

Visualización de datos de Canarias

Pablo Díaz

8 de agosto de 2025



Índice

1. Introducción	3
2. Preparación y procesamiento de los datos	3
3. Nivel Canarias	4
4. Análisis a nivel municipal	5
5. Estructura demográfica	6
6. Desigualdad de género	7
7. Impacto Migración	8
8. Grid250	9
9. Historia	9
9.1. Evolución de la tasa de empleo en Canarias	10
9.2. Análisis por municipios	11
9.3. Situación demográfica	13
9.4. Desigualdad de género	15
9.5. Impacto de la migración internacional en los municipios canarios	16
9.6. Casos concretos	19
9.6.1. Arona: desajuste entre lugar de residencia y generación de empleo	19
9.6.2. La Laguna: contraste entre el centro funcional y la periferia vulnerable	20
9.6.3. Tazacorte: desequilibrio laboral en una economía poco diversificada	22
9.6.4. Tinajo: un municipio con buenos datos... y muchas incógnitas	23
9.6.5. Puerto del Rosario: buen rendimiento laboral en una capital intermedia	25
9.7. Conclusiones y claves del análisis territorial	27

1. Introducción

En este proyecto abordamos un análisis completo sobre la situación laboral, demográfica y residencial en Canarias, utilizando datos oficiales correspondientes al periodo 2011–2021. El estudio se organiza de forma progresiva, comenzando con una visión general de Canarias como conjunto, continuando con un análisis por islas, luego a nivel municipal, y finalizando —cuando la información lo permite— con un análisis detallado a nivel de grid de 250 metros.

El objetivo es construir una historia sólida basada en datos, combinando distintos tipos de representación: visualizaciones gráficas (mapas, líneas temporales, gráficos de dispersión...), tablas dinámicas y tarjetas resumen que permiten resaltar los valores más relevantes. Este enfoque mixto nos permite identificar patrones estructurales, contrastes territoriales y posibles desigualdades que de otra forma podrían pasar desapercibidas.

Para lograrlo, hemos unificado múltiples fuentes de datos, depurado los archivos año a año, y calculado las tasas clave —empleo, paro y actividad— tanto a nivel total como desglosadas por sexo. También se han incorporado indicadores demográficos como el índice de vejez, la dependencia o la presencia de población extranjera, lo que enriquece el análisis y permite cruzar variables para detectar relaciones significativas.

El resultado es una herramienta visual y analítica que no solo describe la realidad actual del archipiélago, sino que permite fundamentar decisiones públicas desde una perspectiva territorial. A lo largo del informe, justificaremos las decisiones tomadas en cada visualización aplicando los principios de diseño gráfico trabajados en la asignatura, la gramática de los gráficos y las buenas prácticas de representación de datos.

2. Preparación y procesamiento de los datos

Para este proyecto se han utilizado datos oficiales de Canarias obtenidos en el portal de datos abiertos del Gobierno de Canarias (<https://datos.canarias.es>). Aunque inicialmente intentamos extraer la información desde el portal del Instituto Canario de Estadística (ISTAC), nos encontramos con que la forma de acceder y descargar los datos desde allí era bastante más complicada. Los archivos estaban divididos por años, niveles territoriales y variables, lo que dificultaba la descarga directa y la integración en un único conjunto de datos. En cambio, el portal de datos abiertos ofrecía los mismos indicadores con una estructura mucho más clara, lo que nos permitió obtener los archivos necesarios de forma más sencilla y trabajar con ellos de forma coherente desde el principio. Los datos se descargaron principalmente en formato CSV, y en algunos casos también en GeoJSON para el trabajo geográfico posterior.

Los indicadores utilizados en este proyecto se agrupan en las siguientes categorías:

- **Indicadores laborales:** población activa, población ocupada y personas desempleadas, desglosadas por sexo y grupo de edad.
- **Indicadores demográficos:** población total, población por tramos de edad (0–15, 15–64, 65+), así como índices derivados como vejez, dependencia, juventud y sobreenvjecimiento.
- **Altas desde el extranjero:** número de personas que fijaron su residencia en cada municipio por sexo, año y continente de procedencia.
- **Mapas geográficos:** límites administrativos municipales y celdas de malla regular de 250 metros, ambos en formato GeoJSON para su visualización en Power BI.

Una vez descargados y organizados los datos, procedimos a calcular desde cero las tasas laborales fundamentales, ya que en muchos casos no se encontraban precomputadas en las fuentes originales. Estas tasas se calcularon para cada municipio y año, tanto en términos totales como desglosadas por sexo. Las fórmulas empleadas fueron las siguientes:

$$\text{Tasa de actividad} = \frac{\text{Población activa}}{\text{Población de 15 a 64 años}} \times 100$$

$$\text{Tasa de empleo} = \frac{\text{Población ocupada}}{\text{Población de 15 a 64 años}} \times 100$$

$$\text{Tasa de paro} = \frac{\text{Población activa} - \text{Población ocupada}}{\text{Población activa}} \times 100$$

Cabe señalar que esta forma de calcular las tasas laborales —utilizando como población de referencia el grupo de 15 a 64 años— no es la única posible. Existen variantes que emplean como denominador a la población mayor de 16 años, a toda la población en edad de trabajar o incluso a toda la población residente. En nuestro caso, optamos por este método por ser el más viable con la estructura de datos disponible, y por representar una aproximación razonable al comportamiento del mercado laboral real.

Tras calcularlas a nivel municipal, procedimos a construir versiones agregadas por isla y para el conjunto de Canarias. En lugar de promediar directamente las tasas de cada municipio —lo cual puede llevar a errores debido a la desigual distribución poblacional—, optamos por sumar primero los valores absolutos poblacionales y luego aplicar las fórmulas correspondientes.

Por ejemplo, para obtener la tasa de empleo de una isla, se sumaron todas las personas ocupadas de los municipios que la integran, así como la población en edad de trabajar (15 a 64 años), y a partir de esos totales se aplicó la fórmula de la tasa. De este modo, nos aseguramos de que las tasas reflejan fielmente el comportamiento del conjunto de la población y no están sesgadas por el tamaño relativo de cada municipio.

Este mismo procedimiento se utilizó para calcular las tasas regionales de toda Canarias, agregando los datos de todos los municipios en cada año. Todos los cálculos se realizaron en Python, y los resultados fueron exportados en formato CSV para su posterior análisis visual en Power BI.

3. Nivel Canarias

El primer bloque del informe se centra en analizar la evolución de la situación laboral en Canarias entre 2011 y 2021. Para ello, se ha construido un panel interactivo que permite explorar las tasas de empleo, actividad y paro, tanto en su conjunto como desagregadas por sexo y por isla. El usuario puede seleccionar el tipo de tasa, el rango temporal, el sexo y el territorio a través de varios segmentadores dinámicos.



Figura 1: Panel nivel de Canarias.

La parte central del panel presenta un gráfico de líneas que muestra la evolución anual del indicador seleccionado. Además, se incluyen tres gráficos específicos que muestran la evolución independiente de cada una de las tasas (empleo, actividad y paro), también a nivel regional. Se evitó combinar todas las tasas en un único gráfico para no sobrecargar la visualización, y se optó por separarlas en vistas específicas que mantienen la coherencia visual y favorecen la interpretación por parte del usuario.

En la parte derecha del panel, se representan en gráficos de líneas las tasas de empleo y paro desagregadas por islas, lo que permite detectar diferencias territoriales dentro del archipiélago. Este análisis se refuerza con tarjetas dinámicas que destacan la isla con mayor tasa de empleo y la isla con mayor tasa de paro.

en el periodo seleccionado, así como sus valores correspondientes.

En la parte inferior, se muestran tres tarjetas adicionales con los valores de las tasas de empleo, actividad y paro correspondientes al último año del rango seleccionado, lo que facilita una lectura rápida del estado más reciente.

Desde el punto de vista de diseño visual, el panel aplica una estructura jerárquica clara, con codificación por color para distinguir islas y tipos de tasa, uso de escalas coherentes en los ejes y segmentadores que permiten adaptar el análisis al enfoque deseado. La combinación de gráficos, filtros y tarjetas permite pasar rápidamente de una visión general a una exploración comparativa más detallada. Esta visualización aplica conceptos de la gramática de los gráficos (uso de marcas, escalas, ejes y color) y principios de diseño como la claridad, jerarquía visual y comparación efectiva, tal como se ha trabajado a lo largo de la asignatura.

4. Análisis a nivel municipal

En este bloque se presenta el análisis detallado de las tasas laborales por municipio. El panel permite explorar de forma comparativa las tasas de actividad, empleo y paro entre municipios de Canarias, ajustando el rango temporal según se desee. A diferencia del bloque anterior, aquí se pone el foco en las diferencias internas del territorio, resaltando desigualdades o patrones regionales a nivel local.

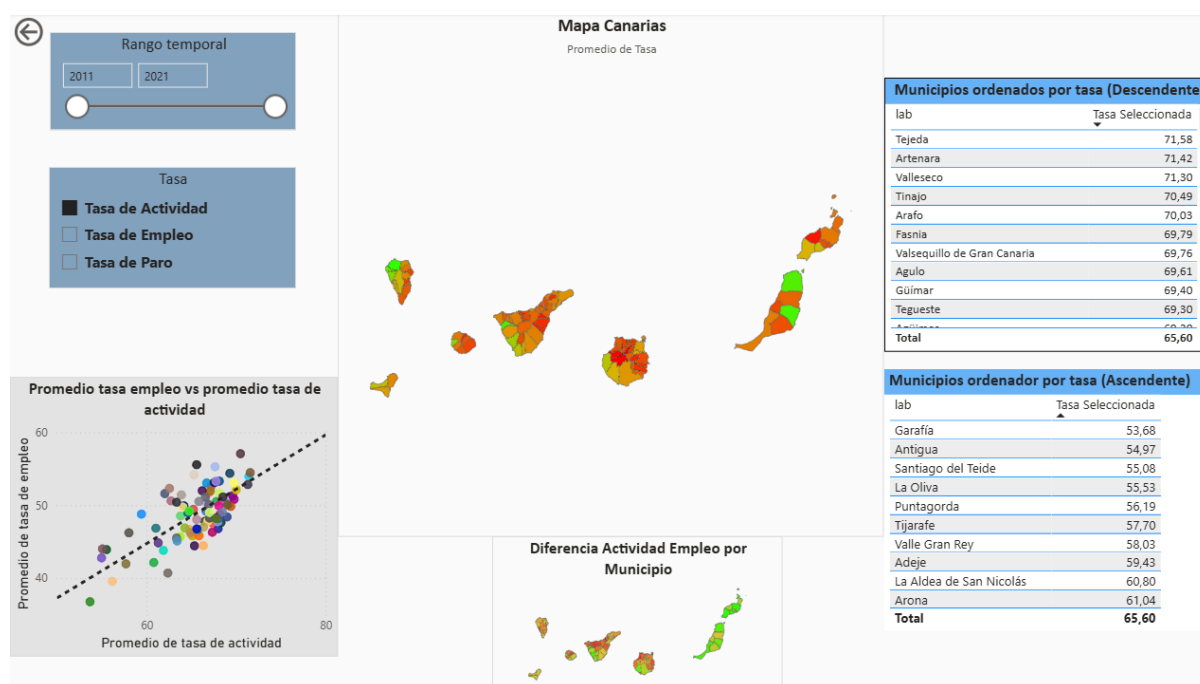


Figura 2: Panel nivel municipal.

El componente principal es un mapa coroplético interactivo, donde cada municipio se colorea en función de la tasa seleccionada (actividad, empleo o paro), permitiendo visualizar de forma inmediata las zonas con mejores o peores indicadores. A través de segmentadores, el usuario puede seleccionar el tipo de tasa y el periodo de análisis, actualizando automáticamente los valores representados.

A la derecha del mapa, se incluyen dos tablas ordenadas que muestran los municipios con las tasas más altas y más bajas, respectivamente. Esta información permite identificar los casos extremos y compararlos rápidamente, sin necesidad de inspeccionar manualmente todo el mapa. Las tablas también reaccionan al rango de años seleccionado. En la parte inferior, se presentan dos visualizaciones clave para el análisis cruzado:

- **Gráfico de dispersión:** representa el promedio de la tasa de empleo frente al promedio de la tasa de actividad por municipio. Esta visualización permite observar la relación entre ambas variables y detectar posibles ineficiencias en la inserción laboral.
- **Mapa de diferencia:** muestra la diferencia entre la tasa de actividad y la de empleo en cada municipio, es decir, el porcentaje de población activa que se encuentra en situación de desempleo. Permite identificar visualmente las zonas donde la participación en el mercado laboral no se traduce en empleo efectivo.

Desde el punto de vista visual, el panel aplica una estructura clara que prioriza la comparación territorial. Se utilizaron escalas de color perceptualmente uniformes para el mapa, lo que facilita la detección de contrastes. Las tablas complementan el análisis espacial con datos precisos, ordenados de forma descendente y ascendente para mostrar extremos sin ambigüedad.

El gráfico de dispersión se justifica por su utilidad para explorar relaciones entre dos indicadores clave (actividad y empleo), mientras que el mapa de diferencia sintetiza esta misma información en términos visuales, reforzando la lectura geográfica del desequilibrio laboral.

Todos los elementos del panel responden al rango de tiempo y tipo de tasa seleccionados, lo que garantiza coherencia entre vistas. Se han seguido principios de diseño como la claridad, la jerarquía informativa y la comparabilidad.

5. Estructura demográfica

En este bloque analizamos la composición demográfica de los municipios canarios, centrándonos en indicadores clave como el índice de vejez, el índice de dependencia, el índice de juventud y el índice de sobreenvejecimiento.



Figura 3: Panel de estructura demográfica.

El panel permite explorar la evolución y distribución territorial de cada uno de estos índices. Se incluyen mapas temáticos por municipio, con escalas de color que resaltan las diferentes zonas.

Además, se han incorporado:

- **Gráficos de radar:** para comparar de forma visual la combinación de varios índices en municipios concretos.
- **Tablas tipo top/bottom:** que destacan los municipios con valores más altos y más bajos en cada indicador.
- **Gráfico de dispersión cruzado:** entre el índice de vejez y la tasa de empleo, con el objetivo de explorar si el envejecimiento demográfico se relaciona con la actividad laboral.
- **Mapa alerta por juventud desaprovechada,** donde se cruzan dos variables: el índice de juventud y la tasa de empleo. Se identifican municipios con un porcentaje alto de población joven, pero con baja inserción laboral. Esta situación refleja un potencial desaprovechado en términos de desarrollo económico y cohesión social.

6. Desigualdad de género

Este bloque está dedicado a explorar las diferencias en el acceso al empleo entre hombres y mujeres en los municipios de Canarias. El panel permite seleccionar el tipo de indicador de brecha (empleo o paro) y ajustar el rango temporal, lo que facilita observar tanto la situación estructural como su evolución.

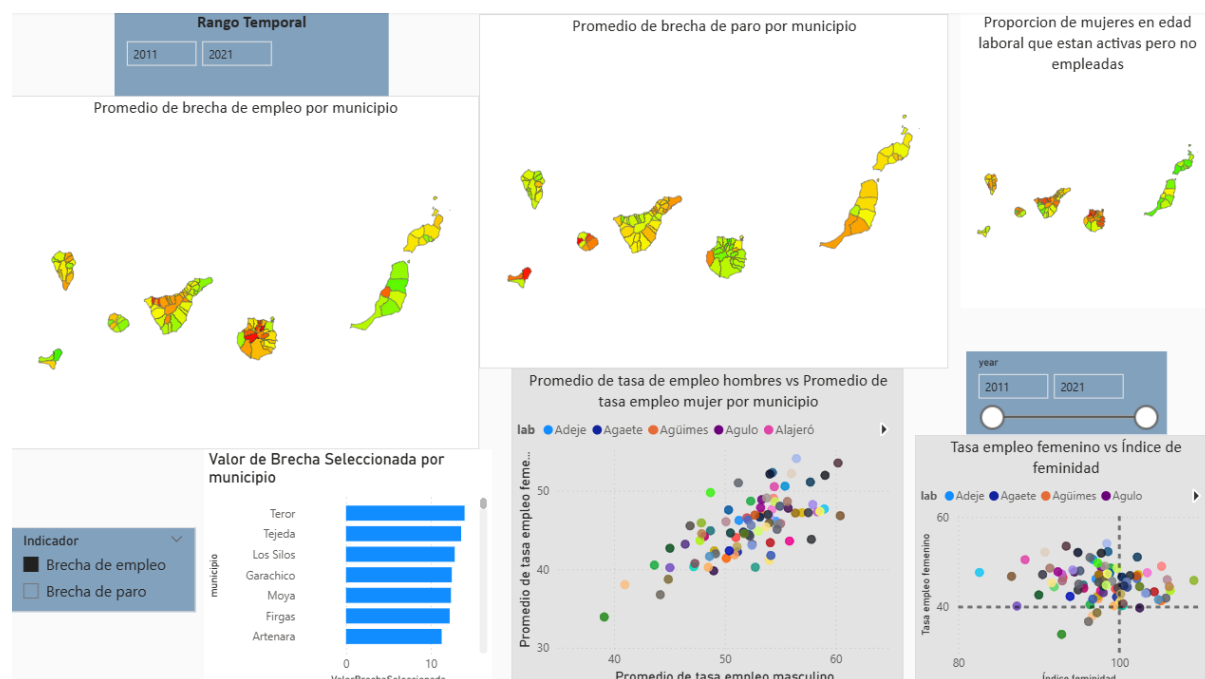


Figura 4: Panel de desigualdad de género.

En la parte superior se muestran mapas temáticos con la brecha de empleo y de paro entre hombres y mujeres, calculadas como la diferencia entre la tasa masculina y la femenina. También se incluye un mapa con la proporción de mujeres en edad laboral que están activas pero no empleadas, un indicador útil para visualizar el impacto social del desempleo femenino.

La parte inferior del panel incorpora dos gráficos de dispersión clave:

- **Tasa de empleo hombres vs tasa de empleo mujeres:** cada punto representa un municipio, y la diagonal indica paridad. Cuanto más alejado de la línea, mayor es la desigualdad en favor de uno de los géneros.
- **Tasa de empleo femenino vs índice de feminidad:** permite identificar si la desigualdad afecta más a municipios con mayor presencia relativa de mujeres. Se añadieron líneas de referencia vertical y horizontal para delimitar cuadrantes de alerta.

Además, se incluye un gráfico de barras con los municipios con mayor valor de brecha para el indicador seleccionado. Esto facilita identificar rápidamente los territorios más afectados por la desigualdad de género.

7. Impacto Migración

Pasamos a analizar el impacto migracional en Canarias.



Figura 5: Panel de análisis de la migración.

El panel incluye un mapa temático que muestra el promedio del porcentaje de población extranjera por municipio, permitiendo identificar los territorios con mayor presencia foránea. Esta visualización se complementa con una tabla ordenada que destaca los municipios con los valores más altos.

En la parte central, se incluye un gráfico de líneas que muestra la evolución anual del número total de altas desde el extranjero, lo que permite detectar cambios en la intensidad migratoria a lo largo del tiempo.

Además, se han añadido dos diagramas de Sankey para representar visualmente los flujos migratorios:

- **Continetales → islas:** muestra el volumen de altas desde cada continente hacia las islas de destino.
- **Continetales → municipios:** permite un análisis más detallado a nivel local, identificando los principales municipios receptores según continente de origen.

En la parte inferior se encuentra un gráfico de comparación entre el porcentaje de población extranjera y la tasa de empleo en distintos municipios. Este gráfico, de tipo *escalera*, permite visualizar la diferencia entre ambos indicadores por municipio.

Cada línea conecta el valor de la tasa de empleo con el porcentaje de población extranjera:

- Si la línea es ascendente (de izquierda a derecha), el municipio tiene una mayor proporción de población extranjera que tasa de empleo, lo cual podría reflejar una baja integración laboral.
- Si la línea es descendente, la tasa de empleo supera el porcentaje de extranjeros, lo que podría indicar una situación laboral más favorable, incluso en municipios con migración significativa.

La inclinación de cada línea representa visualmente la magnitud de la diferencia entre ambos valores. Este tipo de gráfico permite una lectura rápida de los municipios que presentan un mayor desequilibrio entre presencia migratoria e inserción laboral.

Todo el panel es interactivo y responde a los filtros temporales definidos por el usuario, tanto en los gráficos convencionales como en los flujos tipo Sankey.

8. Grid250

Este último bloque permite realizar un análisis territorial de alta resolución gracias al uso de la malla regular de 250 metros. Se ha construido un panel interactivo que permite visualizar la tasa de actividad, empleo o paro para cada celda del grid en una isla seleccionada, en un año determinado.



Figura 6: Panel de análisis microterritorial a nivel de grid 250 m.

El panel permite al usuario seleccionar:

- La **isla** a analizar, desde un desplegable.
- Un **municipio** dentro de esa isla.
- El **año** y la **tasa** a visualizar (actividad, empleo o paro).

La visualización principal es un mapa con las celdas del grid 250m coloreadas según el valor de la tasa seleccionada, lo que permite identificar diferencias significativas dentro de un mismo municipio o isla. Esta granularidad revela microzonas con alta vulnerabilidad o contraste respecto a su entorno, información que no es visible en análisis más agregados.

Además, se muestran tarjetas resumen con el valor de la tasa media para la isla completa y para el municipio seleccionado, facilitando la comparación directa entre escalas territoriales.

Este análisis microterritorial resulta especialmente útil para explorar zonas urbanas densas o zonas turísticas con fuertes contrastes entre áreas laborales y residenciales, permitiendo detectar dinámicas locales que justifican intervenciones muy focalizadas.

Con todas estas representaciones y paneles, es el momento de contar nuestra historia.

9. Historia

Para interpretar los resultados que hemos obtenido, nos colocamos en un papel concreto: el de una persona recién llegada a la Consejería de Turismo y Empleo del Gobierno de Canarias. Nuestra responsabilidad es conocer bien el territorio, entender cómo está distribuido el empleo, cómo evoluciona la población y dónde se están dando situaciones que requieren atención.

A partir de esa posición, y con la ayuda de los paneles interactivos construidos en Power BI, tratamos de leer los datos no como cifras aisladas, sino como señales que nos permiten detectar desigualdades, desequilibrios estructurales o oportunidades que podrían estar desaprovechadas.

Desde ahí es desde donde intentamos construir esta historia basada en datos.

9.1. Evolución de la tasa de empleo en Canarias

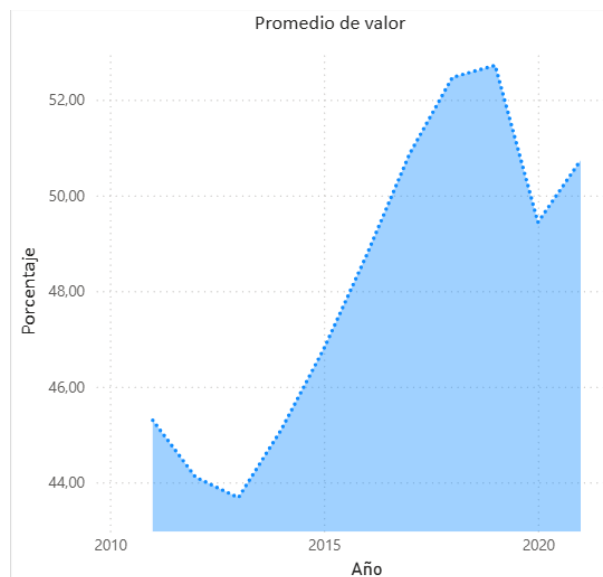


Figura 7: Tasa de empleo total en Canarias (2011–2021).

Como punto de partida, seleccionamos la tasa de empleo total en todo el archipiélago, abarcando el periodo completo de 2011 a 2021. El gráfico muestra una caída progresiva entre 2011 y 2013, con valores mínimos en ese tramo, coincidiendo de lleno con los años de la crisis. A partir de 2014, se observa una recuperación gradual, que se mantiene hasta 2019, año en el que se alcanza el valor más alto del periodo. Cabe también destacar la caída en 2020 producida por la pandemia de coronavirus.

Esta primera visualización nos ayuda a entender la trayectoria global del empleo en Canarias durante la última década, y nos deja abierta una pregunta clave: ¿esta recuperación ha sido homogénea en todas las islas?

Para responderla, observamos la parte desglosada por islas. Esta visualización confirma que la recuperación no ha sido homogénea:

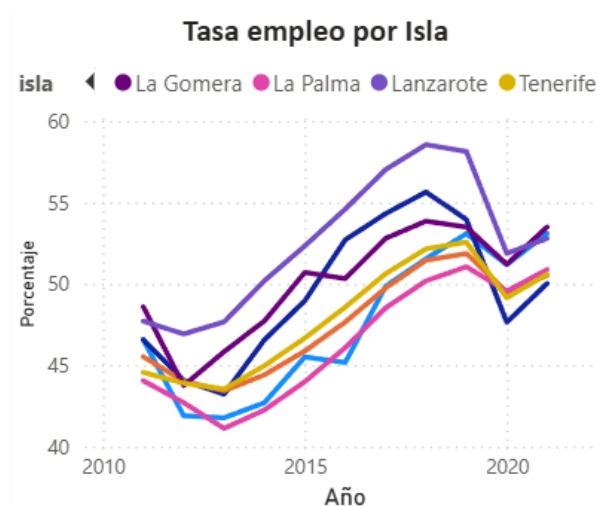


Figura 8: Tasa de empleo total en Canarias (2011–2021).

El gráfico muestra diferencias notables entre territorios. Lanzarote (línea violeta superior) destaca por tener la tasa de empleo más alta durante prácticamente todo el periodo, con una evolución ascendente clara tras los años de crisis. Además fue la menos afectada en la primera caída de 2010-2011. Sin embargo, también es una de las islas que sufre una caída más pronunciada en 2020 (Crisis COVID-19), junto con Fuerteventura, probablemente por su fuerte dependencia del sector turístico que se vio paralizado en el mundo entero.

En el extremo opuesto, La Palma (línea rosa) se mantiene por debajo del resto de islas, con una evolución más estable pero sin alcanzar niveles elevados en ningún momento. Su situación parece responder más a un estancamiento estructural.

Estas diferencias insulares refuerzan la idea de que, aunque el empleo ha mejorado en términos generales, no lo ha hecho de forma homogénea en todo el territorio, ni por las mismas razones.

Estas diferencias, visibles ya a nivel insular, nos llevan a preguntarnos cómo se distribuyen estos indicadores dentro de cada isla. ¿Hay municipios que rompen la tendencia de su isla? ¿O zonas donde la desigualdad es aún más acusada? Para responder a eso, bajamos ahora al nivel municipal.

9.2. Análisis por municipios

El análisis a nivel municipal permite observar con mayor claridad las desigualdades internas dentro de cada isla. Seleccionamos la tasa de empleo total y el promedio entre 2011 y 2021, lo que nos permite ver una imagen más estructural. A continuación se presentan los municipios con mayor y menor tasa media de empleo entre 2011 y 2021. Las diferencias superan los 20 puntos porcentuales, lo que refleja una fuerte desigualdad territorial interna.

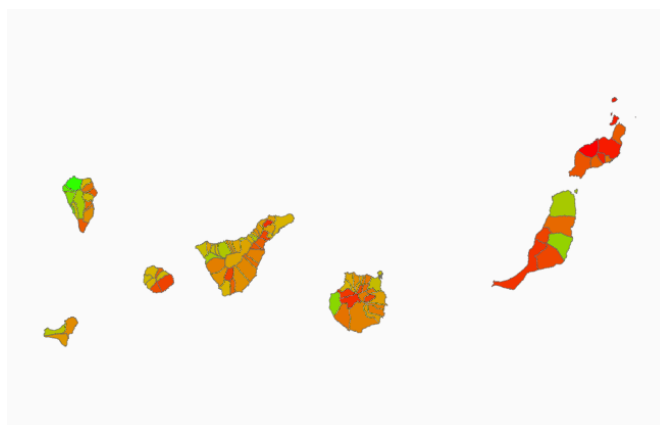


Figura 9: Municipios con mayor y menor tasa media de empleo (2011–2021) (Rojo más alto) .

Municipios con mayor tasa		Municipios con menor tasa	
Municipio	Tasa	Municipio	Tasa
Tinajo	57,07	Garafía	36,7
Teguise	55,56	Puntagorda	39,5
San Bartolomé	55,28	Tazacorte	40,7
Tejeda	54,47	Tijarafe	41,9
Tegueste	54,38	La Aldea de San Nicolás	42,1
Pájara	54,19	Antigua	42,7
Artenara	53,97	El Paso	43,8
San Sebastián de La Gomera	53,32	La Oliva	43,9
Vilaflor de Chasna	53,29	Santiago del Teide	44,0
Betancuria	53,26	Icod de los Vinos	44,1

El mapa refleja una distribución desigual del empleo. Algunos municipios, como Tinajo (57,07), Teguise (55,56) o San Bartolomé (55,28), presentan tasas notablemente altas, en muchos casos vinculadas al turismo o al dinamismo económico local.

En el extremo opuesto, municipios como Garafía (36,7), Puntagorda (39,5) o Tazacorte (40,7) se sitúan muy por debajo de la media regional. Estas zonas suelen estar más alejadas, con menor densidad poblacional y estructuras productivas más limitadas.

Esta diferencia de más de 20 puntos porcentuales entre los extremos ilustra claramente que la mejora laboral de los últimos años no ha alcanzado por igual a todo el territorio.

Analizamos ahora la relación entre la tasa de actividad y la de empleo. Utilizamos un gráfico de dispersión donde cada punto representa un municipio. Incluye una línea de tendencia lineal que representa la relación media entre la tasa de actividad y la de empleo en los municipios. Esta línea no indica igualdad perfecta entre ambas tasas, sino el comportamiento promedio de los datos.

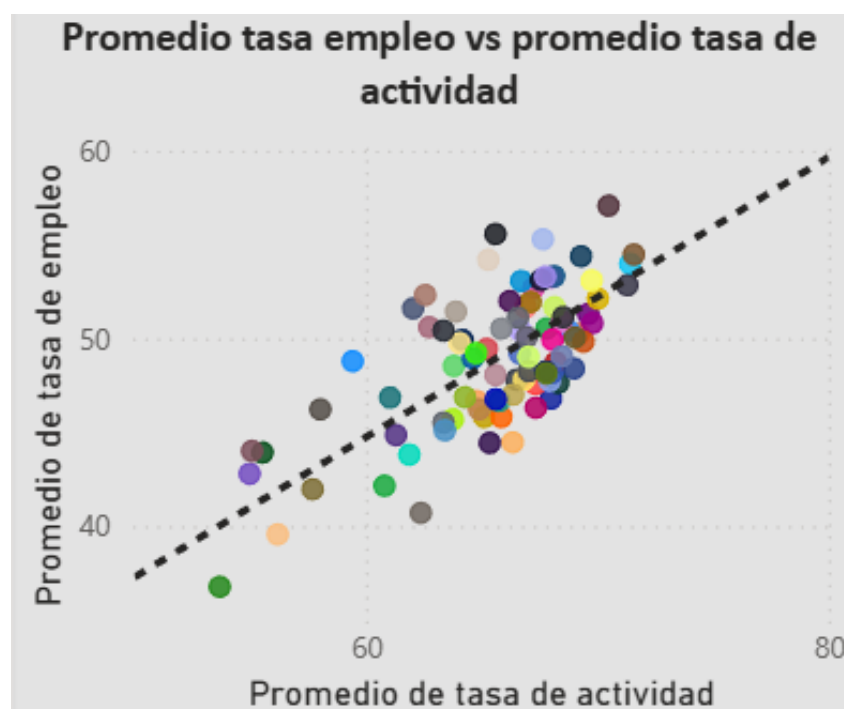


Figura 10: Relación entre tasa de actividad y tasa de empleo por municipio.

Los municipios situados muy por debajo de la línea, como Tazacorte o Garafía, muestran tasas de empleo inferiores a lo esperable para su nivel de actividad. Es decir, aunque tienen una proporción significativa de población activa, no logran transformarlo en empleo con la misma eficiencia que el resto.

Por el contrario, otros municipios se sitúan por encima de la línea, lo que sugiere un mejor aprovechamiento de su población activa.

El análisis de estas desviaciones nos permite detectar territorios con más dificultades estructurales para convertir la participación en empleo real.

Para visualizar esta diferencia de forma territorial, se incorpora un mapa que representa la resta entre la tasa de actividad y la de empleo. Cuanto mayor es la diferencia, más rojo aparece el municipio, lo que señala una fricción estructural.



Figura 11: Diferencia entre tasa de actividad y tasa de empleo (2011–2021).

Esta combinación de dispersión y mapa nos permite detectar zonas donde, pese a la disponibilidad de personas para trabajar, el sistema no está generando empleo suficiente. Son territorios que podrían beneficiarse de intervenciones específicas orientadas a facilitar la inserción laboral.

Hasta ahora hemos visto municipios con mucha población activa pero poco empleo. La siguiente pregunta es: ¿podría tener algo que ver la estructura demográfica de esos territorios? Vamos a analizar ahora si el

envejecimiento, la juventud o la dependencia pueden estar influyendo en esas desigualdades laborales.

9.3. Situación demográfica

La distribución del índice de vejez por municipio permite identificar zonas donde el envejecimiento demográfico podría estar limitando la base de población activa. Este indicador refleja la proporción de personas mayores respecto a la población joven, y se ha calculado como promedio en el periodo 2011–2021.

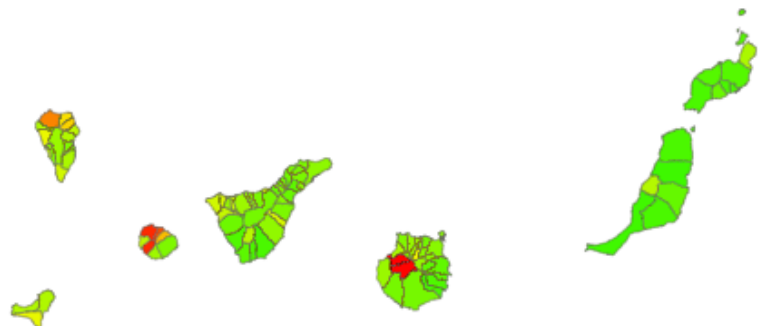


Figura 12: Índice de vejez por municipio.

En el mapa se observa una fuerte concentración de valores elevados en municipios del interior de Gran Canaria. La Gomera y en menor medida, La Palma. Destacan especialmente casos como Artenara, Tejeda y Vallehermoso, con valores superiores a 400. En el extremo opuesto, municipios como Puerto del Rosario o Pájara presentan índices considerablemente más bajos, reflejo de una población más joven o en crecimiento.

La dispersión entre tasa de empleo e índice de vejez no muestra una relación clara o uniforme. Aunque cabría esperar que los municipios más envejecidos tuvieran mayores dificultades para sostener el empleo, los datos no reflejan un patrón constante. Esto indica que el envejecimiento, aunque relevante, no explica por sí solo las diferencias laborales entre territorios. Su impacto puede estar condicionado por otros factores, como la estructura productiva local, el tamaño poblacional o el nivel de urbanización.

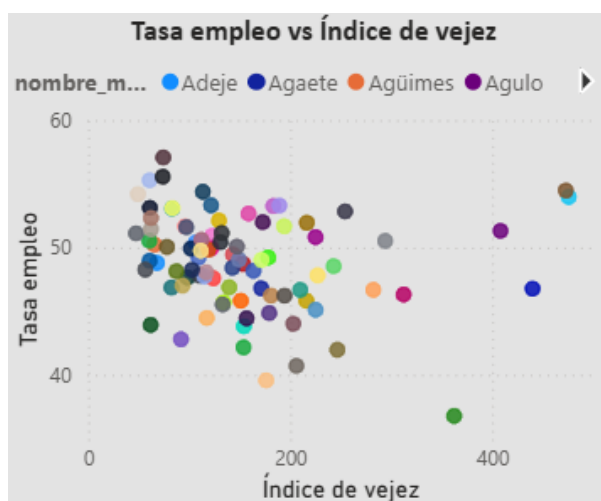


Figura 13: Gráfico de dispersión empleo vs vejez

Mientras que el índice de vejez compara la población mayor con la joven, el índice de sobre-envejecimiento mide cuántas personas mayores de 85 años hay en relación con el total de mayores de 65. Este indicador nos permite identificar municipios donde el envejecimiento está ya en una fase avanzada, lo que implica mayores necesidades de cuidados, menor autonomía funcional y una mayor presión sobre el entorno social y sanitario.



Figura 14: Índice de sobreenvejecimiento por municipio.

Los valores más altos se localizan en municipios como Vallehermoso, Barlovento o Garafía, donde buena parte de la población mayor ya se encuentra en edades muy avanzadas. Estos territorios combinan envejecimiento general con una alta concentración de personas mayores de 85 años, lo que aumenta su nivel de vulnerabilidad.

A diferencia del índice de vejez, que apunta a desequilibrios generacionales, el sobreenvejecimiento señala un tipo de fragilidad ya consolidada. Este indicador resulta útil para detectar zonas donde el tejido social podría estar especialmente tensionado.

El índice de juventud mide la proporción de menores de 15 años respecto al total de la población. Este indicador puede interpretarse como un signo de renovación demográfica o, en algunos casos, como un reto para el futuro inmediato si no existen vías de inserción laboral en el territorio.

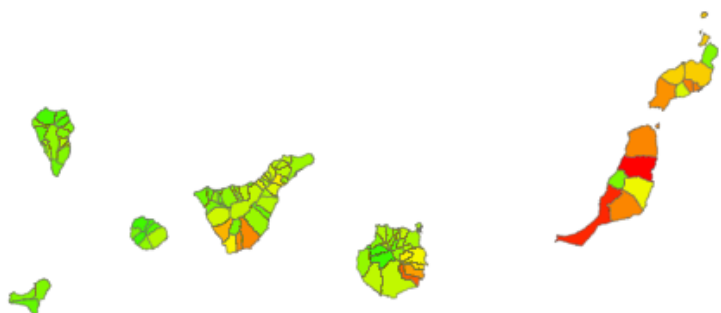


Figura 15: Índice de juventud por municipio.

En el mapa observamos que los valores más altos se dan en municipios de Fuerteventura, el sur de Gran Canaria y ciertas zonas de Lanzarote, donde el porcentaje de población joven es considerablemente superior al de la media regional.

Tras ver cómo el envejecimiento y el sobreenvejecimiento marcan territorios con necesidades específicas, giramos ahora la mirada a los municipios con una base poblacional más joven.



Figura 16: Municipios con base joven y baja tasa de empleo (alerta demográfica-laboral).

Este cruce permite identificar municipios donde, a pesar de contar con una base juvenil proporcionalmente mayor que la población envejecida, la situación laboral es deficiente. Se trata de territorios con potencial demográfico, pero sin una estructura económica capaz de integrarlo. Estos casos señalan la necesidad de políticas que vinculen esa juventud estructural con oportunidades reales de empleo, formación y desarrollo local.

Pero la edad no es el único factor que condiciona la integración laboral. El género también desempeña un papel clave en las desigualdades del mercado de trabajo, y sus efectos son visibles en todo el territorio.

9.4. Desigualdad de género

El mapa siguiente representa la diferencia en la tasa de empleo entre hombres y mujeres en cada municipio. Una diferencia positiva (rojo) indica que los hombres tienen una tasa de empleo mayor; una diferencia cercana a verde indica equilibrio.

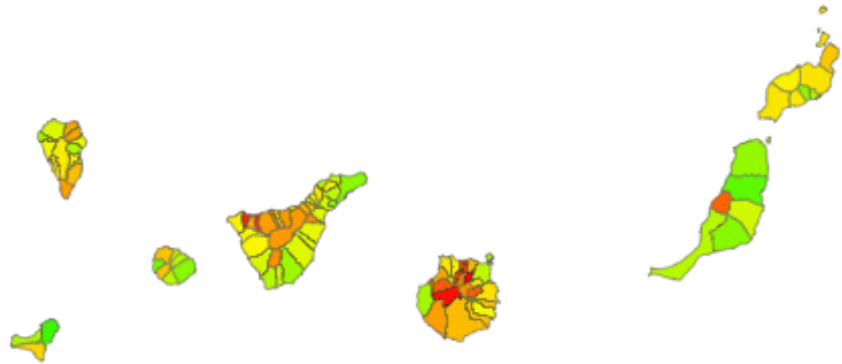


Figura 17: Mapa y ranking municipal de brecha de empleo entre sexos.

En municipios como Teror, Tejeda o Los Silos, la brecha supera los 10 puntos porcentuales, lo que indica una desigualdad significativa en la inserción laboral por sexo. Esta diferencia no es exclusiva de zonas rurales, pero sí se observa con más frecuencia en municipios pequeños o de baja densidad.

La visualización permite observar cómo la desigualdad laboral entre hombres y mujeres se distribuye de forma desigual en el territorio canario.

Tenemos otro indicador que representa la diferencia entre la tasa de actividad femenina y la tasa de empleo femenina en cada municipio. La tasa de actividad mide el porcentaje de mujeres en edad laboral que participan en el mercado de trabajo (ya sea trabajando o buscando empleo), mientras que la tasa de empleo mide cuántas efectivamente están ocupadas.

La fórmula es:

$$\text{Brecha} = \text{Tasa de actividad femenina} - \text{Tasa de empleo femenina}$$

Este valor indica cuántas mujeres activas no están siendo absorbidas por el sistema laboral. No se trata de una comparación con los hombres, sino de una medida específica del desfase dentro del colectivo femenino.

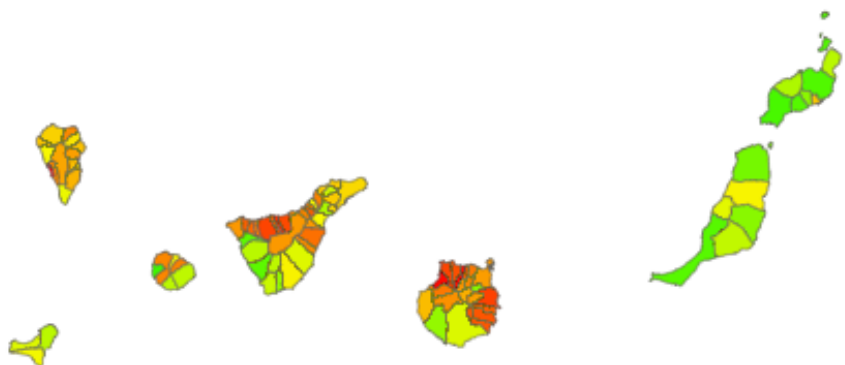


Figura 18: Brecha entre tasa de actividad y empleo femenino por municipio.

Destacan con brechas elevadas varias zonas del norte y centro de Tenerife, el sureste y norte de Gran Canaria.

Estas diferencias territoriales pueden explorarse con mayor detalle a través de dos gráficos de dispersión, que permiten observar cómo se manifiesta la brecha laboral entre sexos en cada municipio.

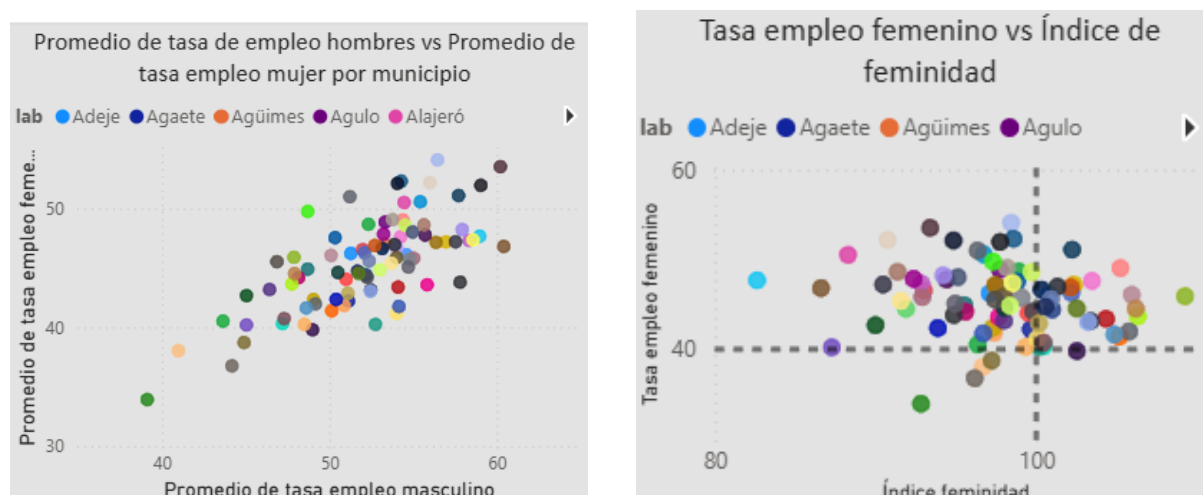


Figura 19: Izquierda: empleo masculino vs femenino. Derecha: empleo femenino vs índice de feminidad.

En el gráfico izquierdo se comparan las tasas de empleo masculinas y femeninas por municipio. En un escenario de igualdad, los puntos se situarían sobre una diagonal. Sin embargo, la mayoría aparecen por debajo, lo que indica que en casi todos los municipios, los hombres tienen mayores tasas de empleo que las mujeres.

El gráfico derecho analiza si existe una relación entre el índice de feminidad (número de mujeres por cada 100 hombres) y la tasa de empleo femenino. Se han añadido dos líneas de referencia: una vertical en $X = 100$ (paridad entre sexos) y una horizontal en $Y = 40$ (umbral de empleo bajo). La dispersión de los puntos muestra que no hay una relación clara entre la composición demográfica y el acceso al empleo femenino. Un caso ilustrativo es Icod de los Vinos, que se sitúa justo en la intersección de ambas líneas, con paridad entre sexos pero empleo femenino bajo.

Ambos gráficos refuerzan la idea de que la desigualdad de género en el empleo no se explica solo por la proporción de mujeres en la población, sino por diferencias estructurales y territoriales en las condiciones de inserción laboral.

Este análisis refuerza la necesidad de mirar más allá de los promedios regionales o las cifras de participación: incluso en municipios con paridad poblacional o alta feminidad, la inserción efectiva de las mujeres sigue siendo desigual. Esto exige políticas activas que no solo fomenten el empleo femenino, sino que actúen sobre las barreras locales que lo dificultan.

9.5. Impacto de la migración internacional en los municipios canarios

Hasta ahora hemos analizado cómo la estructura interna de la población —por edad, género y localización— influye en las desigualdades laborales del archipiélago. Sin embargo, existe otro factor clave que ha transformado el mapa de Canarias en la última década: la migración.

En este bloque exploramos el impacto de las altas desde el extranjero. Nos interesa saber en qué municipios se concentra la población extranjera, cómo ha evolucionado su llegada en el tiempo, y si estos movimientos están relacionados con oportunidades reales de empleo e integración. ¿Estos nuevos residentes encuentran oportunidades laborales reales o se incorporan a contextos ya saturados? ¿Su presencia contribuye a generar empleo o, por el contrario, convive con niveles altos de desempleo?

Antes de analizar la distribución territorial de la población extranjera, es importante observar cómo ha evolucionado su llegada a Canarias en la última década.



Figura 20: Altas desde el extranjero por año.

La serie muestra una tendencia ascendente desde 2014, con un máximo en 2019. En 2020 se produce una caída abrupta, asociada a la pandemia y el cierre parcial de fronteras. En 2021, el número de altas vuelve a crecer, aunque sin alcanzar todavía los niveles prepandemia. Este contexto temporal permite interpretar con más profundidad la presencia actual de población extranjera en el territorio canario.

Tras analizar la evolución temporal de las altas desde el extranjero, se observa ahora cómo se distribuye esa población en el territorio.

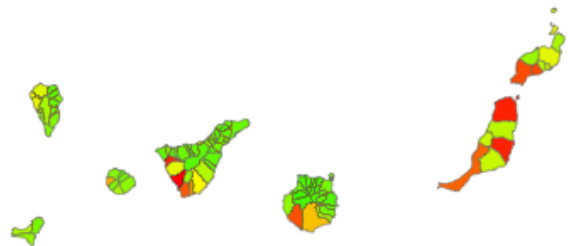


Figura 21: Porcentaje medio de población extranjera por municipio.

Los valores más altos se registran en municipios del sur de Tenerife y Gran Canaria, como Adeje, Arona, Mogán o San Bartolomé de Tirajana, y también en municipios de Fuerteventura y Lanzarote, como Antigua, La Oliva o Tías.

Muchos de estos territorios coinciden con zonas de intensa actividad turística. Sin embargo, una elevada proporción de población extranjera no implica necesariamente que el municipio cuente con mejores niveles de empleo. Para explorar esta posible relación, se analizan conjuntamente dos indicadores en una selección de municipios con alta presencia migrante: la tasa de empleo total y el porcentaje de población extranjera empadronada.

Aunque no son métricas directamente comparables, el objetivo del siguiente gráfico es observar cómo se comportan en paralelo dentro del mismo territorio y detectar posibles patrones o desequilibrios.

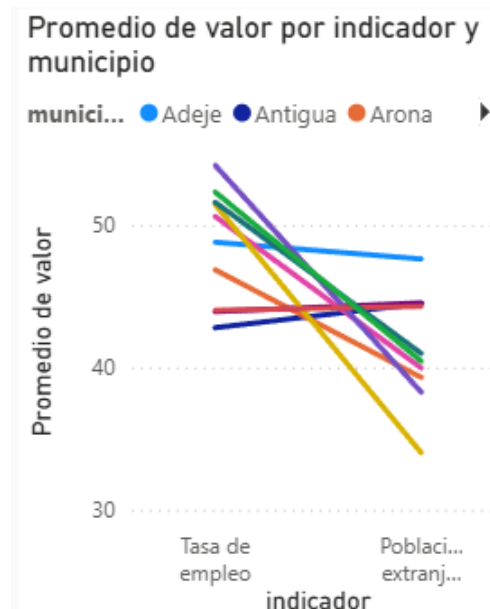


Figura 22: Comparación entre tasa de empleo y porcentaje de población extranjera en municipios seleccionados.

En la mayoría de los municipios analizados, la tasa de empleo es superior al porcentaje de población extranjera. Sin embargo, la diferencia entre ambos indicadores varía de forma notable.

Municipios como San Miguel de Abona muestran una tasa de empleo especialmente alta frente a una baja proporción de población extranjera, mientras que otros —como Pájara, Mogán o La Oliva— presentan un porcentaje migrante muy significativo, con diferencias más estrechas respecto al nivel de empleo. Este tipo de visualización permite observar que una mayor presencia migrante no garantiza automáticamente un mayor nivel de empleo, ni tampoco lo impide. No hay una relación directa y universal entre ambos indicadores, lo que sugiere que la influencia de la población extranjera sobre el mercado laboral depende de factores locales: estructura económica, sectores predominantes, capacidad de absorción laboral, etc.

Para completar el análisis migratorio, se han incorporado dos diagramas Sankey que permiten visualizar de forma sencilla los principales flujos de población extranjera: su lugar de origen y su destino dentro del territorio canario.

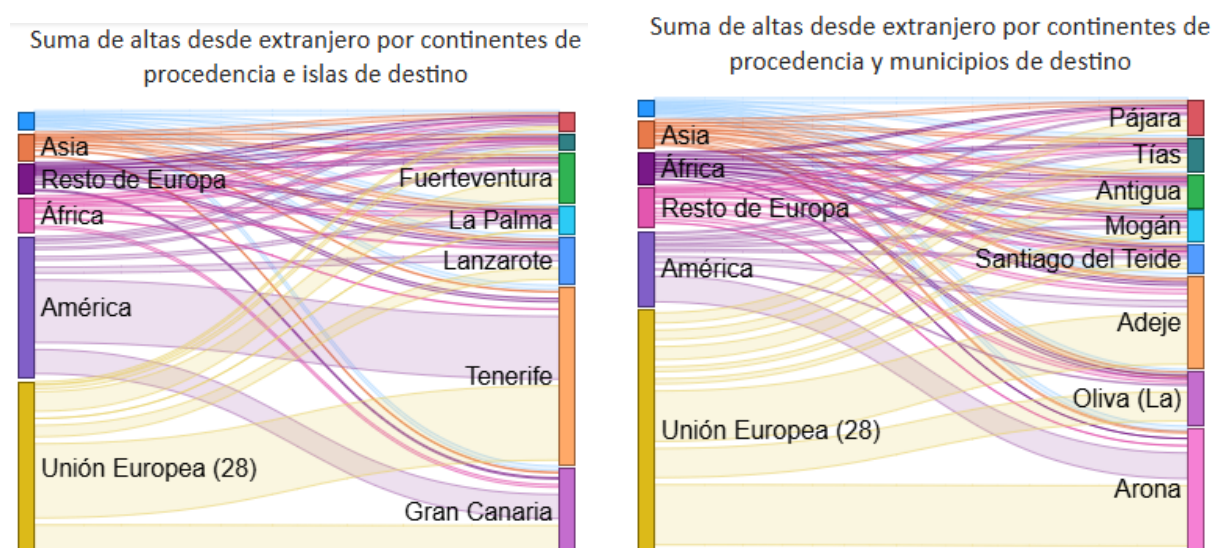


Figura 23: Izquierda: países o continentes de procedencia. Derecha: islas y municipios de destino.

En el gráfico de la izquierda se observa que Europa y América concentran la mayoría de las altas desde el extranjero. A la derecha, el segundo Sankey muestra que esa población se asienta principalmente en islas y municipios turísticos: destacan Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote, así como municipios como Arona, Adeje o La Oliva.

Esta visualización complementa el análisis anterior y refuerza una idea clave: la migración no se distribuye de forma homogénea, sino que alimenta núcleos ya activos o en expansión.

9.6. Casos concretos

9.6.1. Arona: desajuste entre lugar de residencia y generación de empleo

Arona presenta, en conjunto, una tasa media de empleo del 50.30 % y una tasa de actividad del 63.75 %, valores que se sitúan por encima de la media insular. Aparentemente, estos datos dibujan un municipio laboralmente dinámico. Sin embargo, al analizar la situación con mayor resolución —mediante cuadrículas de 250 metros—, se revelan importantes desigualdades internas.

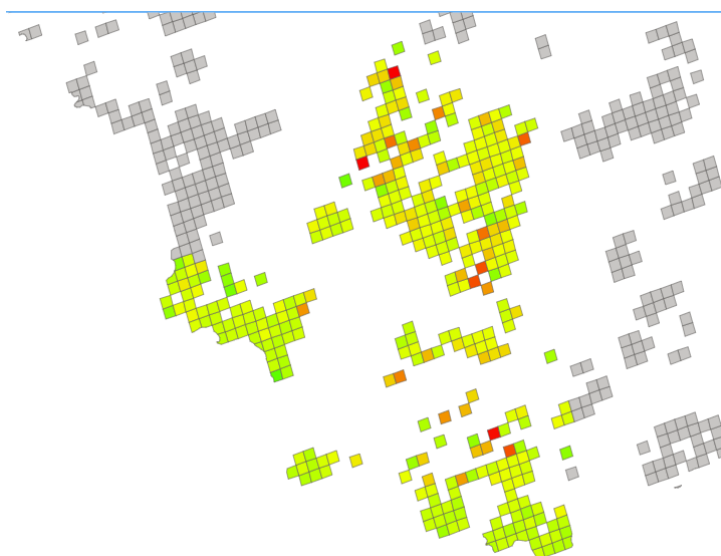


Figura 24: Tasa de empleo en Arona (Grid250).

En la Figura 24 se observa un patrón llamativo: las zonas con mayor tasa de empleo no se localizan en el litoral turístico, sino en barrios del interior como Guaza, Parque de la Reina, Buzanada o Valle San Lorenzo. Estas áreas muestran cuadrículas en rojo y amarillo, lo que indica niveles de empleo altos. En contraste, las zonas más costeras —como Playa de las Américas o Los Cristianos— presentan valores más bajos, a pesar de ser los principales polos económicos del municipio.

Este fenómeno se explica por un desajuste entre lugar de trabajo y lugar de residencia. Buena parte del empleo en Arona se genera en el sector turístico de la costa, pero quienes lo ejercen suelen residir en el interior, donde el acceso a vivienda es más asequible. Por tanto, el empleo se computa en barrios residenciales del interior, no en los núcleos turísticos.

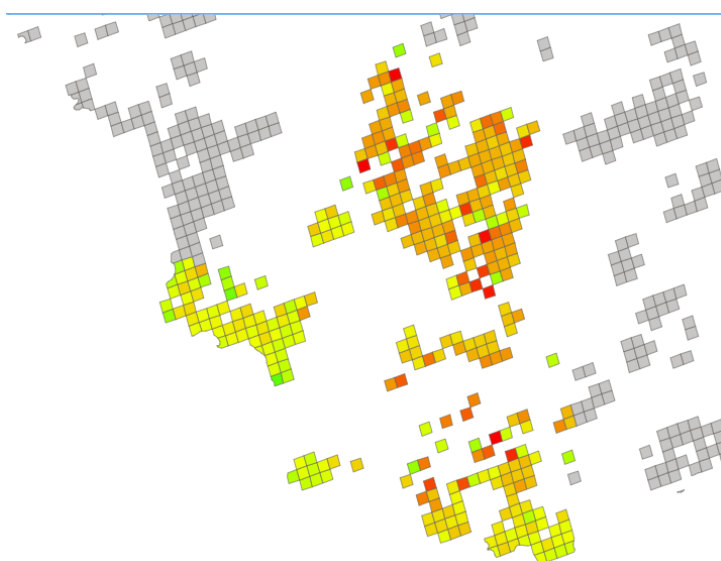


Figura 25: Tasa de actividad en Arona (Grid250).

El mapa de la Figura 25 refuerza esta idea. Las zonas con mayor tasa de actividad —donde la población participa activamente en el mercado laboral— se localizan también en el interior, especialmente en Buzanada, Las Rosas y Finca La Estrella. La actividad desciende ligeramente en zonas como Costa del Silencio o el barrio de Ten-Bel, que cuentan con una mayor proporción de población inactiva (jubilada o residente extranjera).

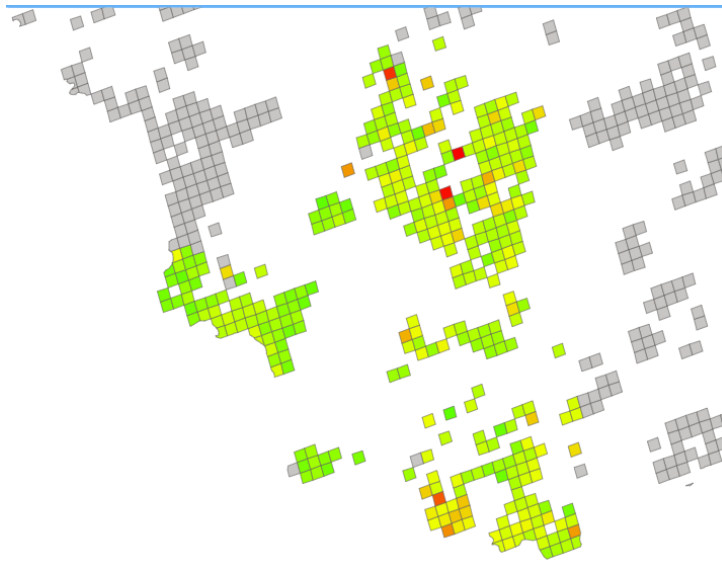


Figura 26: Tasa de paro en Arona (Grid250).

Finalmente, en la Figura 26 se observa que las tasas de paro más elevadas se concentran en barrios como El Fraile y partes del norte, donde coinciden mayores dificultades de inserción laboral con condiciones de vulnerabilidad urbana.

En conjunto, el caso de Arona pone de manifiesto cómo los datos microterritoriales permiten detectar patrones que los promedios ocultan: el empleo no siempre está donde se genera, y la desigualdad puede surgir no por falta de interés de la población, sino por una combinación de factores como el acceso a la vivienda, la movilidad diaria y la segregación funcional entre zonas turísticas y residenciales. Este desajuste entre lugar de trabajo y lugar de residencia es clave para entender la estructura laboral del sur de Tenerife.

9.6.2. La Laguna: contraste entre el centro funcional y la periferia vulnerable

San Cristóbal de La Laguna presenta unos indicadores laborales razonablemente favorables a nivel agregado: una tasa media de empleo del 50.49 %, una tasa de actividad del 67.82 % y una tasa de paro del 25.95 %. Sin embargo, al desagregar estos datos a escala de cuadrícula de 250 metros, se revelan claras desigualdades internas entre el centro histórico y las periferias urbanas.



Figura 27: Tasa de actividad en La Laguna (Grid250).

En la Figura 27 se observa que la participación laboral es alta en buena parte del municipio, especialmente en las zonas más céntricas como el casco histórico, Anchieta, Los Majuelos o San Benito, donde se concentran equipamientos públicos, comercios y la universidad. También se registran niveles altos de actividad en áreas densamente pobladas como La Cuesta, Finca España y Geneto.



Figura 28: Tasa de empleo en La Laguna (Grid250).

La Figura 28 muestra la distribución del empleo efectivo. Las zonas con mayores tasas de empleo coinciden nuevamente con el casco urbano y los entornos de la universidad, reforzando la idea de que el acceso a servicios, transporte y formación incide positivamente en la inserción laboral. En cambio, en barrios como Taco Alto, Las Chumberas o Los Andenes, las tasas de empleo descienden notablemente, a pesar de mantener una alta actividad.

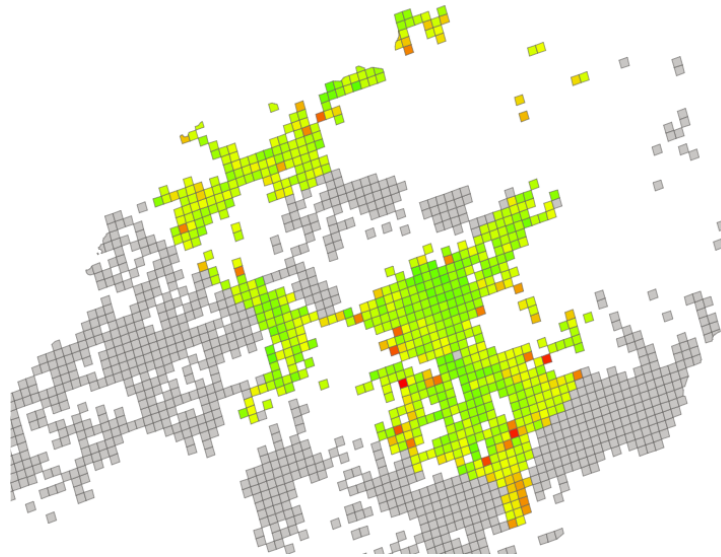


Figura 29: Tasa de paro en La Laguna (Grid250).

En la Figura 29, el mapa de paro revela las brechas más claras. Las cuadrículas con mayores niveles de desempleo se agrupan en sectores periféricos como Taco, Las Chumberas o San Matías, zonas que históricamente han acumulado condiciones de vulnerabilidad urbana: menor dotación de servicios, concentración de vivienda pública, infraestructuras deterioradas y limitada oferta de empleo local. Este contraste entre el centro funcional y la periferia vulnerable es clave para diseñar políticas públicas más precisas: no basta con conocer las cifras generales, sino que es necesario saber dónde se encuentran los desequilibrios microterritoriales y qué condiciones estructurales los alimentan.

9.6.3. Tazacorte: desequilibrio laboral en una economía poco diversificada

Tazacorte presenta una situación laboral compleja. Con una tasa de actividad del 64,65 % y una tasa de empleo del 41,76 %, el municipio muestra una población activa relativamente alta, pero con una capacidad limitada para absorber esa demanda laboral: la tasa de paro alcanza el 35,55 %, una de las más elevadas del conjunto del archipiélago. Además, es un municipio con pocos habitantes y no cuenta con muchos datos.

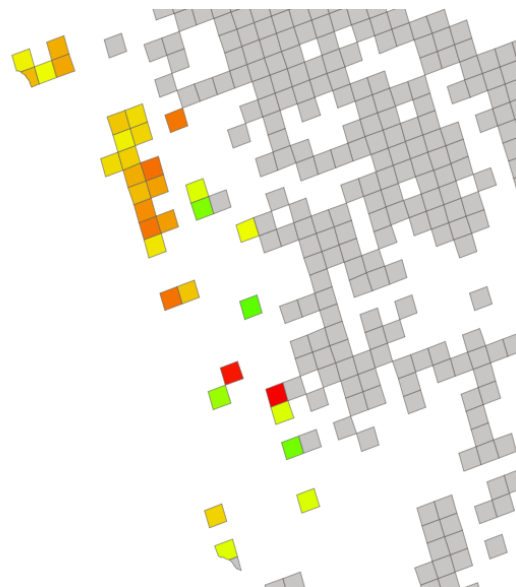


Figura 30: Tasa de actividad en Tazacorte (Grid250).

En la Figura 30 se observa cómo buena parte del territorio muestra niveles medios y altos de actividad, con cuadrículas en naranja y rojo que indican una población con voluntad de participar en el mercado laboral. Sin embargo, esta actividad no se traduce en empleo.

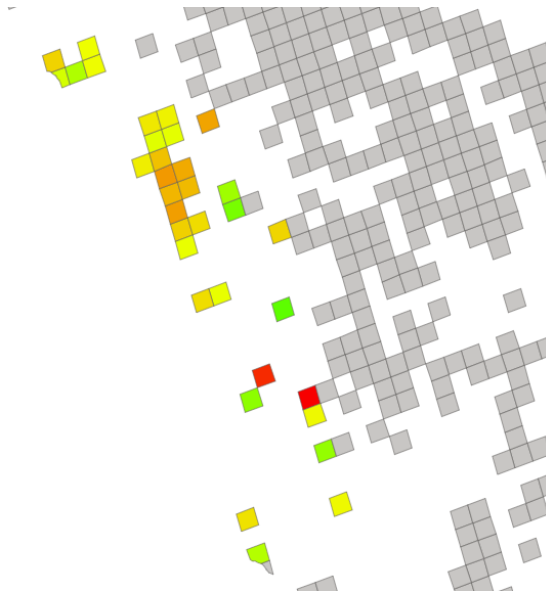


Figura 31: Tasa de empleo en Tazacorte (Grid250).

La Figura 31 muestra un mapa mucho más irregular. Algunas cuadrículas presentan niveles aceptables de empleo, pero muchas otras —incluso dentro del casco urbano— se mantienen en niveles bajos (verde y amarillo). Esta inconsistencia se refleja en la elevada tasa de paro, representada a continuación.

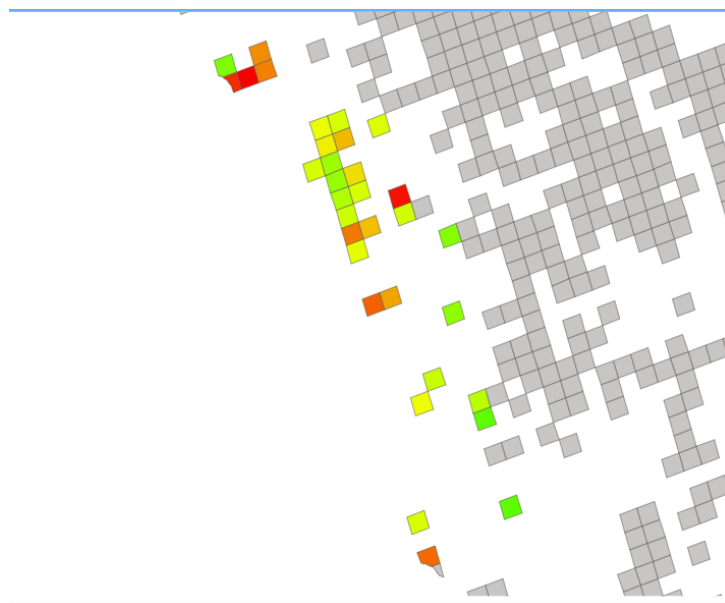


Figura 32: Tasa de paro en Tazacorte (Grid250).

La Figura 32 confirma el desajuste. A pesar de que el municipio es pequeño, se acumulan cuadrículas con tasas de paro superiores al 30 % e incluso al 40 %. Este fenómeno no puede explicarse por desinterés o inactividad, ya que los niveles de participación son altos. La clave está en la estructura económica local. Tazacorte ha estado históricamente vinculado a la agricultura —especialmente al cultivo del plátano— y en menor medida a la pesca artesanal. Son sectores con alta estacionalidad, baja estabilidad laboral y un potencial limitado de generación de empleo formal. Además, el municipio no ha experimentado un proceso de diversificación económica significativo ni un desarrollo del sector servicios comparable al de otras zonas de La Palma.

9.6.4. Tinajo: un municipio con buenos datos... y muchas incógnitas

Tinajo, uno de los municipios menos poblados de Lanzarote, presenta unos indicadores laborales sorprendentemente positivos: una tasa de actividad del 73,48 %, una tasa de empleo del 60,68 % y una tasa de paro del 19,06 %. Son cifras que, en el contexto regional, dibujan un escenario muy favorable.

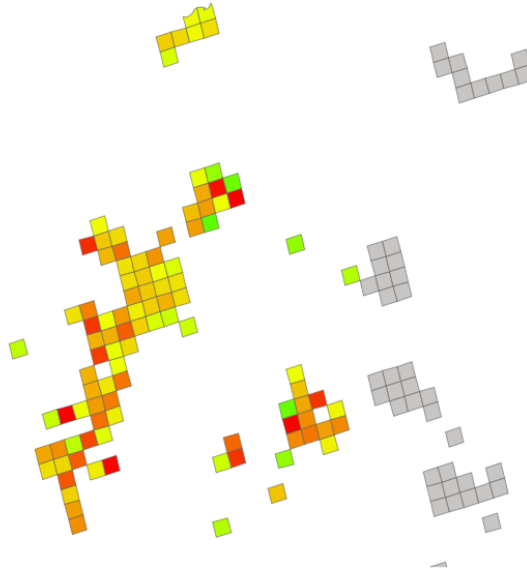


Figura 33: Tasa de actividad en Tinajo (Grid250).

La Figura 33 muestra cómo la mayoría de cuadrículas del municipio presentan niveles medios y altos de participación laboral, especialmente en el núcleo de Tinajo y zonas colindantes como Mancha Blanca, El Cuchillo o La Vegueta.

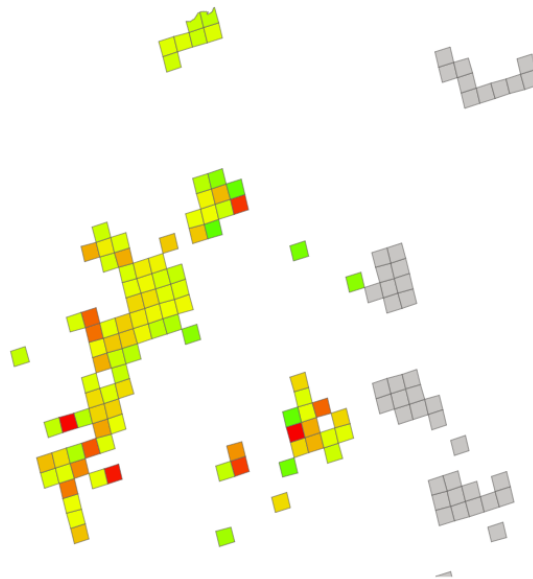


Figura 34: Tasa de empleo en Tinajo (Grid250).

El mapa de empleo (Figura 34) confirma el buen comportamiento general: la mayor parte del territorio muestra tasas altas o intermedias, con escasas cuadrículas en verde. No obstante, se aprecian algunas zonas —especialmente hacia el este y el nore del municipio (La Santa)— donde el empleo cae ligeramente.

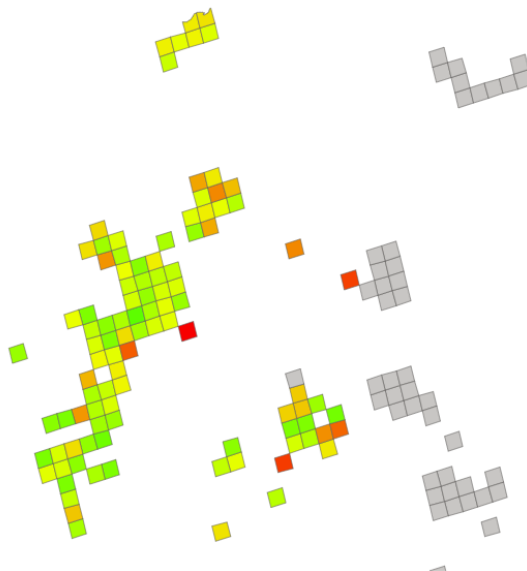


Figura 35: Tasa de paro en Tinajo (Grid250).

La tasa de paro, representada en la Figura 35, se mantiene por debajo del 20 %, con la mayoría de cuadrículas en verde o amarillo. Existen algunos focos aislados con mayores niveles de desempleo, pero no dibujan un patrón crítico. Ahora bien, ¿es realmente Tinajo un caso de éxito laboral? No necesariamente. Lo que muestran estos datos, más que una economía local vibrante, es probablemente un municipio funcionalmente dependiente del entorno insular. Muchos de los residentes de Tinajo podrían estar trabajando en municipios vecinos con mayor oferta de empleo como Tegui, San Bartolomé o Yaiza, especialmente en los sectores turístico y comercial. Tinajo es un municipio eminentemente rural, con escasa diversificación productiva y sin grandes focos de actividad económica propia. Por tanto, es razonable pensar que sus buenas cifras laborales no se explican tanto por empleo generado dentro del municipio como por la movilidad diaria de su población trabajadora hacia otros territorios.

9.6.5. Puerto del Rosario: buen rendimiento laboral en una capital intermedia

Puerto del Rosario presenta un perfil laboral notablemente positivo en el conjunto de Fuerteventura. Con una tasa de actividad del 70,49 %, una tasa de empleo del 57,09 % y una tasa de paro del 21,86 %, el municipio supera la media insular en todos los indicadores.

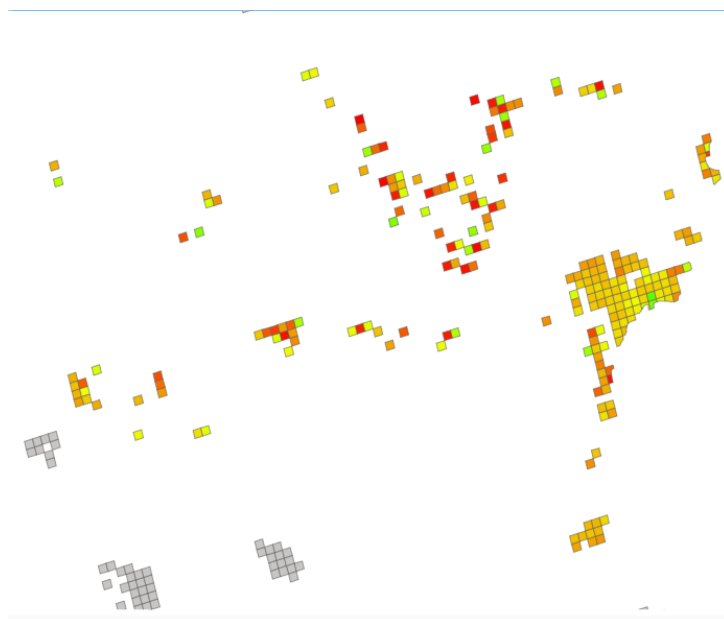


Figura 36: Tasa de actividad en Puerto del Rosario (Grid250).

En la Figura 36 se observa un patrón de participación laboral alto en gran parte del municipio. Espe-

cialmente en el núcleo urbano central, donde se concentran la mayoría de los servicios administrativos, educativos y comerciales, y en algunas zonas periféricas en expansión.

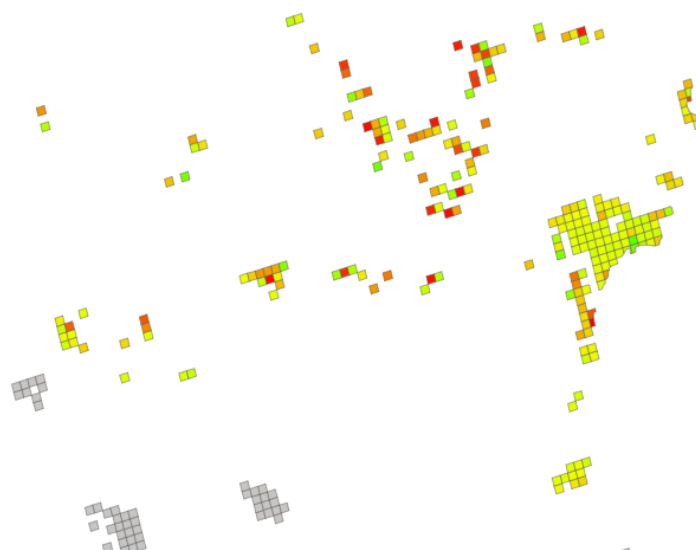


Figura 37: Tasa de empleo en Puerto del Rosario (Grid250).

La tasa de empleo (Figura 37) refleja una distribución bastante homogénea: gran parte del casco urbano muestra cuadrículas en amarillo o verde, y solo unas pocas en naranja o rojo, sobre todo en los bordes del núcleo. Esta estabilidad indica una inserción laboral generalizada y una economía urbana que consigue absorber, al menos parcialmente, la demanda local.

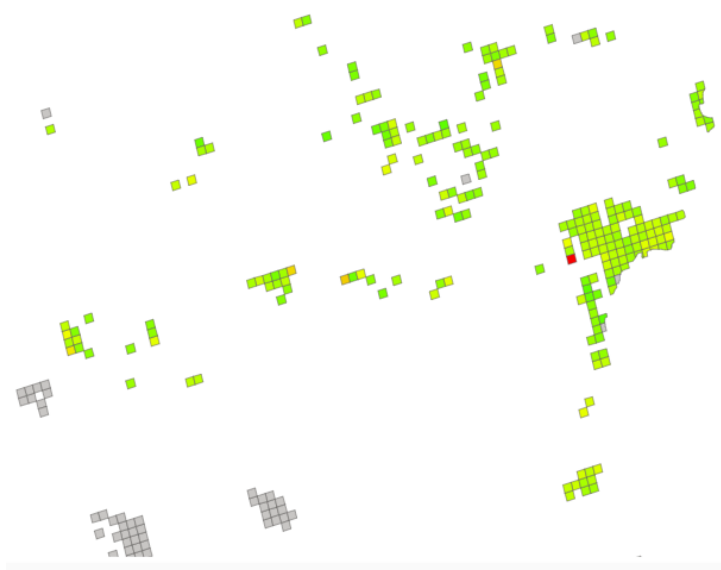


Figura 38: Tasa de paro en Puerto del Rosario (Grid250).

El mapa de paro (Figura 38) lo confirma: la mayoría del territorio presenta niveles bajos de desempleo, con cuadrículas verdes distribuidas de forma bastante uniforme. Apenas se identifican focos de paro elevado, con la excepción de algunos puntos concretos en zonas del extrarradio.

Puerto del Rosario no es una capital insular grande ni hiperdinámica, pero su perfil administrativo y de servicios públicos —como sede del Cabildo, de juzgados, institutos o el hospital general— le otorgan una base de empleo estable. A diferencia de municipios turísticos del sur de la isla, aquí el empleo no depende del ciclo turístico, sino que se apoya en funciones permanentes: sanidad, educación, administración, logística, comercio local.

9.7. Conclusiones y claves del análisis territorial

Este estudio ha recorrido, capa a capa, la realidad laboral y demográfica del archipiélago canario, combinando datos agregados con una aproximación territorial a escala fina. Partimos de una mejora general en los indicadores de empleo, pero a medida que profundizamos en el análisis, emergen desigualdades importantes entre islas, municipios e incluso dentro de los propios barrios.

Hemos comprobado que los promedios regionales —aunque útiles como referencia— ocultan contrastes estructurales: zonas con alta participación laboral pero escasa inserción efectiva, municipios con datos brillantes pero economías dependientes, o capitales pequeñas que, sin grandes cifras, logran mantener el equilibrio social y funcional.

Además del empleo, también se han explorado otras dimensiones que condicionan esa desigualdad territorial: la estructura demográfica, la brecha de género, el impacto migratorio o la localización real del trabajo frente al lugar de residencia. Cada una de estas variables aporta una capa más al análisis, y todas juntas muestran una realidad compleja que no puede entenderse desde un único indicador.

Este trabajo ha demostrado que el análisis territorial digital, aplicado a datos socioeconómicos, es una herramienta poderosa pero exigente: requiere cruzar escalas, filtrar ruido, interpretar con cautela y tomar en cuenta la geografía, la economía y la estructura social. Es un campo lleno de posibilidades, pero también con muchos retos aún por resolver.