

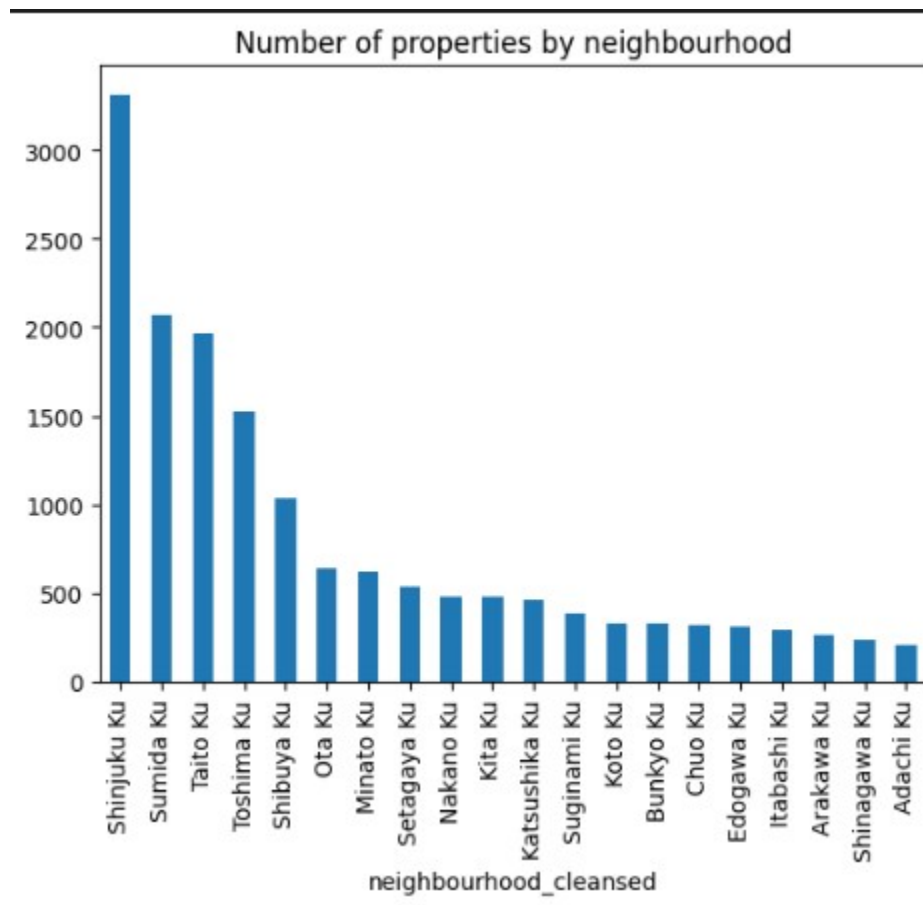
Resultados análisis de propiedaes en la ciudad de Tokio Japón

Para facilitar la toma de decisiones de inversión en Airbnb en la ciudad de Tokio, en Japón, se analizó un dataset con 16518 registros y 75 características diferentes de las que se eligieron las cinco más relevantes, estas fueron:

- Vecindario
- Número de acomodaciones
- Precio por noche
- Tipo de propiedad
- Rating

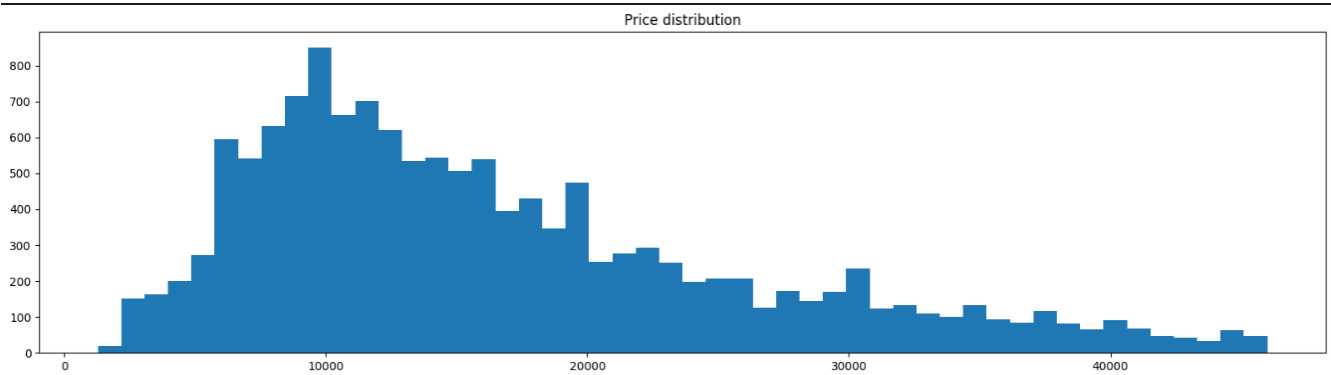
Se realizó un análisis univariado de cada una de ellas. A continuación se muestran los resultados más relvantes de este.

Las propiedaes se distribuyen por vecindario de la siguiente manera:



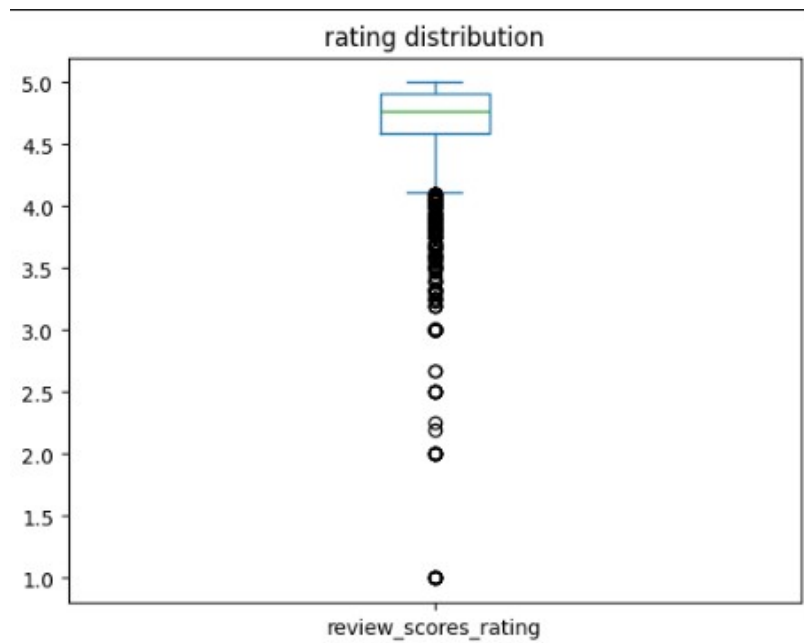
Se observa que Shinjuko es el vecindario con la mayor cantidad de propiedades listadas, seguido de Sumida y Taito.

Los precios se distribuyen como se muestra a continuación:



Claramente se presenta una asimetría positiva, es decir, hay una mayor cantidad de propiedades en el rango izquierdo del espectro (precios más bajos).

Veamos ahora como son calificaciones generadas por los usuarios:



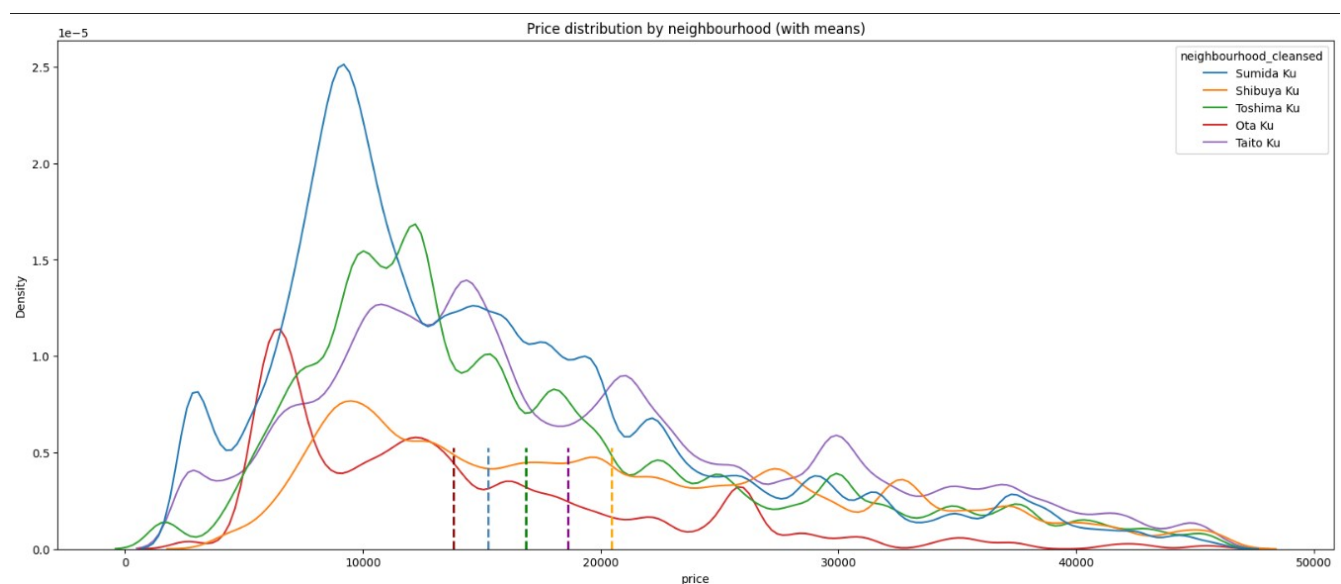
Se aprecia que la mayoría de las propiedades tienen un rating superior a 4,0. El percentil 0.5 se encuentra incluso por encima de 4,5. Calificaciones inferiores a 4,0 podrían considerarse valores atípicos.

Para seleccionar los mejores vecindarios basado en los ratings, es necesario cuantificar cuáles son los que mejor calificaciones tienen. Para abordar esta problemática, no basta con utilizar una medida de tendencia central como la mediana debido a que un vecindario con una única calificación de cinco podría obtener un mejor resultado que uno con múltiples calificaciones altas y un promedio de 4.8, pero valorado por múltiples personas y no únicamente una, es por esto que se utiliza un score bayesiano que permite hallar los mejores vecindarios dado todo el conjunto de calificaciones que tienen.

Después de calcular el score bayesiano, se tiene que los cinco mejores vecindarios son:

neighbourhood_cleansed	bayesian_score
Sumida Ku	4.776923
Taito Ku	4.775069
Ota Ku	4.765302
Shibuya Ku	4.749280
Toshima Ku	4.746770

Para estos vecindarios, se tienen las siguientes distribuciones de precios:



Como se observa en el gráfico, Shibuya y Taito son los vecindarios con la media de precios mayores (por lo tanto podrían ser los que mayor cantidad de rendimientos generen).

El comportamiento persiste al calcular la mediana:

Shibuya Ku	20349.0
Taito Ku	17476.0
Toshima Ku	14429.0
Sumida Ku	13571.0
Ota Ku	12103.5
Name: Median by neighbourhood	

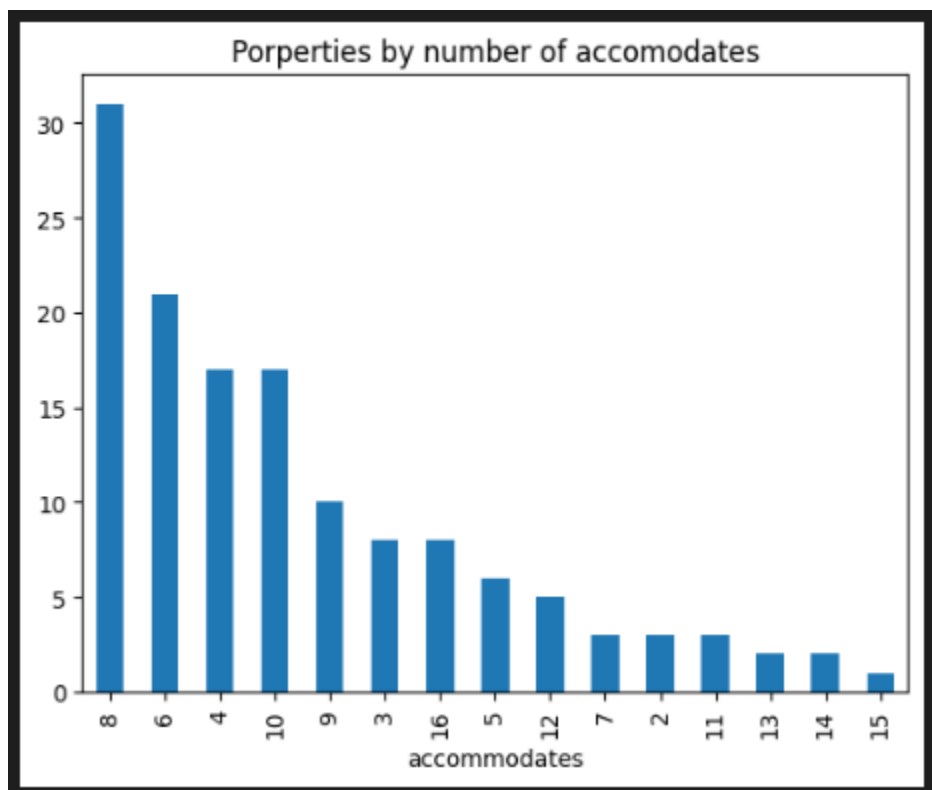
Se recomienda por lo tanto invertir en alguno de estos dos vecindarios (Shinuya o Taito) debido a que tienen ratings altos además de precios de alquiler en promedio mayores.

Veamos ahora mediante una media geométrica cual es el mejor tipo de propiedad respecto a precio y ratings en el vecindario de Shibuya:

	review_scores_rating	price	price_rating_geometric_median
property_type			
Room in hotel	5.00	95156.0	689.768077
Entire home	4.85	44071.5	462.327562
Entire townhouse	4.96	42686.0	460.133198
Room in aparthotel	4.78	38821.0	430.771842
Entire condo	4.81	34000.0	404.400791

Se observa que las habitaciones de hotel, seguidas de las casas completas son las que mejor media geométrica tienen y por lo tanto podrían generar los mejores rendimientos para una posible inversión.

Por último veamos las acomodaciones más comunes en el vecindario para los mejores tipos de propiedades:

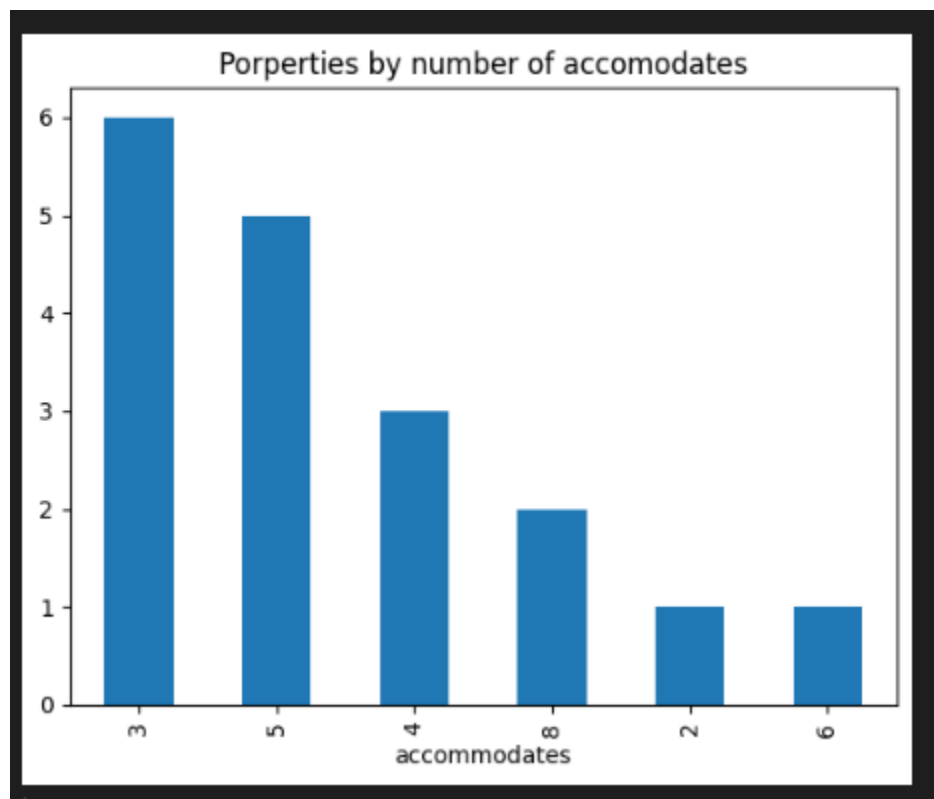


Se concluye entonces que para el vecindario de Shibuya se recomienda invertir en hoteles o en propiedades completas con muchas habitaciones, entre 4 y 10 aproximadamente.

Realizando un análisis similar para el vecindario Taito, se tiene:

	review_scores_rating	price	price_rating_geometric_median
property_type			
Entire place	4.890	48457.0	486.779961
Entire villa	4.960	38700.0	438.123270
Entire townhouse	4.855	36371.5	420.218553
Entire loft	4.650	36143.0	409.957254
Private room in minsu	4.750	34286.0	403.557307

Se observa que los lugares completos, seguidas de las villas completas son las que mejor media geométrica tienen y por lo tanto podrían generar los mejores rendimientos para una posible inversión.



Se concluye entonces que para el vecindario de Taito se recomienda invertir en lugares completos o en villas completas con pocas habitaciones, entre 2 y 8 aproximadamente.

