

# Informe DAVD 2024

Este informe tiene como objetivo analizar los datos del mercado inmobiliario y su relación con el alquiler vacacional, con el fin de entender la dinámica del precio de la vivienda. Utilizando un conjunto de datos sobre la disponibilidad, precios de alquiler y factores socioeconómicos, se construyó un modelo de regresión lineal para explicar los factores que influyen en el precio por metro cuadrado de las viviendas. Además, se ha construido un dashboard interactivo para proporcionar una visión más clara de la evolución de los precios y las relaciones entre variables.

## 1. Preguntas

Para orientar el análisis y las visualizaciones, las siguientes preguntas han sido formuladas:

- ¿Cuál es el precio promedio del metro cuadrado (m2 price) por neighbourhood group y cómo ha cambiado con el tiempo (date)?

Como podemos observar en la gráfica a continuación, el precio por metro cuadrado ha ido creciendo en la última década. Tuvo una subida abrupta justo después de la pandemia en 2020 en todos los barrios por igual, sin embargo los vecindarios con mayor precio por metro cuadrado son Salamanca (en verde azulado), Chamberí (naranja) y Centro (coral). El precio por metro cuadrado ronda los valores del intervalo [5 ; 25]€.

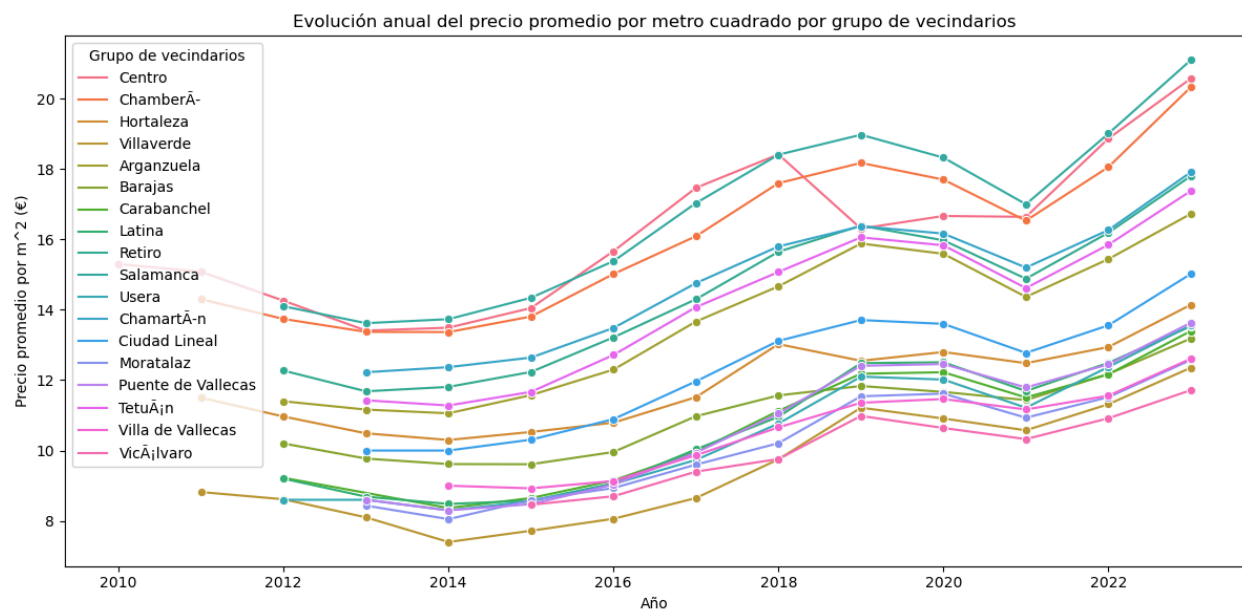
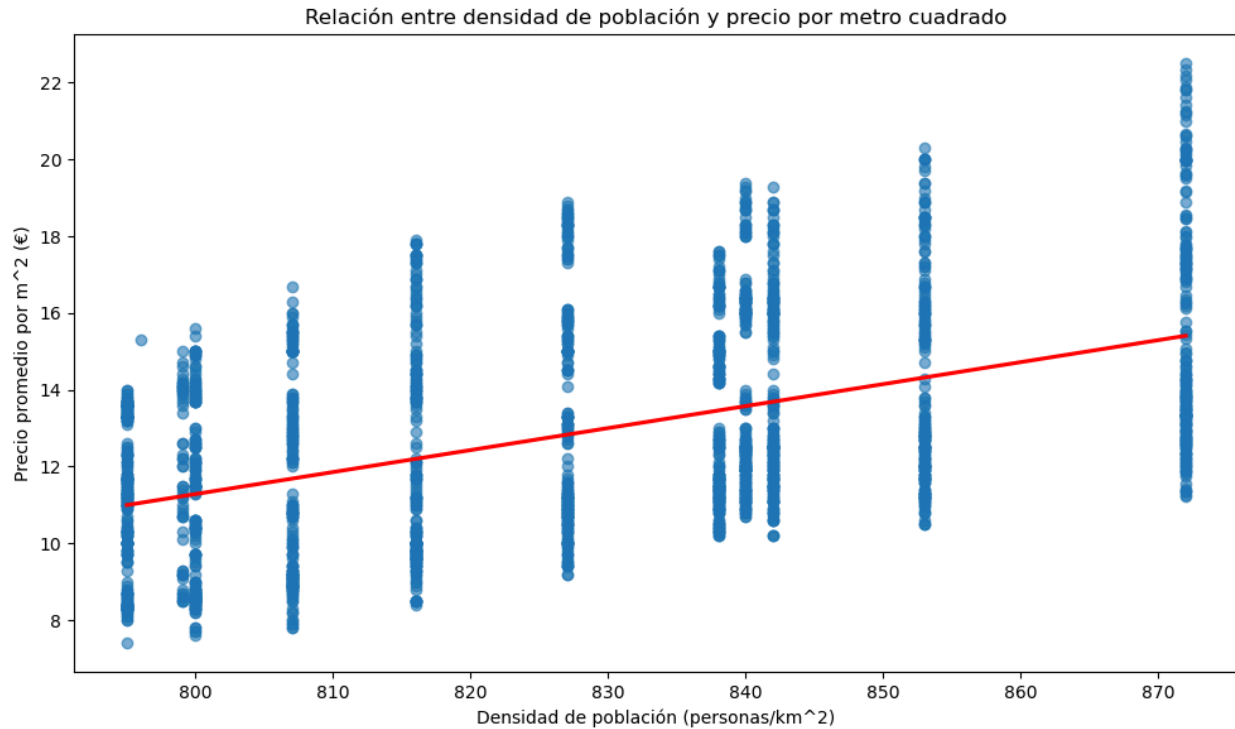


Figura 1. Evolución anual del precio promedio por m<sup>2</sup> por vecindario.

- **¿Existe una correlación entre el precio por metro cuadrado (m2\_price) y la densidad de población (population\_density)?**



*Figura 2. Relación por entre densidad de población y precio por metro cuadrado.*

Este gráfico muestra que existe una correlación positiva entre la densidad de población vacacional y el precio de la vivienda. Esto indica que las propiedades que tienen mayor número de vecinos tienden a tener precios más altos, lo cual puede estar vinculado a una mayor demanda de estas propiedades.

- **¿Qué patrones estacionales se pueden identificar en las reseñas mensuales (reviews per month) o en la disponibilidad anual (availability 365)?**

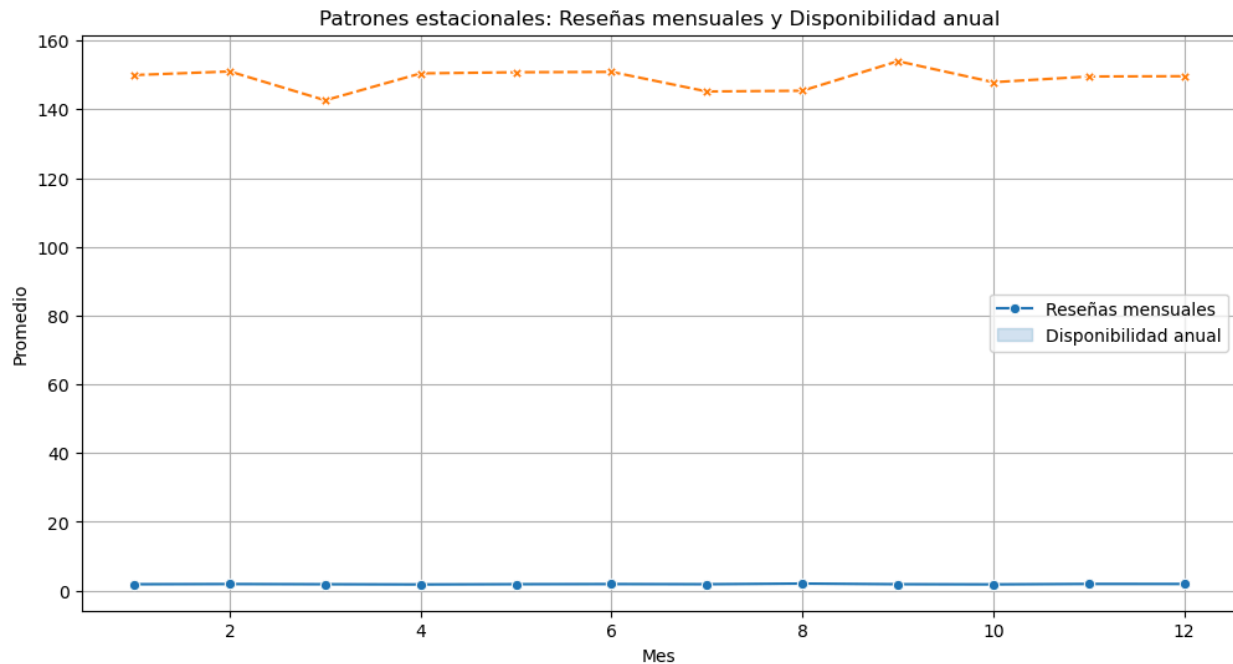


Figura 3. Reseñas mensuales y disponibilidad anual

Como podemos observar en la figura 3, el número promedio de las reseñas mensuales recibidas por una propiedad no cambia apenas a lo largo del año, sin embargo, el número de días al año que una propiedad está disponible para alquilarse tiene sus máximos en los meses de febrero, de abril a junio y en septiembre. Esto puede que se deba a la primavera en Madrid, ya que ofrece ocio y turismo para los extranjeros, desde semana santa hasta la feria de San Isidro.

- **¿Qué vecindarios tienen el mayor número de anfitriones (hosts count) y cómo se relaciona con el precio de la vivienda?**

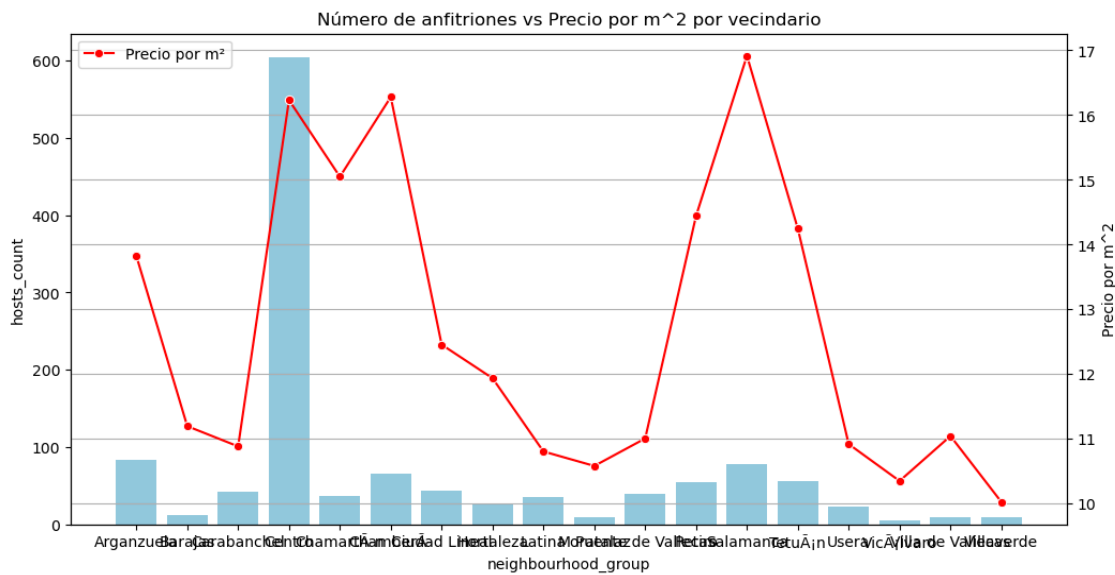


Figura 4. Número de anfitriones vs precio por m^2 y vecindario

A pesar de que en el gráfico no se observa del todo bien porque se solapan los nombres, el mayor número de anfitriones en Madrid es en la zona Centro, que además coincide con un precio elevado por metro cuadrado. Sin embargo, en Salamanca, cuyo precio por metro cuadrado es el más elevado aparentemente, el número de anfitriones es relativamente bajo. Esto se debe muy probablemente a que la zona Centro es más turística y por ello más golosa para los extranjeros y Salamanca es un barrio residencial para familias adineradas.

- ¿Qué vecindarios muestran el mayor crecimiento en precios (m2 price o nigh price) entre años (year)?

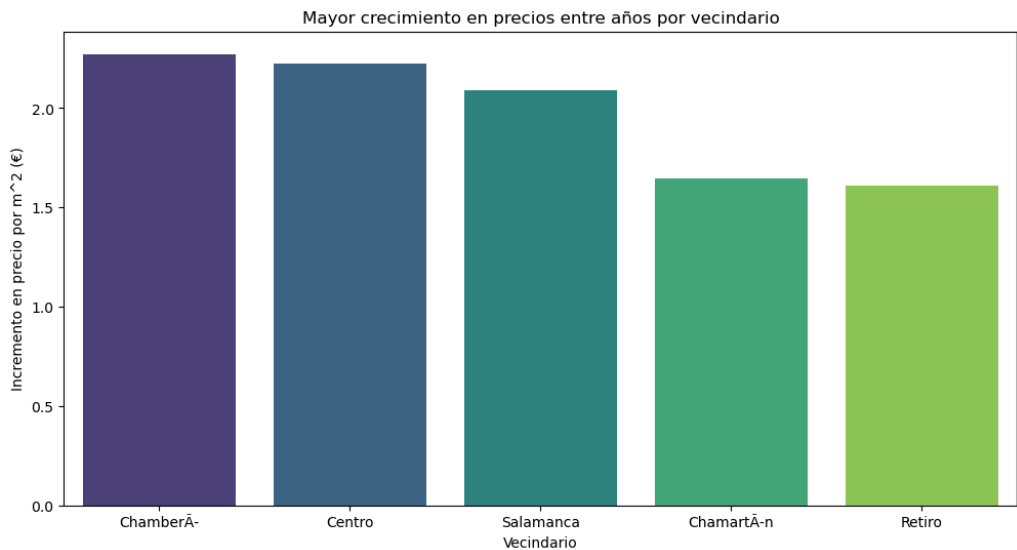


Figura 5. Mayor crecimiento en precio entre años por vecindario

En la figura 5 se puede ver que los cinco primeros barrios en el ranking cuyo crecimiento en precio por metro cuadrado ha subido más a lo largo de los años son Chamberí, Centro, Salamanca, Chamartín y Retiro. Superan todos (los 5 que se ven) los 1,5€ de crecimiento desde 2010, como vimos en la primera visualización esto se debió principalmente a la pandemia y a la resaca de la crisis inmobiliaria del 2008, que cuando más afectó al sector fue en 2014.

- **¿Qué factores (e.g., inflation, availability 365, population density) explican mejor las variaciones en el precio por metro cuadrado (m2 price) o el precio por noche (nigth price)?**

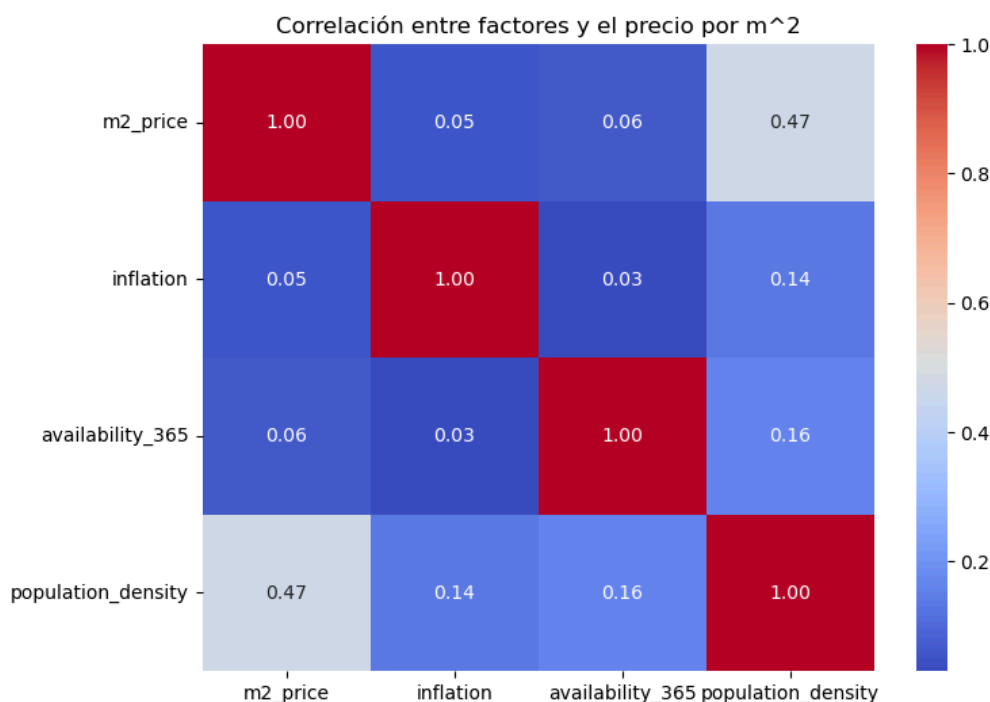


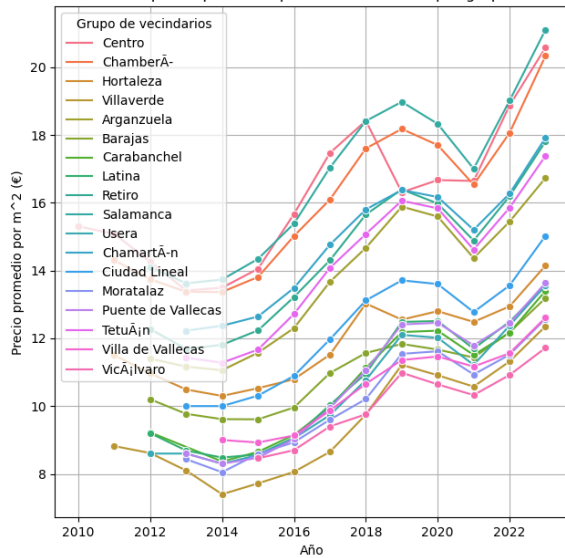
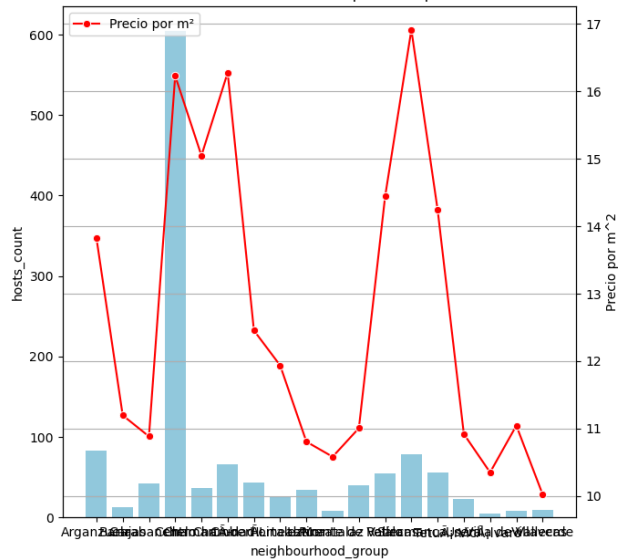
Figura 6. Correlación entre factores y el precio por metro cuadrado

En la figura 6 se muestra un heatmap de correlación para saber como afectan las variables como la inflación o la disponibilidad de la propiedad al año o la densidad poblacional al precio por metro cuadrado de las viviendas en Madrid. Podemos observar que la mayor correlación recae en la densidad poblacional del barrio dónde se encuentra la vivienda, seguida del número de días disponibles de una propiedad al año y por último la inflación.

## 2. Dashboard resumen

En el siguiente dashboard he recopilado los cuatro gráficos que yo creo que proporcionan la información más relevante a la hora de sacar conclusiones y tomar decisiones respecto a la situación de la vivienda en Madrid. En este dashboard he incluido la visualización de la figura 1, la figura 4, la 5 y la 6.

Evolución anual del precio promedio por metro cuadrado por grupo de vecindarios

Número de anfitriones vs Precio por m<sup>2</sup> por vecindario

Mayor crecimiento en precios entre años por vecindario

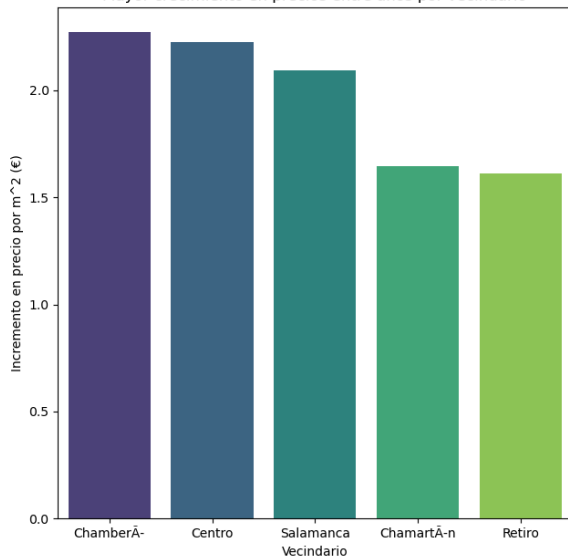
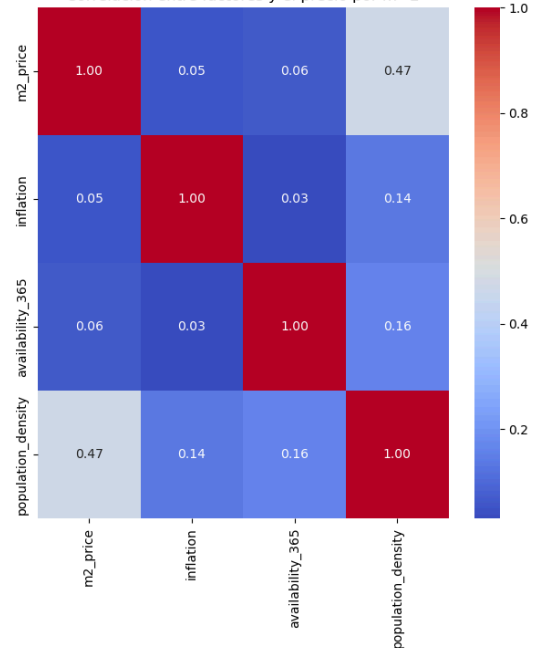
Correlación entre factores y el precio por m<sup>2</sup>

Figura 7. Dashboard con visualizaciones más significativas

### 3. Recomendaciones para mejorar la situación

Con base en los resultados obtenidos, se proponen las siguientes recomendaciones para mejorar la situación habitacional en las áreas analizadas:

- La relación positiva entre la disponibilidad de alquiler vacacional y el precio de la vivienda (**sacada del heatmap**) sugiere que en algunas áreas, el alquiler a corto plazo podría estar contribuyendo al aumento de los precios de las viviendas. Se recomienda considerar

políticas que regulen la cantidad de propiedades destinadas al alquiler vacacional, especialmente en áreas donde la vivienda asequible es limitada.

- Dado que la inflación y la disponibilidad de alquiler vacacional influyen en los precios **(también sacado del heatmap)**, es importante que se promueva la construcción de viviendas asequibles, especialmente en zonas con alta demanda de alquileres. Las políticas que favorezcan la construcción de viviendas con precios accesibles podrían contribuir a estabilizar el mercado.
- Para equilibrar la oferta y demanda en el mercado inmobiliario, se debe incentivar el alquiler a largo plazo mediante políticas que ofrezcan beneficios fiscales o subsidios a los propietarios que opten por esta modalidad, evitando que las propiedades se destinen exclusivamente a alquiler vacacional.
- Se recomienda el seguimiento constante de las variables socioeconómicas y del mercado inmobiliario, con el fin de identificar posibles distorsiones en el mercado y aplicar políticas correctivas en tiempo real.

El análisis realizado ha permitido comprender los factores que influyen en la dinámica del precio de la vivienda, particularmente en el contexto del alquiler vacacional. A través del uso de visualizaciones interactivas y un modelo de regresión lineal, hemos podido identificar patrones y relaciones entre variables clave, como la disponibilidad de alquiler y la inflación. Las recomendaciones proporcionadas buscan abordar las posibles presiones inflacionarias en el mercado y promover una oferta habitacional más equilibrada y accesible.