


# Análisis de Viabilidad de un Microteatro en Bilbao

Este proyecto analiza la viabilidad de un microteatro en Bilbao mediante técnicas de Machine Learning.

Objetivo: predecir la asistencia a eventos escénicos y determinar si un espacio reducido sería exitoso.

 por Deiene Artiagoitia



# Objetivo del Proyecto

Predecir la asistencia a eventos para evaluar la viabilidad de un microteatro en Bilbao.

Determinar si un espacio reducido (microteatro) lograría llenar sus funciones.



# Fuente de Datos

## Observatorio Vasco de la Cultura

Datos sobre eventos culturales en el País Vasco.

## Tipos de Eventos

- Teatro
- Musicales
- Poesía
- Monólogos







# Variables Principales

## Tipo de Evento

Categoría del evento escénico.

## Capacidad del Recinto

Número máximo de asistentes.

## Precio Medio

Costo promedio de la entrada.

## Distrito

Ubicación geográfica del evento.

# Análisis Exploratorio (EDA)

1

## Eventos Gratuitos

Mayor asistencia en eventos sin costo.

2

## Capacidad y Asistentes

Fuerte correlación entre capacidad y asistentes.

3

## Teatro y Musicales

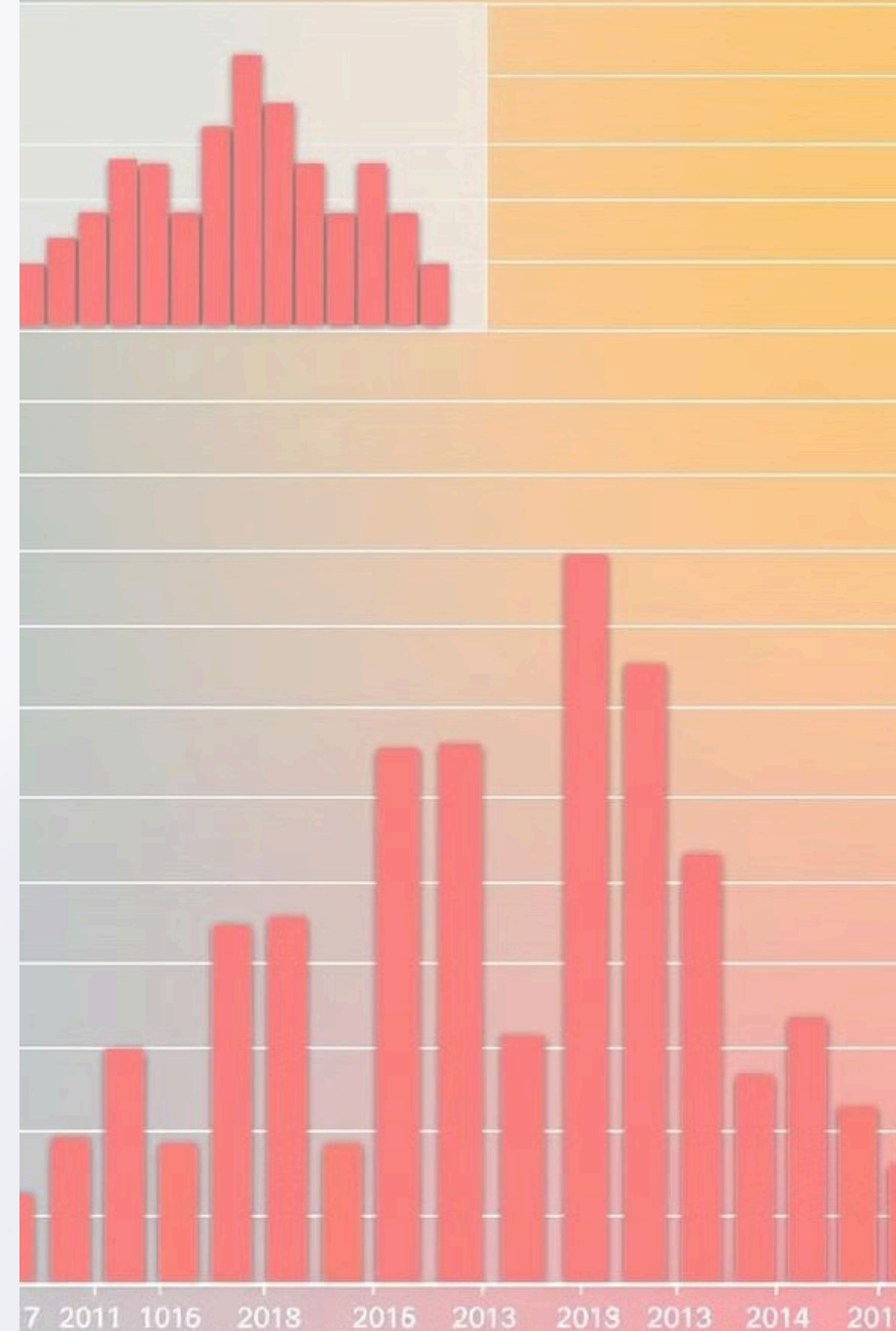
Mayor afluencia de público en estos eventos.

4

## Distritos Clave

Abando y Casco Viejo concentran la asistencia.

## event Attendance



# Modelos Probados

✓ **RandomForestRegressor**

✗ **XGBoost**

✗ **LightGBM**

Se probaron varios modelos de regresión. RandomForestRegressor mostró el mejor rendimiento. GridSearchCV optimizó los hiperparámetros con validación cruzada.



# Resultados del Modelo Final

**16.08**

**MAE en Test**

El modelo tiene un error absoluto medio de 16.08 en el conjunto de prueba.

**0.996**

**R<sup>2</sup> en Test**

El R<sup>2</sup> de 0.996 indica un excelente ajuste del modelo a los datos de prueba.

**20.87**

**RMSE**

El error cuadrático medio en el conjunto de prueba es de 20.87.

# Variables Más Influyentes



La capacidad del evento es la variable más importante. El tipo de evento y el distrito también influyen. Los eventos gratuitos atraen a más público.



# Conclusión

1

## Ubicación

Abando, Casco Viejo.

2

## Tipo de Evento

Buena respuesta del público.

3

## Precios

Asequibles o entrada gratuita.

Un microteatro en Bilbao es viable. Se deben cumplir ciertas condiciones. Buena ubicación, eventos populares y precios asequibles son clave.

# Thank You!



## Cierre y Agradecimientos

Gracias por vuestra atención.

Código y datos disponibles en [GitHub](#).