



*"Una manera de hacer Europa"*  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

# Predicciones IA Región de Murcia Impacto económico del Covid 19

Noviembre 2020



Unión Europea

Realizado por



## Metodología

Las predicciones basadas en Inteligencia Artificial dependen de la cantidad de datos históricos y fuentes fiables a las que se tenga acceso, y serán de mayor precisión cuantas más correlaciones y cantidades de datos se tengan de las variables a predecir.

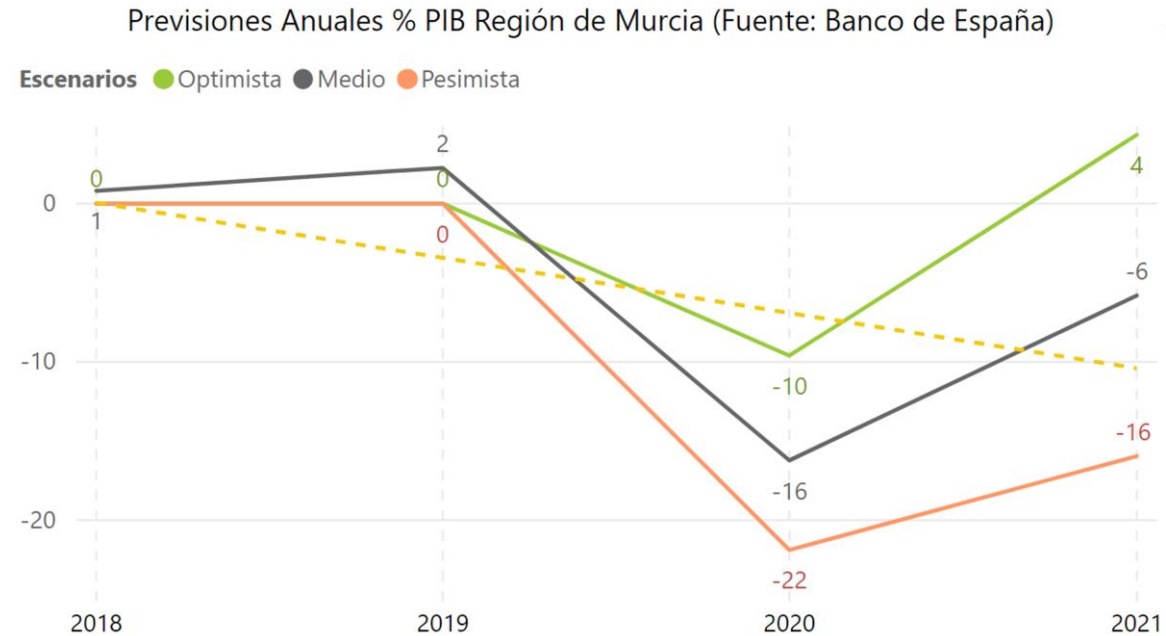
Por esto es necesario un reentrenamiento constante con nuevos datos para que los algoritmos generen modelos cada vez más precisos y fiables. En la situación actual de excepción es todavía más difícil inferir cuales serán las consecuencias de lo que está pasando y es por esto que cada mensualidad más de datos es fundamental para mejorar el sistema.

En muchos casos, se usan varios algoritmos distintos hasta encontrar el que mejor se ajusta a los datos disponibles, a los 6 meses se deberían haber escogido los algoritmos idóneos para cada variable y, en 12 meses, normalmente se puede tener una precisión muy alta, entre el 75 y 80% de aciertos, o superior.

Se presentan distintos tipos de gráficas dependiendo de la utilidad o de las características de los modelos que programados en lenguaje R.

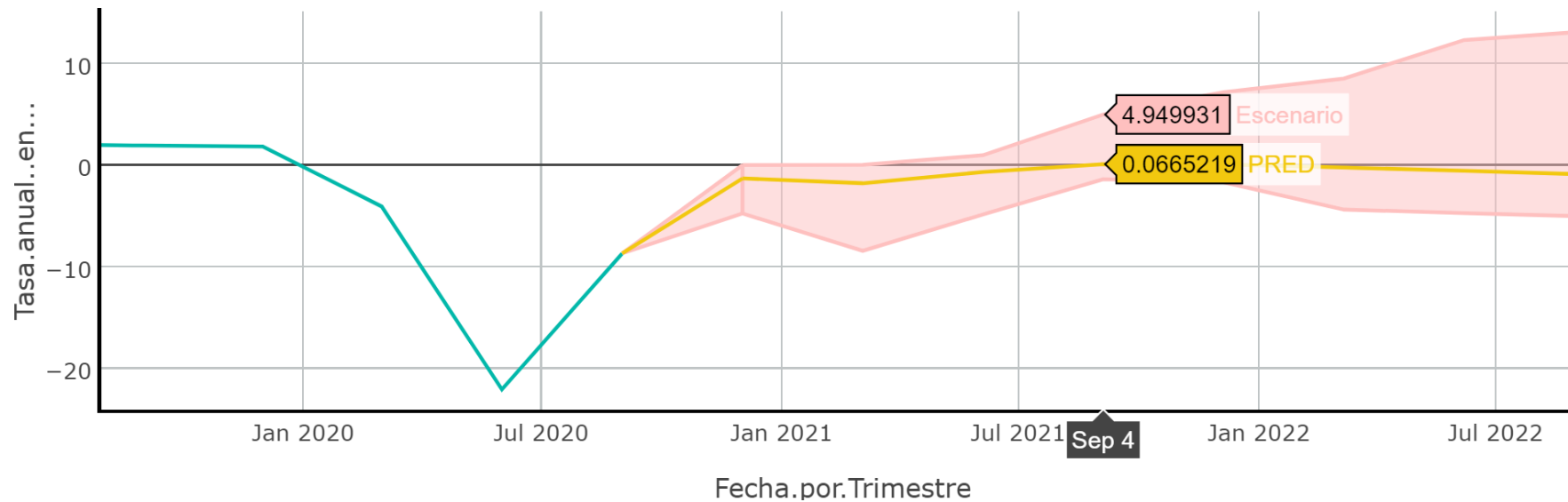
# PIB % Región de Murcia

Comparado con 2019, la estimación es una caída del 10% en el escenario más optimista, hasta un -22% en 2020. En el peor de los casos, sólo habría una recuperación de 4 puntos respecto al escenario pesimista de 2021, situándose la Región de Murcia entre las comunidades menos afectadas, según los datos del Banco de España, y con una diferencia media de más de 5 puntos respecto a la media nacional. Para la predicción de la variación del PIB en la Región de Murcia se han usado datos del Banco de España y algoritmos RNN.



# PIB % Nacional

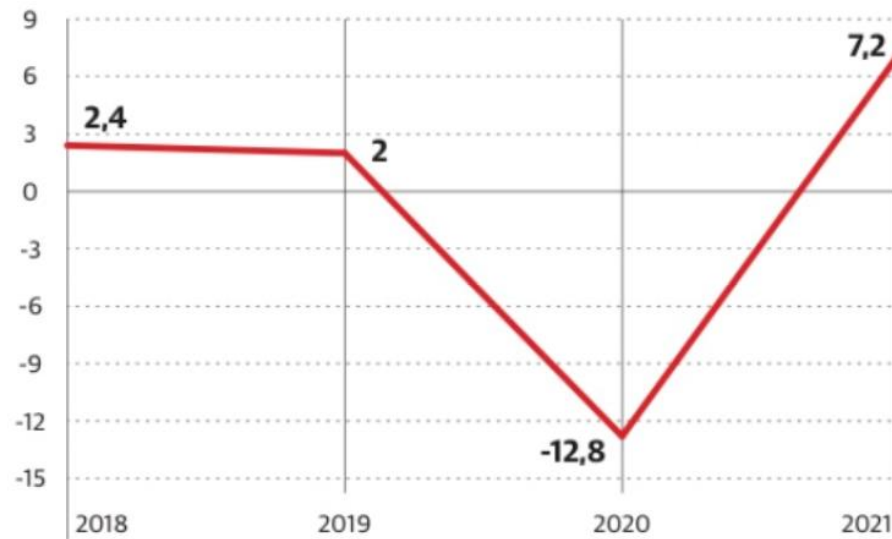
El PIB a nivel Nacional estima que en un escenario optimista en Julio de 2021 el PIB podría haberse recuperado a niveles del mismo mes de 2019 sobre el 2,2% y habría una fuerte aceleración -duplicando los niveles de 2019- desde Septiembre de 2021 en un 4,95%. En un escenario medio se superarían los valores negativos a partir de Septiembre de 2021, con una posible recaída a partir de esa fecha, y ya estabilidad hacia el crecimiento desde Marzo de 2023. La peor previsión dejaría una tasa negativa durante los próximos años probablemente hasta 2025 o 2026. Datos del Banco de España y algoritmo RNN.



# PIB % Nacional

## VARIACIÓN ANUAL DEL PIB

En porcentaje

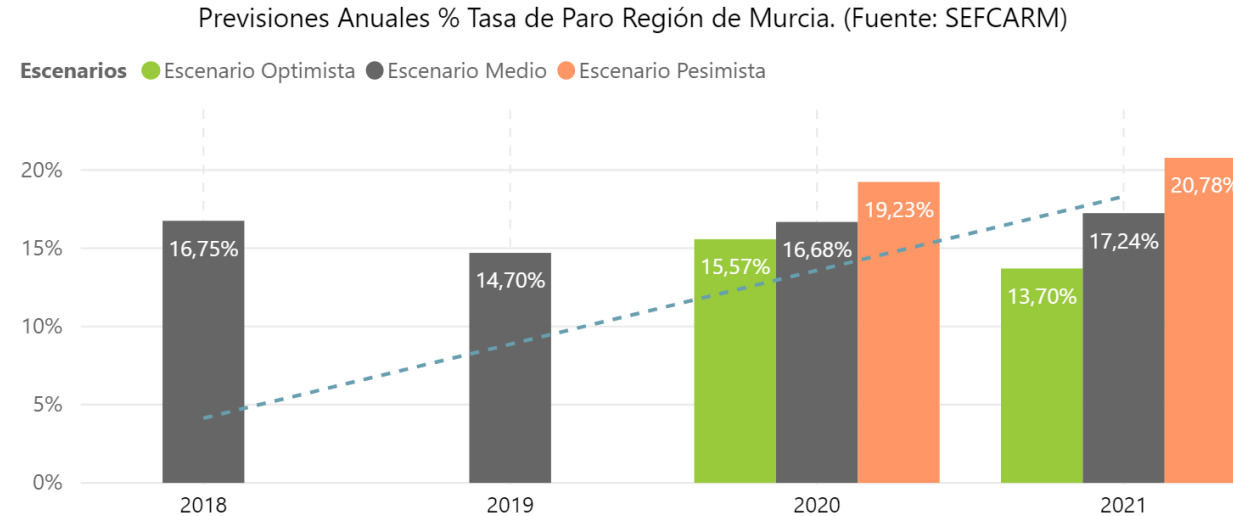


Según la previsión del FMI, el PIB en España en 2021 se recuperará hasta los +7,2 puntos.

# Tasa de Paro % Región de Murcia

Usando datos del SEFCARM y mediante el uso del algoritmo de Inteligencia Artificial ARIMA para series temporales, se han podido deducir tres escenarios posibles en las predicciones para la Tasa de Paro anual.

Según las predicciones, la Tasa de Paro se situará en 16,68% en 2020 en un escenario medio, pudiendo subir ligeramente para 2021. En una posición favorable bajaría en más de 1 punto y, en las peores circunstancias, subiría hasta el 20,7% en 2021.

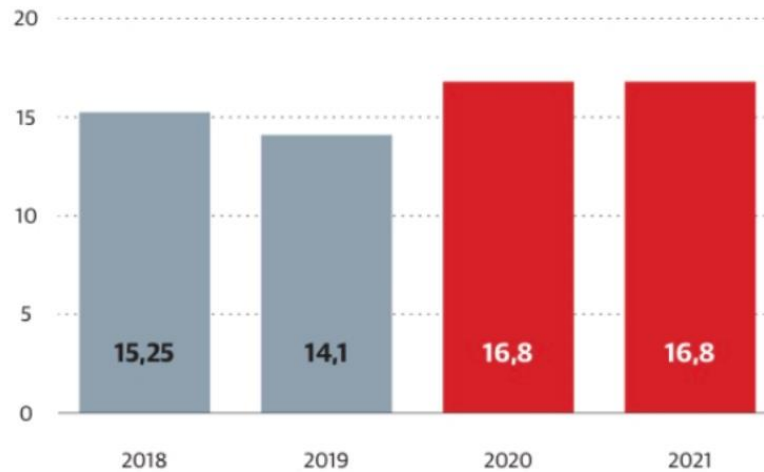


# Tasa de Paro % Nacional

## Previsiones FMI

EVOLUCIÓN DE LA TASA DE PARO

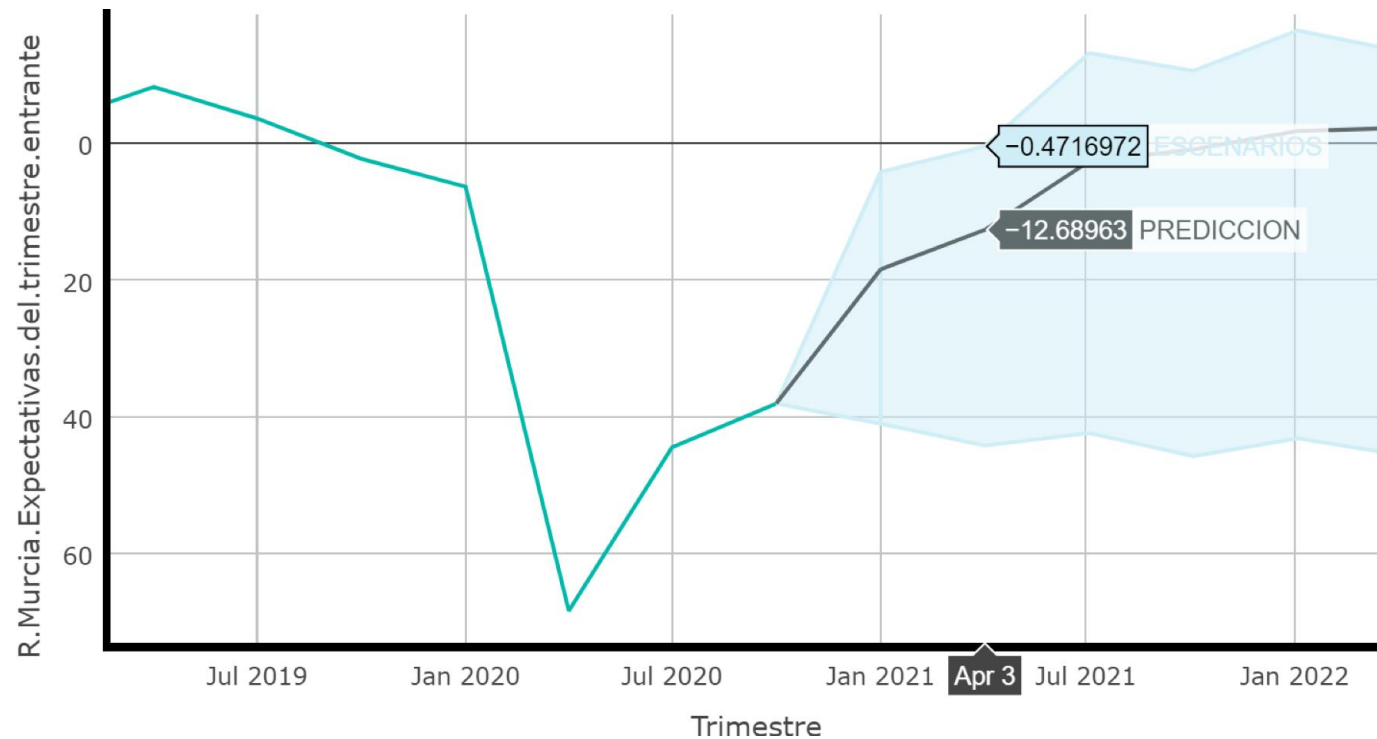
En porcentaje



Para el FMI, el paro en España se mantendrá en el mismo porcentaje el próximo año, similar en un escenario medio a la tasa Región de Murcia en 2020.

# Indicadores de Confianza Empresarial Región de Murcia

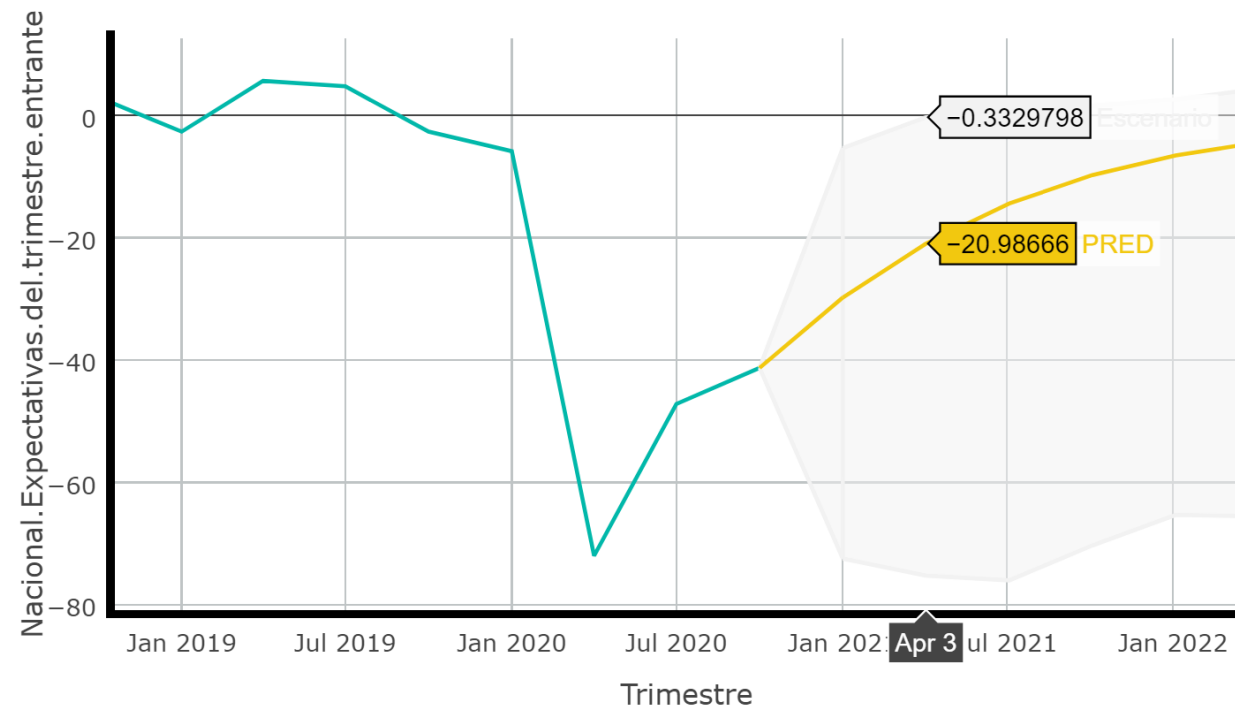
La previsión más optimista plantea una expectativa trimestral que volvería a niveles positivos a partir de Abril de 2021. En un escenario medio, se alcanzaría en Noviembre de 2021 y, en uno pesimista, no terminaría de recuperarse la confianza a niveles positivos. Datos INE y algoritmos RNN para tres escenarios.





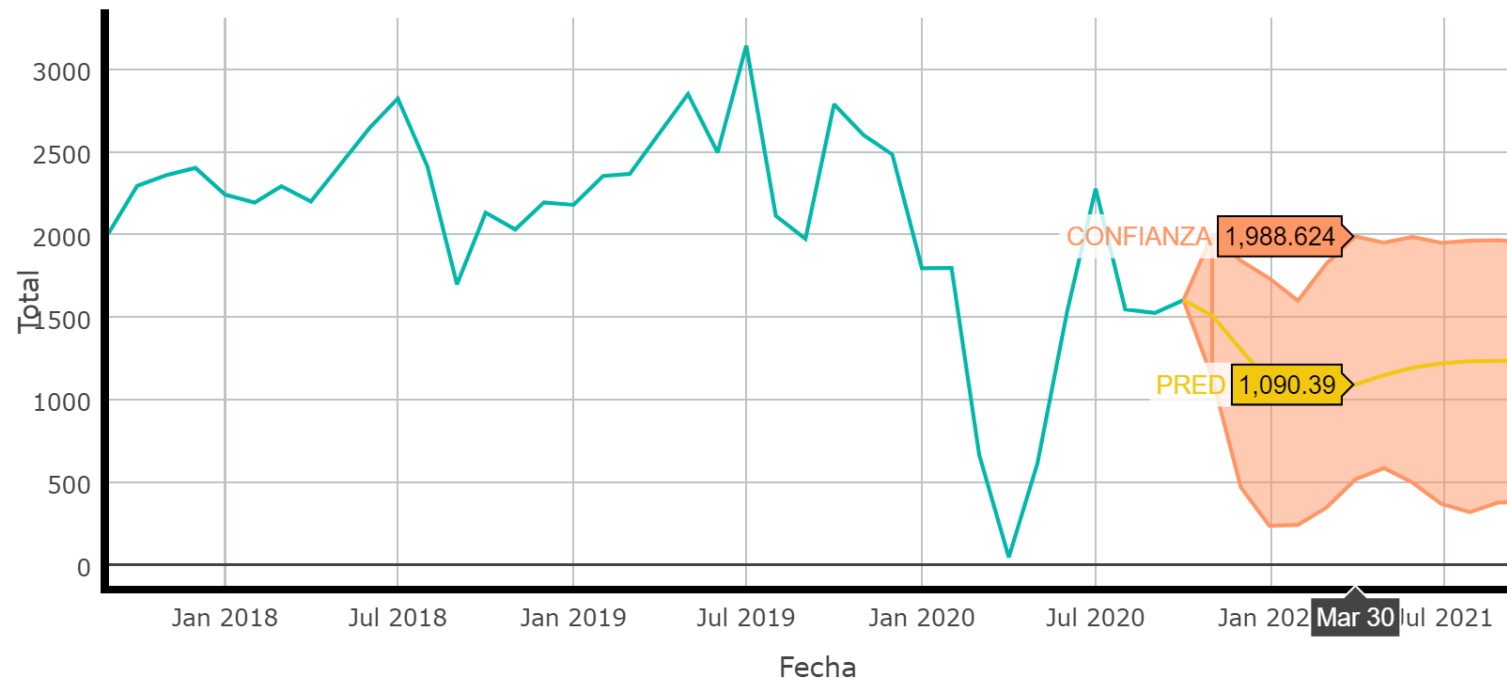
# Indicadores de Confianza Empresarial España

La previsión optimista muestra una expectativa trimestral a niveles positivos a partir de Abril de 2021 en España; en un escenario medio, no habrían valores positivos hasta el inicio de 2022. Y, en un escenario pesimista, iría más allá de los dos años. Con datos del INE y algoritmos RNN.



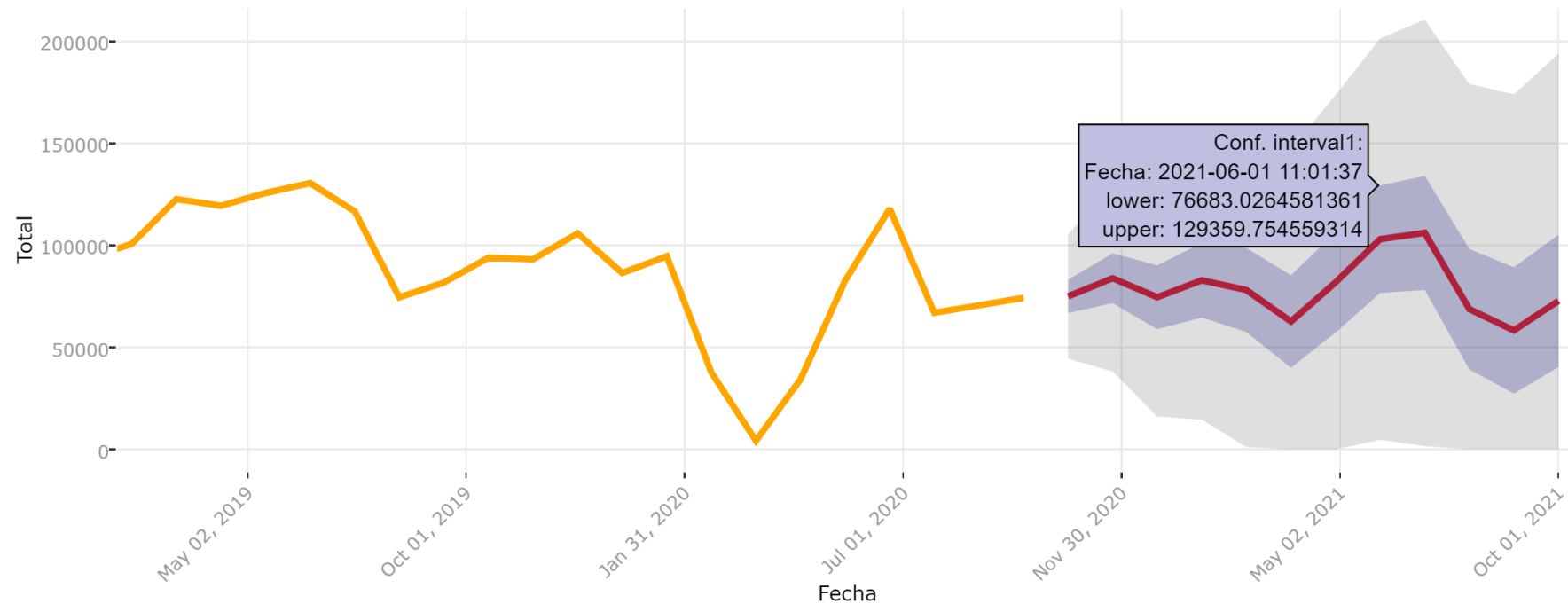
# Nº de Matriculaciones de vehículos Región de Murcia

Con datos del Centro Regional de Estadística de la Región de Murcia (CREM) y del INE y con algoritmos RNN, se predicen 3 escenarios sobre el número de matriculaciones de vehículos. En el escenario optimista, las matriculaciones no se volverían a estabilizar en ventas hasta Marzo de 2021 pero sin alcanzar valores similares a 2019. En un escenario medio la recuperación es mucho más lenta y sin posibilidad de volver a valores anteriores, todavía más agravado en el escenario pesimista. Cuando se recaben nuevos datos tras la segunda ola del Covid 19 se podrán reajustar las predicciones.



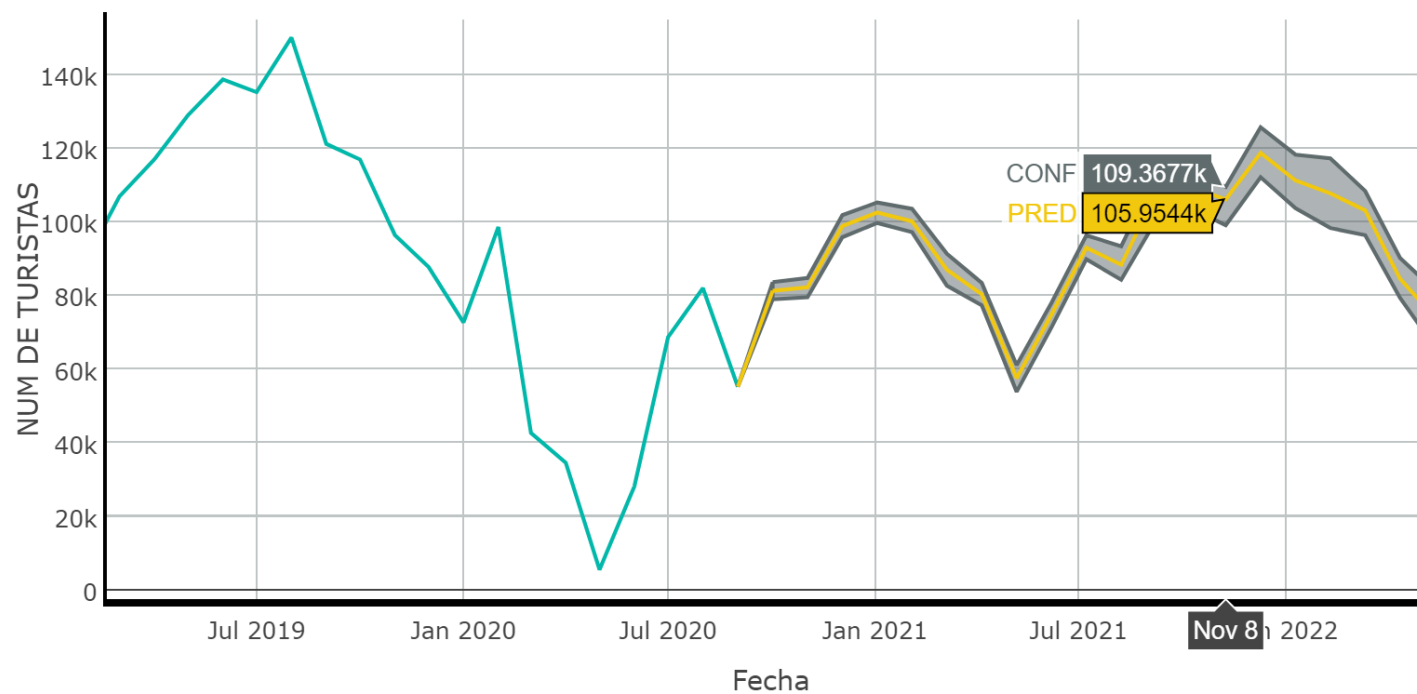
# Nº de Matriculaciones de vehículos España

Datos del INE y algoritmo TBATS para series temporales, se visualizan las matriculaciones de vehículos en España. En la opción más positiva, las matriculaciones se volverían a estabilizar en ventas en Junio de 2021, con casi 130.000 matriculaciones, y nivel similar a Junio de 2019. En el intermedio, las ventas serían unas 100.000 unidades, una recuperación de más de 20% respecto al mismo mes de Junio de 2020.



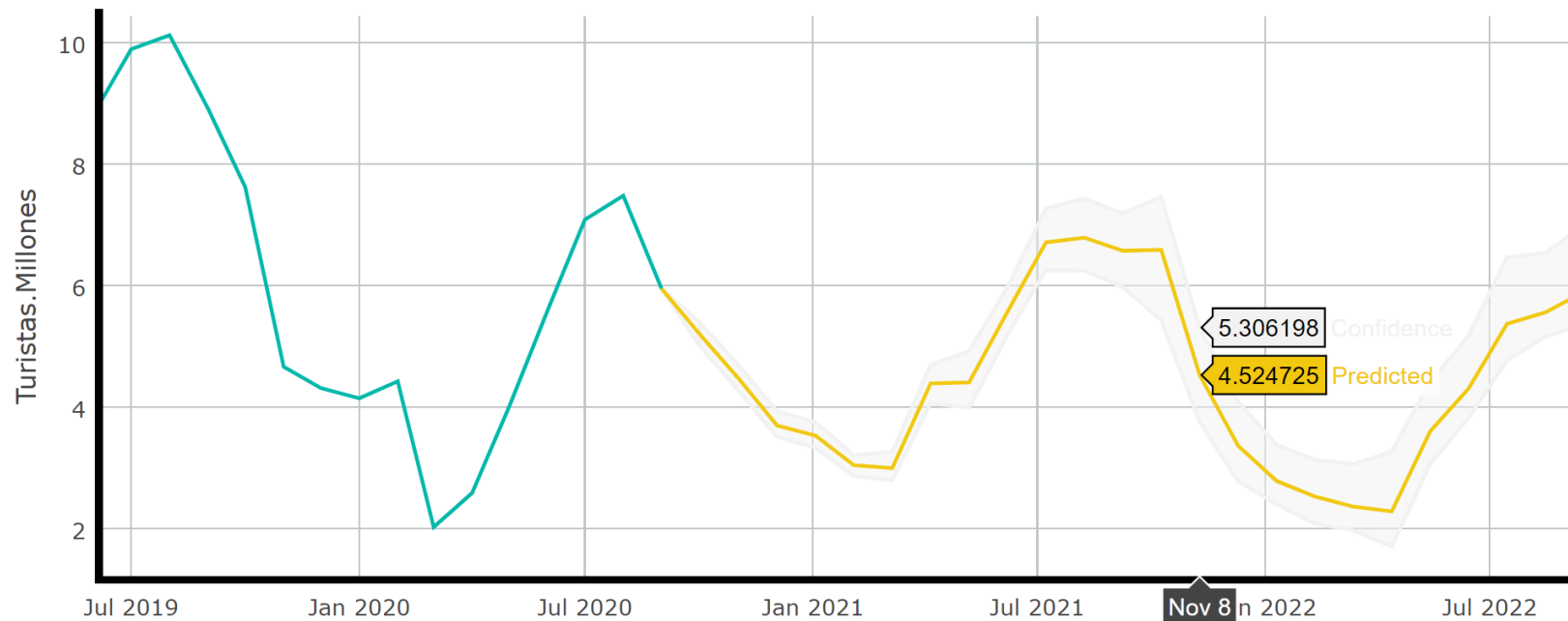
# Turismo Región de Murcia

Con datos estadísticos del CREM y algoritmos RNN, gracias a la gran cantidad de datos e intervalos de confianza entre escenarios más ajustados, el resultado es que existe una alta probabilidad de que el turismo comience una recuperación en la Región ya estable a partir Noviembre de 2021 y continúe con la estacionalidad típica.



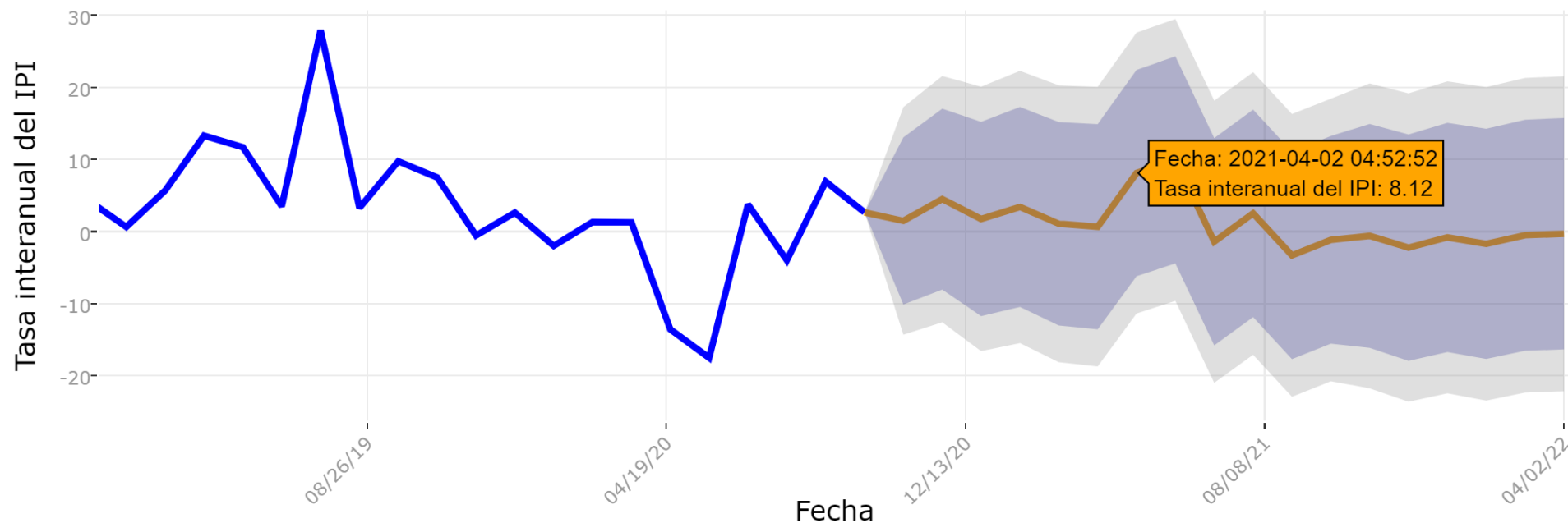
# Turismo España

Escenario de recuperación en el que el número de turistas coincidente con el de la Región de Murcia, siendo muy probable que comience la recuperación a partir de Noviembre donde el número de turistas sería equiparable al mismo mes de 2019. Datos INE y Turespaña y algoritmos RNN.



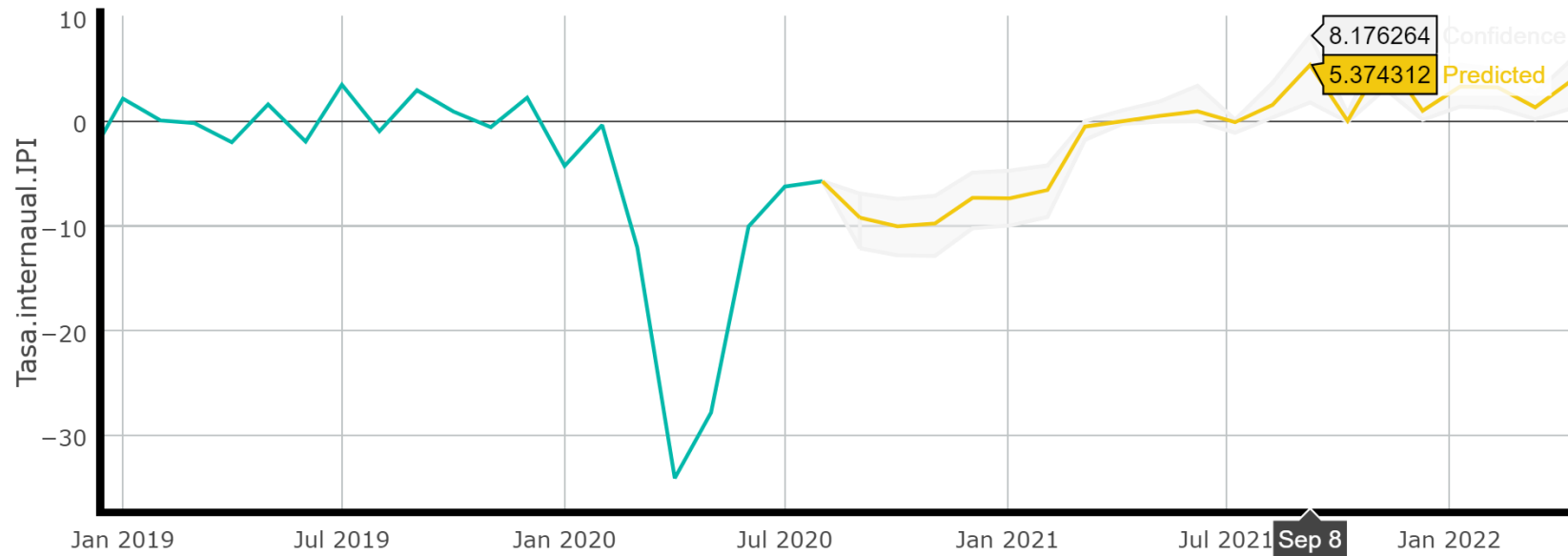
# IPI Región de Murcia

A partir de Abril de 2021 el IPI comenzaría de nuevo a encontrarse en valores positivos en el mejor escenario, igualando la marca de Junio de 2019 y, a partir de ese momento, comenzaría a estabilizarse de nuevo. Por la segunda ola del Covid19 no se puede fijar si la estacionalidad típica en años pasados será similar en 2021. Datos INE y algoritmo ARIMA para series temporales.



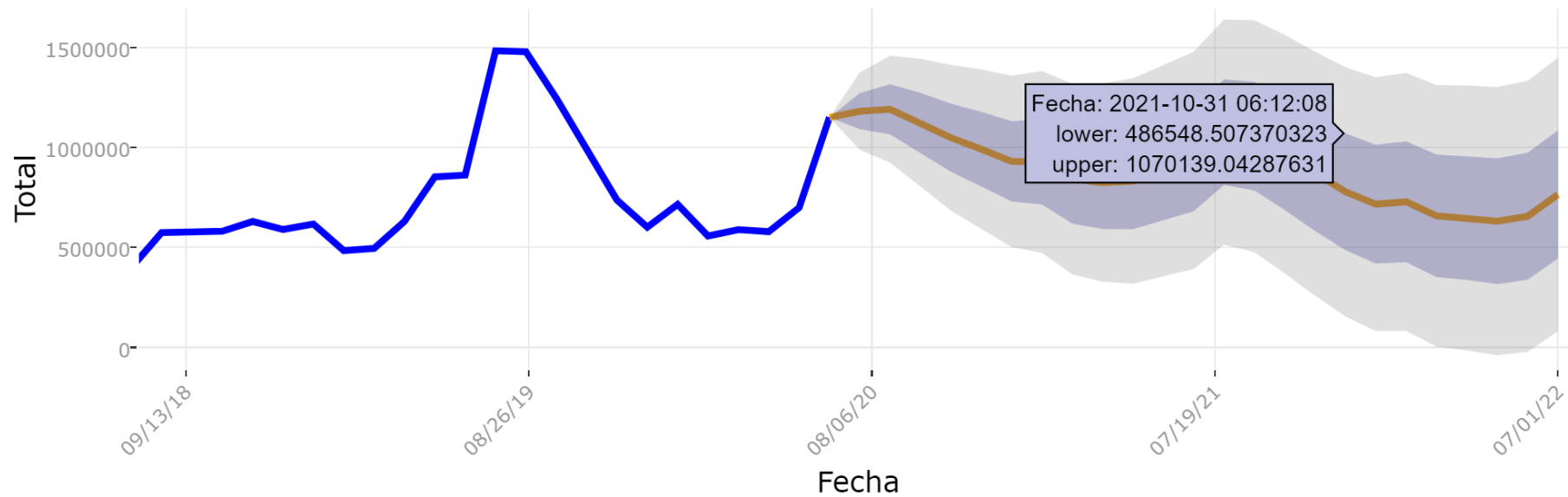
# IPI España

La recuperación será similar a la de la Región de Murcia pero, en lugar de en Abril, sería en Septiembre, 5 meses después. Se mantendrían a posteriori valores positivos. Datos INE y uso de Redes Neuronales.



# Consumo de energía MWh Región de Murcia

El consumo energético estimado en la Región de Murcia ha sido al alza desde 2013, con un su pico máximo en 2019. A día de hoy, con datos disponibles hasta Junio de 2020, para Octubre de 2021 esta previsto que el consumo energético sea un 10 a 15% inferior respecto a 2019, regularizándose de manera estacional. Datos de Red Eléctrica de España y algoritmo para periodos estacionales ARIMA.





# Consumo de energía GWh España

En Junio de 2021 los valores de consumo nacionales volverán a ser muy similares a 2019, según los datos de Red Eléctrica de España y algoritmos de Redes Neuronales.

