

Taller 1

Jorge Lizarazo - Jorge.lizarazo.b@gmail.com

Cc. 1144072464 - Código A00312964

Pronóstico del Número de Ocupados en las 13 Principales Ciudades

En general, desarrollamos un método de evaluación de modelos previo. Se empleó una metodología de “outsample” dividiendo el conjunto de datos de los últimos seis meses ([Suplementario 1](#)). Donde los últimos seis meses se utilizaron como datos de evaluación y el otro total de meses en datos de entrenamiento. Evaluamos suavización Exponencial Simple, Suavización Exponencial Lineal (Holt), Suavización Exponencial Lineal de Winters (Holt-Winters) aditivo y multiplicativo (Alonso, 2020). Mediante la métrica de error cuadrático medio (MSE; mean squared error), se determinó que el modelo de Suavización Exponencial Lineal de Winters (Holt-Winters) multiplicativo era el más preciso (MSE= 93.49; véase [Suplementario 1](#)).

Finalmente, usamos este modelo en la totalidad de los datos con el fin de pronosticar el número de personas ocupadas hasta el futuro 1ro de octubre del 2019 (figura 1). El número de ocupados desde el 2021 seguirá en acenso llegando hasta un 20% mas de ocupados (10946.54 ± 370.67 miles de personas), teniendo en cuenta el pronóstico a seis meses (figura 1 A). Sin embargo, comparando los últimos cuatro años podemos esperar un total estable de personas ocupadas –un rango de entre 10300 a 11400 miles de personas (figura 1 B).

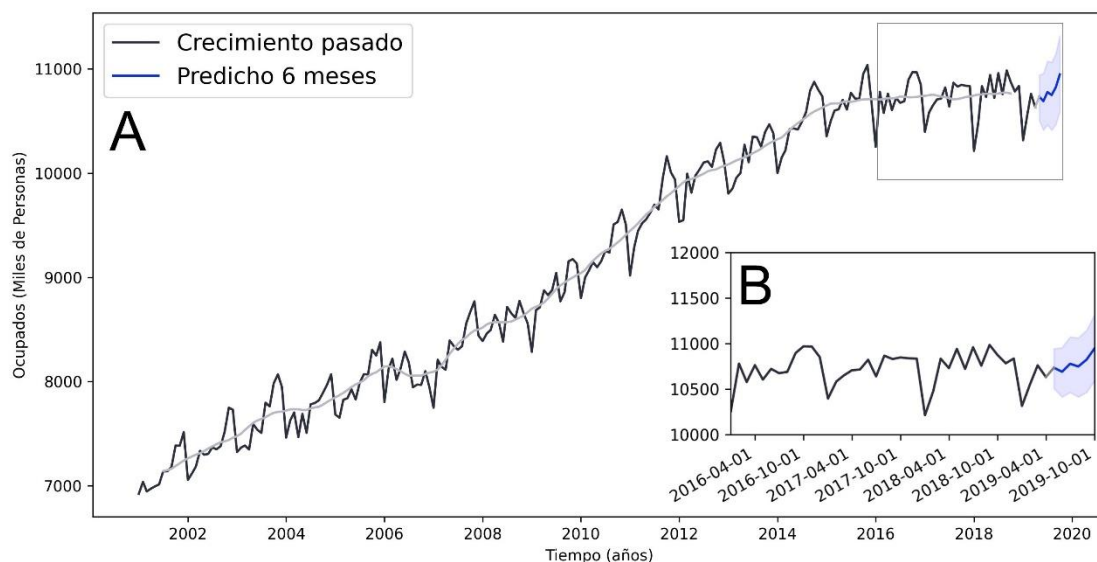


Figura 1. Datos históricos y pronóstico de seis meses del número de ocupados (miles de personas) en las 13 ciudades mas importantes. A total general desde 2021 donde se muestra en línea gris la tendencia general de ocupados y en azul el total pronosticado a seis meses. B zoom de los últimos cuatro años con el pronóstico a seis meses usando el modelo general de Suavización Exponencial Lineal de Winters (Holt-Winters) multiplicativo y sombreado alrededor son sus intervalos de confianza (95%).

Se debe tener en cuenta que las proyecciones siempre vienen acompañadas de incertidumbres.

Cambios en el entorno económico, eventos imprevistos, o fluctuaciones inesperadas en las economías locales pueden influir en las cifras. Por lo tanto, es recomendable revisar y actualizar estas predicciones con la llegada de nuevos datos.