

Metodología

Para este análisis se decidieron tomar 3 razones que son las siguientes: Precio / Utilidad, Precio / EBITDA y por último EV / Ventas, junto con las fechas asociadas a cada valor de las razones, como primera iteración se decidió realizar un análisis sobre su tendencia, estacionalidad y por su componente aditiva, como se puede ver en las siguientes 3 imágenes ninguna de las razones tiene una tendencia y estacionalidad clara por lo que se decidió optar por otro modelo para la predicción.

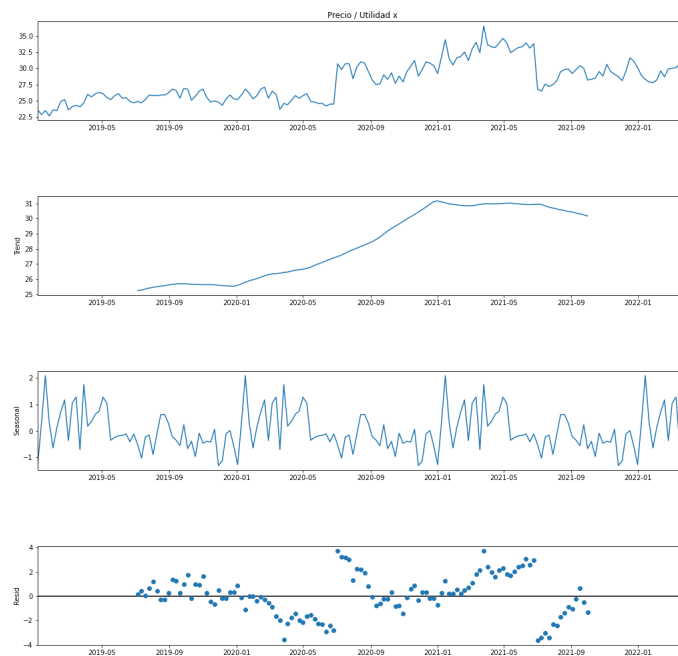


Figura 1: Características de la razón Precio / Utilidad

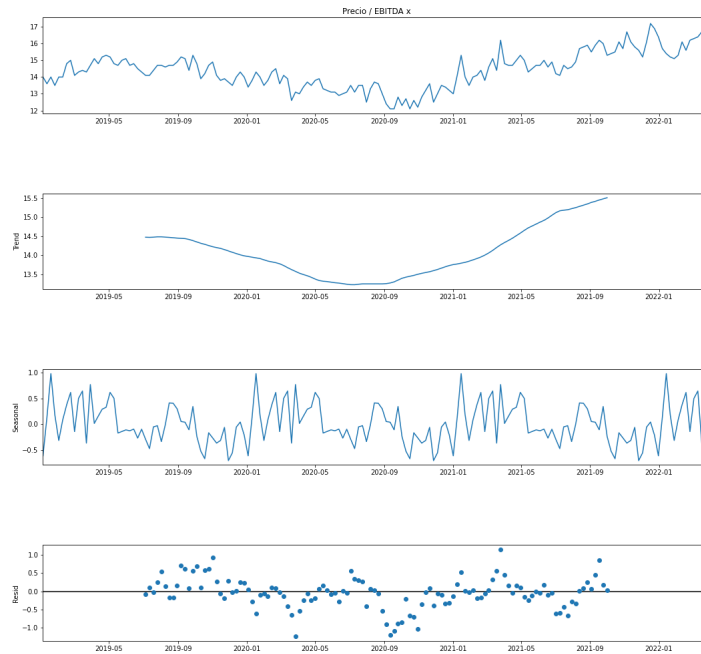


Figura 2: Características de la razón Precio / EBITDA

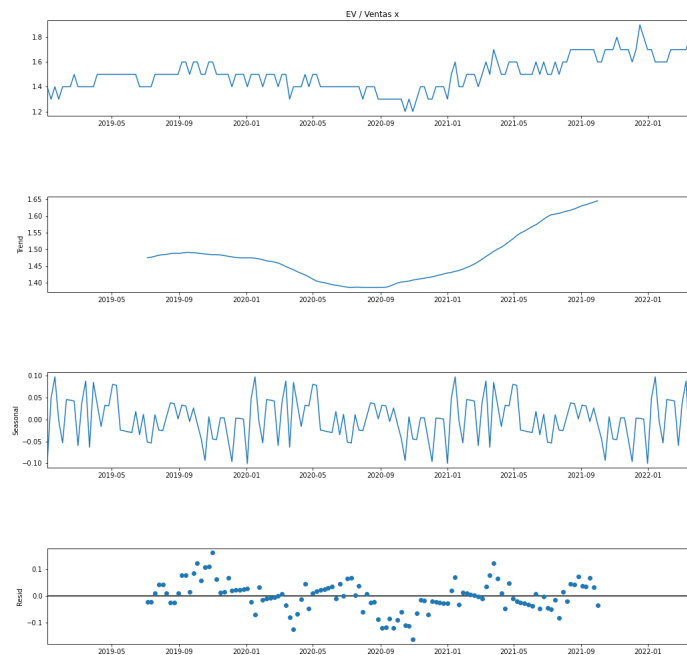


Figura 3: Características de la razón EV / Ventas

Una vez que se decidió optar por otro modelo se eligió un modelo de tipo AutoRegresivo AR-X el cual busca capturar la parte estocástica de la parte dinámica del sistema, además obtener la Máxima Verosimilitud Condicional de las diferencias de las razones, es decir, se toma la razón en el tiempo t_j y la razón en el tiempo t_{j+1} y se restan $t_{j+1} - t_j = p_j$ para ahora si ajustar el modelo sobre los p_j , posteriormente el modelo va a predecir los siguientes p_{n+i} , posteriormente para recuperar las predicciones que nos interesan se obtienen de la siguiente forma $t_{n+1} = p_{n+1} + t_n$, por último para entrenar este modelo se tomaron el 66 % para entrenamiento y posteriormente el 34 % para ajuste,

además de tomar una ventana de tamaño 6.

Resultados

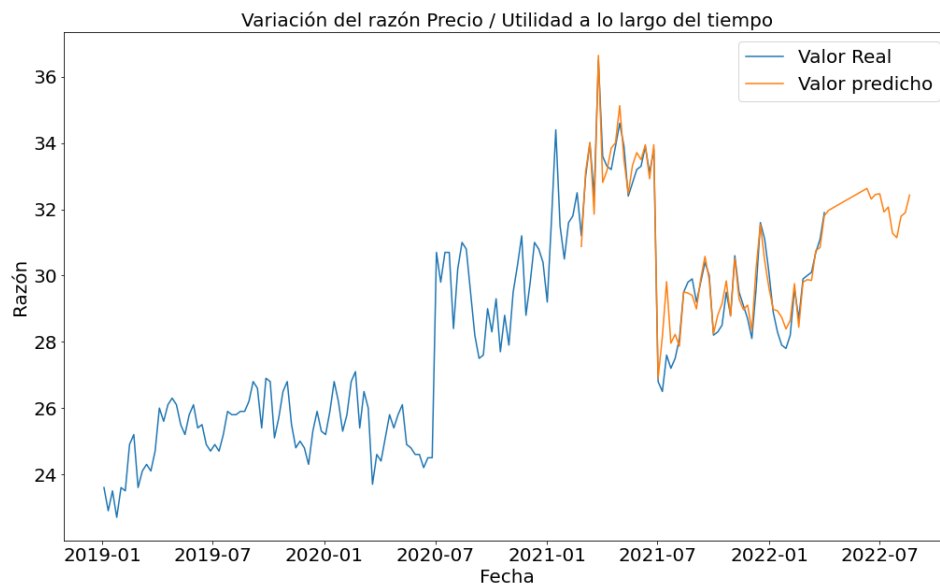


Figura 4: Predicciones de la razón Precio / Utilidad

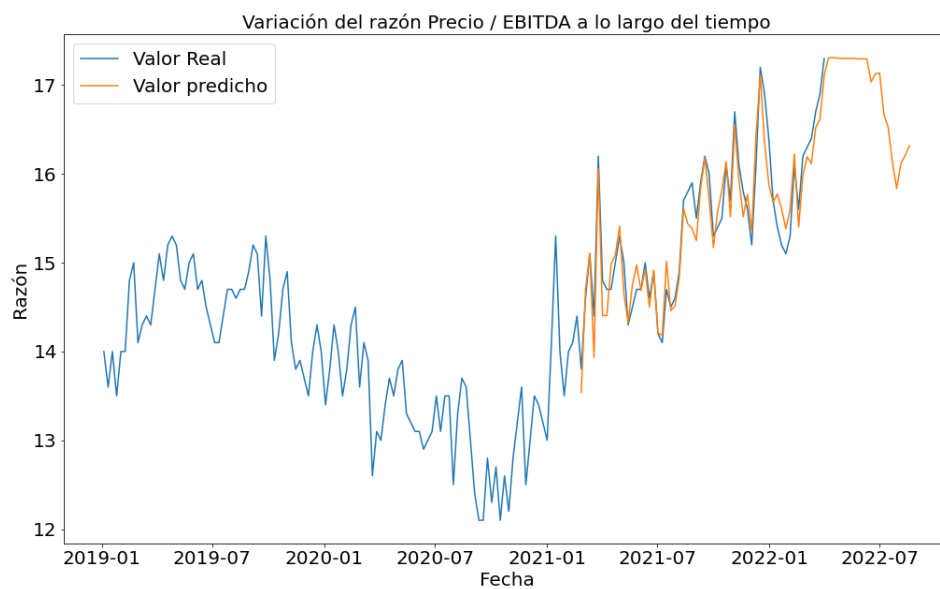


Figura 5: Predicciones de la razón Precio / EBITDA

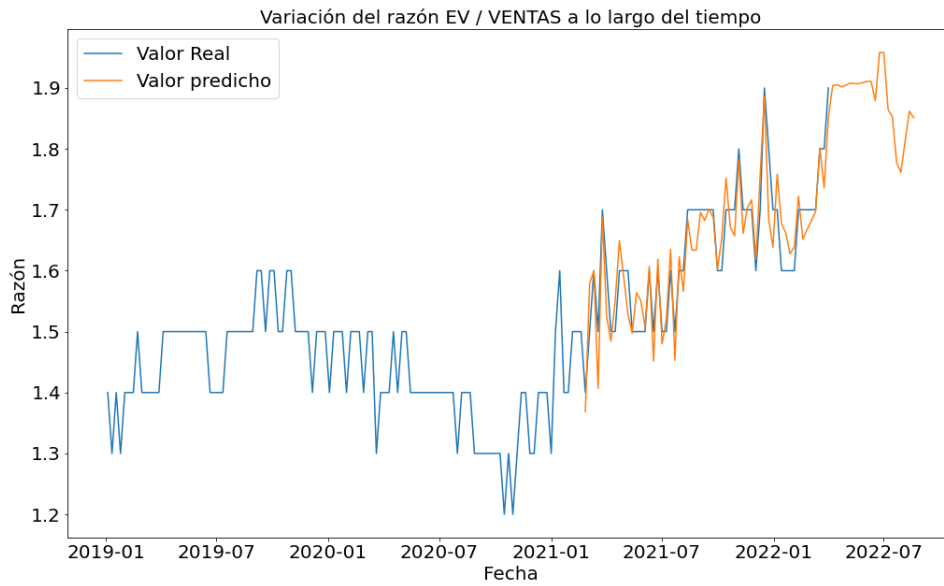


Figura 6: Predicciones de la razón EV / Ventas

Como se puede observar el modelo se ajusta muy bien a los valores reales, además de que la ventaja de este modelo es que podemos actualizarlo de acuerdo a como cambian los valores en el tiempo ya que su implementación es de tipo recursivo.