

# Resultado

# Modelos de aprendizaje



Leandro Díaz NRC: 8073  
Luis Flores NRC: 8074  
Diego Moya NRC: 8074  
Tomas Silva NRC: 8074

# Modelos Zona A Jahuel

ARIMA(8,0,8)

```
MSE 217.61616201090504  
AIC 12040.619854081535  
MAPE 0.0724707510343487
```

Mejor -> Redes Neuronales(Batch = 300 - epochs = 188/500 - patience = 30 - Shuffle = True)

```
0s 61ms/step - loss: 75.0352 - mse: 75.0352 - mae: 6.5721 - mape: 4.3713
```

MLP (Capas ocultas = 100, 50 - F. activación = relu - optimizador= adam)

```
Error cuadrático medio: 49116.674121076416  
Error absoluto medio: 200.81530560946928  
R^2: -4.580861262961347
```

# Modelos Zona Losalme

ARIMA(1,0,1)

```
MSE 350.49947016971595  
AIC 12704.167575911946  
MAPE 26.04180132204266
```

Mejor -> Redes Neuronales(Batch = 256 - epochs = 138/177 - patience = 30 - shuffle = True)

```
0s 41ms/step - loss: 9.9804e-05 - mse: 9.9804e-05 - mae: 0.0077 - mape: 2.6451
```

MLP (Capas ocultas = 100, 50 - F. activación = relu - optimizador= adam)

```
Error cuadrático medio: 46312.081445863165  
Error absoluto medio: 201.6258682429197  
R^2: -7.182540511517935
```

# Modelo Zona Florida

Mejor-> ARIMA(1,0,1)

```
MSE 31.074102480050414  
AIC 9175.753260042839  
MAPE 1.2763551076870367
```

Mejor -> Redes Neuronales(Batch = 300 - epochs = 78/500 - patience = 50 - shuffle = True)

```
0s 94ms/step - loss: 1.8431 - mse: 1.8431 - mae: 0.7900 - mape: 33.5377
```

MLP (Capas ocultas = 100, 50 - F. activación = relu - optimizador= adam)

```
Error cuadrático medio: 1015.1379897454784  
Error absoluto medio: 18.389392092956697  
R^2: -0.11626235011208319
```

# Modelos Zona Elsalto

ARIMA (8,0,8)

```
MSE 1611.662983374286  
AIC 14968.508055149903  
MAPE 4.610842908363243
```

Mejor-> Redes Neuronales(Batch = 300 - epochs = 84/164 - patience = 30 - shuffle = True)

```
0s 57ms/step - loss: 0.0701 - mse: 0.0701 - mae: 0.2041 - mape: 3.9049
```

MLP (Capas ocultas = 100, 50 - F. activación = relu - optimizador= adam)

```
Error cuadrático medio: 3968.3421187598346  
Error absoluto medio: 46.29589669791038  
R^2: 0.0025713506515315787
```

# Modelo Zona Chena

Mejor-> ARIMA (1,0,1)

MSE 291.39353690087046

AIC 12466.158050475828

MAPE 2.6300483945290276

Redes Neuronales(Batch = 300 - epochs = 211/500 - patience = 30 - shuffle = True)

0s 45ms/step - loss: 1.5943 - mse: 1.5943 - mae: 0.9840 - mape: 49.3802

MLP (Capas ocultas = 100, 50 - F. activación = relu - optimizador= adam)

Error cuadrático medio (MSE): 75114.17357089164

Coeficiente de determinación ( $R^2$ ): -5.600168837828765

Error absoluto medio (MAE): 252.4560645524694

# Modelos Zona C Navia

## ARIMA (8,0,8)

```
MSE 1531.7337488735943  
AIC 14892.160234789717  
MAPE 3.4279034138629756
```

Mejor -> Redes Neuronales (Batch = 300 - epochs = 116/500 - patience = 30 - shuffle = True)

```
0s 91ms/step - loss: 0.0118 - mse: 0.0118 - mae: 0.0858 - mape: 1.6091
```

MLP (Capas ocultas = 100, 50 - F. activación = relu - optimizador= adam)

```
Error cuadrático medio: 271804.018979528  
Error absoluto medio: 466.5227959976579  
R^2: -4.018472171516202
```

# Modelos Zona Buin

ARIMA(8,0,8)

```
MSE 0.39198239985398864  
AIC 2813.871711561477  
MAPE 0.07179747323538695
```

Mejor -> Redes Neuronales(Batch = 300 - epochs = 84/500 - patience = 30 - shuffle = True)

```
0s 54ms/step - loss: 0.3925 - mse: 0.3925 - mae: 0.0991 - mape: 6.0479
```

MLP (Capas ocultas = 100, 50 - F. activación = relu - optimizador= adam)

```
Error cuadrático medio (MSE): 0.5384450651481163  
Coeficiente de determinación (R^2): -0.21807191544922855  
Error absoluto medio (MAE): 0.48477494498314483
```