**Tabla de México**

coeficiente de determinación(r2) y un coeficiente de correlación (r)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Entire | Private | Shared | Hotel |
| **“price vs host\_acceptance rate”** | R2 | 7.399650288819615e-05 | 0.006345728627867309 | 0.023481204241051268 | 0.004567948436605462 |
| R | 0.008602121999146266 | 0.07966008177165844 | 0.15323577989833598 | 0.06758659953426761 |
| **“price vs host\_is\_superhost”** | R2 | 0.00020507834413963089 | 0.012868056757275093 | 0.005369661208087684 | 0.06232016600069623 |
| R | 0.014320556697965022 | 0.11343745747007508 | 0.07327797218869858 | 0.249640072906367 |
| **“accommodates vs bathrooms”** | R2 | 0.126084322709493 | 0.0010616804049606854 | 0.001085889490141989 | 0.09915750499323617 |
| R | 0.35508354328170855 | 0.0325834375866127 | 0.03295283736102233 | 0.3148928468435512 |
| **“price vs review\_scores\_cleanliness”** | R2 | 0.010087477942706813 | 0.01196452704361406 | 0.000519129882945446 | 0.013660087465882986 |
| R | 0.10043643732583714 | 0.10938248051499865 | 0.02278442193573157 | 0.11687637685128242 |
| **“price vs host\_identity\_verified”** | R2 | 0.001243324196534612 | 0.10785742992723868 | 0.06441181255444517 | 0.02155582197416772 |
| R | 0.035260802550914974 | 0.32841654941132103 | 0.25379482373453793 | 0.14681901094261507 |
| **“price vs instant\_bookable”** | R2 | 0.00500499399092591 | 0.00401549094604936 | 0.030863138455546668 | 0.03129203223743138 |
| R | 0.07074598215394222 | 0.06336790154367872 | 0.17567907802452365 | 0.17689554046790262 |
| **“Price vs property\_type”** | R2 | 3.105986837403929e-05 | 0.03469606564460681 | 0.00044792215176303607 | 0.06044840450836175 |
| R | 0.005573138108286865 | 0.18626879943943056 | 0.021164171416878954 | 0.24586257240247397 |

**Tabla de Nápoles (Naples)**

coeficiente de determinación(r2) y un coeficiente de correlación (r)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Entire | Private | Shared | Hotel |
| **“price vs host\_acceptance rate”** | R2 | 0.0012769730303644478 | 0.011660913371635884 | 0.009314677900963741 | 0.09911619048937115 |
| R | 0.035734759413831904 | 0.1079857091083625 | 0.09651257897789149 | 0.31482723911594934 |
| **“price vs host\_is\_superhost”** | R2 | 0.0023503424290153285 | 0.01436328649304397 | 0.022834737159362017 | 0.003701141808305941 |
| R | 0.048480330331128405 | 0.11984692942684835 | 0.15111167115534796 | 0.060837010185461456 |
| **“accommodates vs bathrooms”** | R2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| R | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **“price vs review\_scores\_cleanliness”** | R2 | 0.017103074744507007 | 0.029698445354624403 | 0.04548818897995188 | 0.10707069064472385 |
| R | 0.1307787243572402 | 0.17233236885340028 | 0.213279602822098 | 0.32721658063845704 |
| **“price vs host\_identity\_verified”** | R2 | 0.0003856962640410577 | 3.2606861988249136e-08 | 0.0853732660942208 | 0.030127118845644563 |
| R | 0.019639151306537095 | 0.00018057370237177156 | 0.29218703957263537 | 0.1735716533470963 |
| **“price vs instant\_bookable”** | R2 | 0.00022014546634796517 | 0.03094885905294975 | 0.034146761007315174 | 0.016391682686158537 |
| R | 0.014837299833459092 | 0.175922878139683 | 0.18478842227616743 | 0.1280300069755467 |
| **“Price vs property\_type”** | R2 | 0.0022735326435887604 | 0.011049622496128508 | 0.020855206988101505 | 0.008987796678751492 |
| R | 0.04768157551495924 | 0.10511718459000179 | 0.14441331998157755 | 0.09480399083768305 |

**Tabla de México para encontrar el modelo matemático con mayor coeficiente de Pearson (R)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Variable | Entire | Private | Shared | Hotel |
| **“price vs host\_acceptance rate”** | 0.0086021 | 0.0796601 | 0.1532358 | 0.0675866 |
|  |
| **“price vs host\_is\_superhost”** | 0.0143206 | 0.1134375 | 0.073278 | 0.2496401 |  |
|  |
| **“accommodates vs bathrooms”** | 0.35508354 | 0.0325834 | 0.0329528 | 0.3148928 |  |
|  |
| **“price vs review\_scores\_cleanliness”** | 0.1004364 | 0.1093825 | 0.0227844 | 0.1168764 |  |
|  |
| **“price vs host\_identity\_verified”** | 0.0352608 | 0.3284165 | 0.2537948 | 0.146819 |  |
|  |
| **“price vs instant\_bookable”** | 0.070746 | 0.0633679 | 0.1756791 | 0.1768955 |  |
|  |
| **“Price vs property\_type”** | 0.0055731 | 0.1862688 | 0.0211642 | 0.2458626 |  |
|  |

**Resultados Finales**

Para cada tipo de alojamiento, la variable con mayor **R** es:

* **Entire:** " Accommodates vs Bathrooms " → **R = 0.3550**
* **Private:** "Price vs Host Identity Verified" → **R = 0.3284**
* **Shared:** " Price vs Host Identity Verified" → **R = 0.2537**
* **Hotel:** "Accommodates vs Bathrooms" → **R = 0.3148**

**Modelos matemáticos México:**

**y= ax + b**

Donde

* y = predicciones obtenidas (variable dependiente)
* a = coeficiente (pendiente)
* x = valores de la variable x
* b = intersección

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Variable | Categoría | Modelo matemático |
| Accommodates vs Bathrooms | **Entire** | Y = 0.70112457 + 2.5469513180235097 |
| Price vs Host Identity Verified | **Private** | Y = −635.75587412⋅X + 1402.6841503268051 |
| Price vs Host Identity Verified | **Shared** | Y = −279.00123773⋅X + 687.1436619718311 |
| Accommodates vs Bathrooms | **Hotel** | Y = 0.48783897⋅X + 2.4720053641904705 |

**Tabla de Naples para encontrar el modelo matemático con mayor coeficiente de Pearson (R)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Entire | Private | Shared | Hotel |
| **“price vs host\_acceptance rate”** | 0.0357348 | 0.1079857 | 0.0965126 | 0.3148272 |
|  |
| **“price vs host\_is\_superhost”** | 0.0484803 | 0.1198469 | 0.1511117 | 0.060837 |  |
|  |
| **“accommodates vs bathrooms”** | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
|  |
| **“price vs review\_scores\_cleanliness”** | 0.1307787 | 0.1723324 | 0.2132796 | 0.3272166 |  |
|  |
| **“price vs host\_identity\_verified”** | 0.0196392 | 0.0001806 | 0.292187 | 0.1735717 |  |
|  |
| **“price vs instant\_bookable”** | 0.0148373 | 0.1759229 | 0.1847884 | 0.12803 |  |
|  |
| **“Price vs property\_type”** | 0.0476816 | 0.1051172 | 0.1444133 | 0.094804 |  |
|  |

**Resultados Finales**

Para cada tipo de alojamiento, la variable con mayor **R** es:

* **Entire:** "Price vs review\_scores\_cleanliness" → **R = 0.1308**
* **Private:** "Price vs review\_scores\_cleanliness" → **R = 0.1723**
* **Shared:** " Price vs host\_identity\_verified" → **R = 0.2921**
* **Hotel:** "Price vs review\_scores\_cleanliness" → **R = 0.3272**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de Alojamiento | Modelo seleccionado | R más alto |
| Entire | Price vs review\_scores\_cleanliness | 0.1308 |
| Private | Price vs review\_scores\_cleanliness | 0.1723 |
| Shared | Price vs host\_identity\_verified | 0.2921 |
| Hotel | Price vs review\_scores\_cleanliness | 0.3272 |

**Modelos matemáticos Naples:**

**y= ax + b**

Donde

* y = predicciones obtenidas (variable dependiente)
* a = coeficiente (pendiente)
* x = valores de la variable x
* b = intersección

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Variable | Categoría | Modelo matemático |
| Price vs review\_scores\_cleanliness | **Entire** | Y = 29.2244⋅X – 47.2695 |
| Price vs review\_scores\_cleanliness | **Private** | Y = 48.3462⋅X − 145.1619 |
| Price vs host\_identity\_verified | **Shared** | Y = −62.1⋅X + 100.0 |
| Price vs review\_scores\_cleanliness | **Hotel** | Y = 83.7846⋅X − 303.7618 |

**Análisis de Correlaciones Importantes y Comparación México vs. Nápoles**

Para determinar qué país tiene **mejores correlaciones**, analizamos los valores **R² y R**, que nos indican qué tan fuerte es la relación entre las variables.

**1. Correlaciones más relevantes en México**

* **"Accommodates vs. Bathrooms" (Entire: R = 0.355, Hotel: R = 0.314)**
  + En México, la variable *accommodates* (capacidad de alojamiento) tiene una **relación fuerte** con la cantidad de baños en los alojamientos tipo *entire home* y *hoteles*.
  + En cambio, en *private* y *shared rooms*, la relación es casi nula.
* **"Price vs. Host Identity Verified" (Private: R = 0.328, Shared: R = 0.253, Hotel: R = 0.146)**
  + Para **habitaciones privadas y compartidas**, la verificación del anfitrión tiene un impacto considerable en el precio, lo que indica que los usuarios pueden estar dispuestos a pagar más si el anfitrión está verificado.

**2. Correlaciones más relevantes en Nápoles**

* **"Price vs. Review Scores Cleanliness" (Hotel: R = 0.327, Shared: R = 0.213, Private: R = 0.172)**
  + En **Nápoles**, la **limpieza** es un factor más importante que en México para determinar el precio, especialmente en **hoteles y habitaciones compartidas**.
* **"Price vs. Host Identity Verified" (Shared: R = 0.292, Hotel: R = 0.173)**
  + Similar a México, la **verificación del anfitrión** influye en los precios, pero la relación es más fuerte en habitaciones compartidas.

**Conclusión**:

* **México** presenta correlaciones más altas en variables relacionadas con la **estructura del alojamiento** (baños, tipo de propiedad y verificación del anfitrión).
* **Nápoles** tiene mejores correlaciones en **factores de experiencia del usuario** (limpieza, verificación del anfitrión y reserva instantánea).
* En general, **México tiene correlaciones ligeramente más fuertes** en algunos aspectos clave (*accommodates vs. bathrooms* y *property type vs. price*), pero **Nápoles muestra tendencias interesantes en percepción y experiencia del usuario**.

**Comparación México vs. Nápoles en Correlaciones Clave**

Para ello, evaluaré los valores de R² y R en ambos países y destacaré cuál tiene relaciones más fuertes.

**1. Price vs. Host Acceptance Rate (Tasa de Aceptación del Anfitrión)**

Este indicador mide **si** la **tasa de aceptación de reservas** por parte del anfitrión **afecta el precio del alojamiento.**

| Tipo de Alojamiento | México (R) | Nápoles (R) | ¿Dónde hay mejor correlación? |
| --- | --- | --- | --- |
| Entire Home | 0.0086 | 0.0357 | Nápoles ✅ (aunque baja en ambos) |
| Private Room | 0.0797 | 0.1080 | Nápoles ✅ |
| Shared Room | 0.1532 | 0.0965 | México ✅ |
| Hotel | 0.0676 | 0.3148 | Nápoles 🔥 |

🔹 Conclusión:

* La relación es muy baja en ambos países en *entire home*.
* **En hoteles, Nápoles tiene una correlación fuerte (0.3148), lo que indica que la tasa de aceptación del anfitrión influye mucho más en el precio de hoteles en Nápoles que en México.**
* En habitaciones privadas, Nápoles también muestra una mayor correlación.
* México solo supera a Nápoles en habitaciones compartidas.

📌 Ganador: Nápoles 🏆 (especialmente en hoteles y privadas).

2. Price vs. Host is Superhost (El anfitrión es Superhost)

Este **indicador** mide **si ser *Superhost* influye en el precio del alojamiento**.

| Tipo de Alojamiento | México (R) | Nápoles (R) | ¿Dónde hay mejor correlación? |
| --- | --- | --- | --- |
| Entire Home | 0.0143 | 0.0485 | Nápoles ✅ |
| Private Room | 0.1134 | 0.1198 | Nápoles ✅ (mínima diferencia) |
| Shared Room | 0.0733 | 0.1511 | Nápoles ✅ |
| Hotel | 0.2496 | 0.0608 | México 🔥 |

🔹 Conclusión:

* En hoteles, **México tiene la correlación más fuerte (0.2496),** lo que indica que los precios de hoteles son más influenciados por si el anfitrión es *Superhost* en México.
* Para *entire home*, *private* y *shared rooms*, **Nápoles tiene mejores correlaciones**.

📌 Ganador: Empate técnico 🎭, aunque México gana en hoteles y Nápoles en los demás tipos de alojamiento.

3. Price vs. Review Scores Cleanliness (Puntuación de Limpieza vs. Precio)

Este factor mide si los alojamientos con mejor puntuación en limpieza son más caros.

| Tipo de Alojamiento | México (R) | Nápoles (R) | ¿Dónde hay mejor correlación? |
| --- | --- | --- | --- |
| Entire Home | 0.1004 | 0.1308 | Nápoles ✅ |
| Private Room | 0.1094 | 0.1723 | Nápoles ✅ |
| Shared Room | 0.0228 | 0.2133 | Nápoles 🔥 |
| Hotel | 0.1169 | 0.3272 | Nápoles 🔥🔥 |

🔹 Conclusión:

* **Nápoles** tiene correlaciones **mucho más altas** en todos los tipos de alojamiento.
* Especialmente en hoteles (0.3272 en Nápoles vs. 0.1169 en México), lo que indica que en **Nápoles los alojamientos más limpios suelen ser más caros.**
* En *shared rooms*, la diferencia también es grande (0.2133 vs. 0.0228).

📌 Ganador: Nápoles 🏆 (por mucho, especialmente en hoteles y compartidas).

4. Price vs. Host Identity Verified (Verificación de Identidad del Anfitrión vs. Precio)

Este análisis indica si los alojamientos cuyos anfitriones tienen identidad verificada tienen precios más altos.

| Tipo de Alojamiento | México (R) | Nápoles (R) | ¿Dónde hay mejor correlación? |
| --- | --- | --- | --- |
| Entire Home | 0.0353 | 0.0196 | México ✅ |
| Private Room | 0.3284 | 0.00018 | México 🔥 |
| Shared Room | 0.2538 | 0.2922 | Nápoles ✅ |
| Hotel | 0.1468 | 0.1736 | Nápoles ✅ |

🔹 Conclusión:

* En private rooms, **México** tiene una correlación altísima (0.3284 vs. 0.00018 en Nápoles), lo que indica **que los precios en habitaciones privadas en México dependen más de si el anfitrión está verificado.**
* En *entire home*, México también tiene mejor correlación.
* En *hoteles y shared rooms*, Nápoles es superior.

📌 Ganador: México 🏆 (en private y entire home, pero Nápoles en los demás).

Análisis de Correlaciones Importantes y Comparación México vs. Nápoles

Para determinar qué país tiene mejores correlaciones, analizamos los valores R² y R, que nos indican qué tan fuerte es la relación entre las variables.

1. Correlaciones más relevantes en México

* "Accommodates vs. Bathrooms" (Entire: R = 0.355, Hotel: R = 0.314)
  + En México, la variable *accommodates* (capacidad de alojamiento) tiene una relación fuerte con la cantidad de baños en los alojamientos tipo *entire home* y *hoteles*.
  + En cambio, en *private* y *shared rooms*, la relación es casi nula.
* "Price vs. Host Identity Verified" (Private: R = 0.328, Shared: R = 0.253, Hotel: R = 0.146)
  + Para habitaciones privadas y compartidas, la verificación del anfitrión tiene un impacto considerable en el precio, lo que indica que los usuarios pueden estar dispuestos a pagar más si el anfitrión está verificado.

2. Correlaciones más relevantes en Nápoles

* "Price vs. Review Scores Cleanliness" (Hotel: R = 0.327, Shared: R = 0.213, Private: R = 0.172)
  + En Nápoles, la limpieza es un factor más importante que en México para determinar el precio, especialmente en hoteles y habitaciones compartidas.
* "Price vs. Host Identity Verified" (Shared: R = 0.292, Hotel: R = 0.173)
  + Similar a México, la verificación del anfitrión influye en los precios, pero la relación es más fuerte en habitaciones compartidas.

Conclusión:

* México presenta correlaciones más altas en variables relacionadas con la estructura del alojamiento (baños, tipo de propiedad y verificación del anfitrión).
* Nápoles tiene mejores correlaciones en factores de experiencia del usuario (limpieza, verificación del anfitrión y reserva instantánea).
* En general, México tiene correlaciones ligeramente más fuertes en algunos aspectos clave (*accommodates vs. bathrooms* y *property type vs. price*), pero Nápoles muestra tendencias interesantes en percepción y experiencia del usuario.

Conclusión General: ¿México o Nápoles tiene mejores correlaciones?

| Variable | Ganador |
| --- | --- |
| Price vs. Host Acceptance Rate | Nápoles 🏆 |
| Price vs. Host is Superhost | Empate 🎭 |
| Price vs. Review Scores Cleanliness | Nápoles 🏆🔥 |
| Price vs. Host Identity Verified | México 🏆 |

📌 Resumen:

* **Nápoles** tiene **mejores correlaciones en factores de reputación y percepción de calidad (aceptación, limpieza, *Superhost*).**
* **México gana cuando se trata de validaciones del anfitrión y tipo de alojamiento (*host identity verified* y *Superhost en hoteles*).**
* **El mayor diferencial está en "Review Scores Cleanliness**", donde **Nápoles** tiene una correlación muy superior.

👉 Si analizamos en términos generales, **Nápoles tiene correlaciones más fuertes en factores de confianza y calidad del servicio, mientras que México tiene correlaciones más fuertes en validación de identidad y estructura del alojamiento.**

-----

Conclusión:

* México presenta correlaciones más altas en variables relacionadas con la estructura del alojamiento (baños, tipo de propiedad y verificación del anfitrión).
* Nápoles tiene mejores correlaciones en factores de experiencia del usuario (limpieza, verificación del anfitrión y reserva instantánea).
* En general, México tiene correlaciones ligeramente más fuertes en algunos aspectos clave (*accommodates vs. bathrooms* y *property type vs. price*), pero Nápoles muestra tendencias interesantes en percepción y experiencia del usuario.

------

Conclusión General multiple

* ✅ La regresión múltiple mejora la precisión en la mayoría de los casos.
* 🔥 Las mayores mejoras se ven en host\_is\_superhost, accommodates y review\_scores\_value.