementación de una semana laboral de cuatro días podría necesitar adaptaciones regionales para ser efectiva.
- La falta de correlaciones significativas en muchos casos resalta la necesidad de incorporar otras variables y factores en futuros estudios. Aspectos como la productividad, el bienestar de los empleados y las políticas de apoyo pueden desempeñar roles cruciales en determinar el verdadero impacto de la semana laboral de cuatro días.

Este análisis cuantitativo sugiere que la relación entre la duración de la semana laboral y las variables económicas como la tasa de desempleo y el crecimiento del PIB es compleja y no uniforme en todas las comunidades autónomas. Los resultados indican que es necesario un enfoque más integral y adaptado regionalmente para evaluar el impacto potencial de una semana laboral más corta. Además, futuros estudios deberían considerar una gama más amplia de factores para comprender mejor los efectos de esta política en el contexto laboral y económico.

4.2 Limitaciones del trabajo

En este Trabajo de Fin de Grado se han identificado varias limitaciones que consideramos necesarias destacar:

Una de las principales limitaciones fue la escasez de artículos científicos y estudios previos sobre la implementación de la semana laboral de cuatro días en España, lo que hizo que el análisis cualitativo fuera menos exhaustivo de lo deseado. Esta falta de literatura específica obligó a basarnos en estudios de otros países, limitando la aplicabilidad directa de los hallazgos a la realidad española. Esto subraya la necesidad de futuras investigaciones centradas en el contexto español.

Los artículos disponibles no relacionaban directamente a España con la implementación de la semana laboral de cuatro días, sino que se centraban en países que ya han probado esta alternativa laboral. Este sesgo geográfico limita la validez externa de los resultados, ya que las condiciones socioeconómicas y laborales de España pueden diferir significativamente de otros países.

La limitación más significativa es la insuficiencia de datos específicos y detallados para valorar adecuadamente la implementación de la semana laboral de cuatro días. En una economía compleja como las de hoy en día, es crucial considerar factores como la salud mental de los empleados, su satisfacción y la productividad. Sin embargo, estos datos son casi imposibles de encontrar, especialmente cuando se requiere su división por comunidad autónoma y por trimestre. La falta de estos datos detallados impide una evaluación completa y precisa.

Para evaluar correctamente los efectos de la semana laboral de cuatro días, sería esencial disponer de información de países o empresas que ya hayan implementado esta alternativa, observando los efectos posteriores de manera detallada. La carencia de datos específicos subraya la importancia de futuros estudios que recopilen y analicen esta información, permitiendo evaluaciones más precisas y útiles para la toma de decisiones en políticas laborales.

5. DECLARACIÓN DE USO DE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN TRABAJOS FIN DE GRADO

ADVERTENCIA: Desde la Universidad consideramos que ChatGPT u otras herramientas similares son herramientas muy útiles en la vida académica, aunque su uso queda siempre bajo la responsabilidad del alumno, puesto que las respuestas que proporciona pueden no ser veraces. En este sentido, NO está permitido su uso en la elaboración del Trabajo fin de Grado para generar código porque estas herramientas no son fiables en esa tarea. Aunque el código funcione, no hay garantías de que metodológicamente sea correcto, y es altamente probable que no lo sea.

Por la presente, yo, Guillermo de Miguel Fernández - Jordán, estudiante de ADE y Business Analytics de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado "La semana laboral de 4 días", declaro que he utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT u otras similares de IAG de código sólo en el contexto de las actividades descritas a continuación

1. **Brainstorming de ideas de investigación:** Utilizado para idear y esbozar posibles áreas de investigación.
2. **Interpretador de código:** Para realizar análisis de datos preliminares.
3. **Corrector de estilo literario y de lenguaje:** Para mejorar la calidad lingüística y estilística del texto.
4. **Sintetizador y divulgador de libros complicados:** Para resumir y comprender literatura compleja.
5. **Traductor:** Para traducir textos de un lenguaje a otro.

Afirmo que toda la información y contenido presentados en este trabajo son producto de mi investigación y esfuerzo individual, excepto donde se ha indicado lo contrario y se han dado los créditos correspondientes (he incluido las referencias adecuadas en el TFG y he explicitado para que se ha usado ChatGPT u otras herramientas similares). Soy consciente de las implicaciones académicas y éticas de presentar un trabajo no original y acepto las consecuencias de cualquier violación a esta declaración.

Fecha: 21/06/2024

Firma: Guillermo de Miguel

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abou El Khair, C. (2022). Europa tantea la semana laboral de cuatro días. *Alternativas económicas*, (98), 22-24.
- AIReF. (2023). Estimación PIB trimestral por CCAA. Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal. <https://www.airef.es/es/datalab/datos-economicos/estimacion-pib-trimestral-por-ccaa/>
- Andrés, R. (2024). En Reino Unido probaron la semana de cuatro días. Tuvo tanto éxito que optaron por mantenerla un año después. Xataka.
- Barnes, A. (2019). *The Four-Day Week: How the Flexible Work Revolution Can Increase Productivity, Profitability and Well-Being, and Create a Sustainable Future*. White Lion Publishing.
- Comunidad de Madrid. (2023). *Calendario laboral de la Comunidad de Madrid y municipios*. <https://www.comunidad.madrid/servicios/empleo/calendario-laboral-comunidad-madrid-municipios>
- Douglas Broom. (2023, octubre). Surprising benefits of a four-day week. *World Economic Forum*.
- Durán Gálvez, E. (2022). Conciliación de la vida laboral y familiar tras la pandemia: derecho a la desconexión digital, teletrabajo y semana laboral de cuatro días.
- El Confidencial. (2022, 4 de enero). *Calendario laboral Baleares 2022: festivos y puentes*. https://www.elconfidencial.com/espana/2022-01-04/calendario-laboral-baleares-2022-festivos-puentes_3325307/
- El Independiente. (2022, 29 de diciembre). *Calendario laboral 2023: ¿Qué días son festivos en Islas Baleares?*. <https://www.elindependiente.com/sociedad/2022/12/29/calendario-laboral-2023-que-dias-son-festivos-en-islas-baleares/>

El Mundo. (2021, 17 de febrero). *Calendario laboral 2021: ocho festivos comunes y tres autonómicos*.

<https://www.elmundo.es/espana/2021/02/17/602d091afc6c8332538b472e.html>

El Mundo. (2022, 10 de octubre). *Calendario laboral 2023: festivos y puentes*.

<https://www.elmundo.es/como/2022/10/10/6343dd2f21efa0e52e8b45b9.html>

El Mundo. (2022, 17 de octubre). *Calendario laboral 2023: festivos y puentes en Navarra*.

<https://www.elmundo.es/como/2022/10/17/634d28e8fdddff87a68b45eb.html>

El Periódico. (2021, 27 de octubre). *Calendario laboral de Extremadura: festivos 2022*.

<https://www.elperiodico.com/es/economia/20211027/calendario-laboral-extremadura-festivos-2022-12439547>

Fernández García, A. (2023). Las ayudas estatales y autonómicas para la implantación de la semana laboral de cuatro días. *Temas Laborales*, 167, 127-152.

García, A. F. (2023). Las ayudas estatales y autonómicas para la implantación de la semana laboral de cuatro días. *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, (167), 127-152.

Generalitat de Catalunya. (2023). *Calendari laboral*.

<https://web.gencat.cat/ca/actualitat/reportatges/calendarilaboral/>

Generalitat Valenciana. (2023). *Calendario laboral*. <https://ceice.gva.es/es/web/dg-trabajo/calendario-laboral>

Gobierno de Aragón. (2023). *Calendario laboral*. <https://www.aragon.es/-/calendario-laboral>

Gobierno de Canarias. (2023). *Calendario oficial*.

https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/movil/calendario_oficial

Gobierno de Cantabria. (2023). *Calendario laboral*. <https://dgte.cantabria.es/calendario-laboral>

Gobierno de Castilla-La Mancha. (2023). *Calendario laboral de Castilla-La Mancha*. <https://castillalamancha.es/gobierno/economiaempresasyempleo/estructura/dgtfsl/ac-tuaciones/calendario-laboral-de-castilla-la-mancha>

Gobierno de La Rioja. (2023). *Calendario de festivos laborales*. <https://www.larioja.org/relaciones-laborales/es/calendario-festivos-laborales>

Gobierno de Navarra. (2020, 4 de junio). *Navarra establece los días festivos del calendario laboral para 2021*. <https://www.navarra.es/es/noticias/2020/06/04/navarra-establece-los-dias-festivos-del-calendario-laboral-para-2021>

Gobierno de Navarra. (2021, 13 de mayo). *Navarra establece los días festivos del calendario laboral para 2022*. <https://www.navarra.es/es/noticias/2021/05/13/navarra-establece-los-dias-festivos-del-calendario-laboral-para-2022>

Gobierno de Navarra. (2023). *Calendario laboral de Navarra*. <https://www.lexnavarra.navarra.es/detalle.asp?r=55481>

Gobierno del Principado de Asturias. (2023). *Calendario laboral*. https://www.asturias.es/caracteristica/-/categories/572260?p_r_p_categoryId=572260

Gobierno Vasco. (2023). *Calendario laboral*. <https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/-/calendario-laboral/>

Govern de les Illes Balears. (2021). *Calendario laboral 2021*. https://www.caib.es/sites/calendarilaboral/es/aa0_2021/

Haraldsson, G., y Kellam, J. (2021). Iceland: Trialing a shorter working week. *Autonomy*.

- Junta de Andalucía. (2023). *Calendario de fiestas laborales*.
<https://www.juntadeandalucia.es/organismos/empleoempresaytrabajoautonomo/areas/relaciones-laborales/calendario-fiestas.html>
- Junta de Castilla y León. (2023). *Calendario laboral*.
<https://trabajoyprevencion.jcyl.es/web/es/relaciones-laborales/calendario-laboral.html>
- Kelly, O., Schor, J., Fan, W., Bezdenezhnykh, T., Gu, G., y Bridson Hubbard, N. (2022).
The Four Day Week: Assessing global trials of reduced work time with no reduction in pay: Evidence from Ireland. University College Dublin.
- Liquitaya Briceño, J. D. (2011). La teoría del ingreso permanente: un análisis empírico.
Revista Nicolaita de Estudios Económicos, 6(1), 33-61
- Liquitaya Briceño, J. D. (2019). La teoría del ingreso permanente: Análisis empírico de 19 países latinoamericanos. Denarius: Revista de Economía y Administración, 3(1), 43-62.
- Pestano Hernández, A. (2021). La semana laboral de cuatro días como mecanismo de protección frente a los riesgos psicosociales.
- Ramos, R. (2023). Cuatro días es mejor que cinco: el experimento laboral de Reino Unido. La Vanguardia.
- Región de Murcia. (2023). *Calendario laboral*.
[https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=5897&IDTIPO=100&RASTRO=c897\\$m](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=5897&IDTIPO=100&RASTRO=c897$m)
- Ryan, R., y Deci, E. L. (2000). La Teoría de la Autodeterminación y la Facilitación de la Motivación Intrínseca, el Desarrollo Social, y el Bienestar. American psychologist, 55(1), 68-78.

Statista. (2023). Tasa trimestral de desempleo en Andalucía T1 2014-T4 2023.

<https://es.statista.com/estadisticas/476173/tasa-de-desempleo-en-andalucia-por-trimestre/#:~:text=Tasa%20trimestral%20de%20desempleo%20en%20Andaluc%C3%ADa%20T1%202014%20DT4%202023&text=La%20comunidad%20aut%C3%B3noma%20de%20Andaluc%C3%ADa,en%20toda%20la%20serie%20analizada>

Statista. (2023). Tasa trimestral de desempleo en Aragón T1 2014-T4 2023. Statista.

<https://es.statista.com/estadisticas/476193/tasa-de-desempleo-en-aragon-por-trimestre/#:~:text=Tasa%20trimestral%20de%20desempleo%20en%20Arag%C3%B3n%20T1%202014%20DT4%202023&text=La%20comunidad%20aut%C3%B3noma%20de%20Arag%C3%B3n,en%20toda%20la%20serie%20analizada>

Statista. (2023). Tasa trimestral de desempleo en Asturias T1 2014-T4 2023. Statista.

<https://es.statista.com/estadisticas/476203/tasa-de-desempleo-en-asturias-por-trimestre/#:~:text=Tasa%20trimestral%20de%20desempleo%20en%20Asturias%20T1%202014%20DT4%202023&text=La%20comunidad%20aut%C3%B3noma%20de%20Asturias,al%20mismo%20periodo%20de%202022>

Statista. (2023). Tasa trimestral de desempleo en Canarias T1 2014-T4 2023. Statista.

<https://es.statista.com/estadisticas/476221/tasa-de-desempleo-en-canarias-por-trimestre/#:~:text=Tasa%20trimestral%20de%20desempleo%20en%20Canarias%20T1%202014%20DT4%202023&text=La%20comunidad%20aut%C3%B3noma%20de%20Canarias,al%20mismo%20periodo%20de%202022>

Statista. (2023). Tasa trimestral de desempleo en Cantabria T1 2014-T4 2023. Statista.

<https://es.statista.com/estadisticas/476228/tasa-de-desempleo-en-cantabria-por-trimestre/>

Statista. (2023). Tasa trimestral de desempleo en Castilla y León T1 2014-T4 2023. Statista.

<https://es.statista.com/estadisticas/476249/tasa-de-desempleo-en-castilla-y-leon-por-trimestre/>

Statista. (2023). Tasa trimestral de desempleo en Castilla-La Mancha T1 2014-T4 2023. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/476270/tasa-de-desempleo-en-castilla-la-mancha-por-trimestre/#:~:text=Tasa%20trimestral%20de%20desempleo%20en,Mancha%20T1%202014%2DT4%202023&text=La%20comunidad%20aut%C3%B3noma%20de%20Castilla,en%20toda%20la%20serie%20analizada>

Statista. (2023). Tasa trimestral de desempleo en Cataluña T1 2014-T4 2023. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/476287/tasa-de-desempleo-en-cataluna-por-trimestre/#:~:text=Tasa%20trimestral%20de%20desempleo%20en%20Catalu%C3%B1a%20T1%202014%2DT4%202023&text=La%20comunidad%20aut%C3%B3noma%20de%20Catalu%C3%B1a,en%20toda%20la%20serie%20analizada>

Statista. (2023). Tasa trimestral de desempleo en el País Vasco T1 2014-T4 2023. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/476832/tasa-de-desempleo-en-el-pais-vasco-por-trimestre/#:~:text=El%20Pa%C3%ADs%20Vasco%20cerr%C3%B3%20el,al%20mismo%20periodo%20de%202022>

Statista. (2023). Tasa trimestral de desempleo en Extremadura T1 2014-T4 2023. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/476758/tasa-de-desempleo-en-extremadura-por-trimestre/#:~:text=Tasa%20trimestral%20de%20desempleo%20en%20Extremadura%20T1%202014%2DT4%202023&text=La%20comunidad%20aut%C3%B3noma%20de%20Extremadura,al%20mismo%20periodo%20de%202022>

Statista. (2023). Tasa trimestral de desempleo en Galicia T1 2014-T4 2023. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/476760/tasa-de-desempleo-en-galicia-por-trimestre/#:~:text=La%20comunidad%20aut%C3%B3noma%20de%20Galicia,al%20mismo%20periodo%20de%202022>

Statista. (2023). Tasa trimestral de desempleo en la Comunidad de Madrid T1 2014-T4 2023. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/476780/tasa-de-desempleo-en-la-c-de-madrid-por-trimestre/#:~:text=Tasa%20trimestral%20de%20desempleo%20en,Madrid%20T1%>

202014-

T4%202023&text=La%20Comunidad%20de%20Madrid%20cerr%C3%B3,al%20mismo%20periodo%20de%202022

Statista. (2023). Tasa trimestral de desempleo en la Comunidad Valenciana T1 2014-T4 2023. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/476747/tasa-de-desempleo-en-la-c-valenciana-por-trimestre/#:~:text=Tasa%20trimestral%20de%20desempleo%20en,Valenciana%20T1%202014%2DT4%202023&text=La%20Comunidad%20Valenciana%20cerr%C3%B3%20el,al%20mismo%20periodo%20de%202022>

Statista. (2023). Tasa trimestral de desempleo en la Región de Murcia T1 2014-T4 2023. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/476812/tasa-de-desempleo-en-la-region-de-murcia-por-trimestre/#:~:text=Tasa%20trimestral%20de%20desempleo%20en,Murcia%20T1%202014%2DT4%202023&text=Murcia%20cerr%C3%B3%20el%20cuarto%20trimestre,al%20mismo%20periodo%20de%202022>

Statista. (2023). Tasa trimestral de desempleo en La Rioja T1 2014-T4 2023. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/476834/tasa-de-desempleo-en-la-rioja-por-trimestre/#:~:text=Tasa%20trimestral%20de%20desempleo%20en%20La%20Rioja%20T1%202014%2DT4%202023&text=La%20comunidad%20aut%C3%B3noma%20de%20La,al%20mismo%20periodo%20de%202022>

Statista. (2023). Tasa trimestral de desempleo en las Islas Baleares T1 2014-T4 2023. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/476209/tasa-de-desempleo-en-las-islas-baleares-por-trimestre/#:~:text=La%20comunidad%20aut%C3%B3noma%20de%20Islas,al%20mismo%20periodo%20de%202022>

Statista. (2023). Tasa trimestral de desempleo en Navarra T1 2014-T4 2023. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/476825/tasa-de-desempleo-en-navarra-por-trimestre/#:~:text=Tasa%20trimestral%20de%20desempleo%20en%20Navarra%20>

T1%202014%2DT4%202023&text=La%20comunidad%20aut%C3%B3noma%20de%20Navarra,a%20mismo%20periodo%20de%202022

Stover, J. B., Bruno, F. P., Uriel, F. E., y Fernandez Liporace, M. M. (2017). Teoría de la Autodeterminación: una revisión teórica.

Suren Gasparyan (2023). Salud mental, productividad y satisfacción: Los beneficios de la semana laboral de cuatro días en Portugal.

Tereixa Constenla. (2024). La salud mental de los portugueses mejora con la semana laboral de cuatro días.

Víctor Avellón. (2023). Semana laboral de 4 días: Ventajas para la salud mental.

Xunta de Galicia. (2023). *Calendario e hora oficiais*. https://sede.xunta.gal/a-sede/calendario-e-hora-oficiais?langId=es_ES