



# **ANÁLISIS RIESGO RELATIVO**

**ANDREA LAFERTTE ORTUÑO**



# CONTENIDO



**01**

INTRODUCCIÓN

**02**

ANÁLISIS EXPLORATORIO

**03**

RIESGO RELATIVO

**04**

HIPÓTESIS

**05**

MAL PAGADOR

**06**

MODELOS PREDICTIVOS

**07**

CONCLUSIONES

# INTRODUCCIÓN



Problema: El banco posee muchos datos acerca de sus clientes, sin embargo, no tiene una herramienta de evaluación crediticia precisa y automatizada que contribuya a la solidez financiera y operativa del banco.



Objetivo: Identificar las características que influyen en la probabilidad de caer en morosidad, utilizando esto para lograr automatizar y optimizar el proceso de análisis crediticio para gestionar eficazmente el riesgo de incumplimiento.



# ANÁLISIS EXPLORATORIO

## Cientes

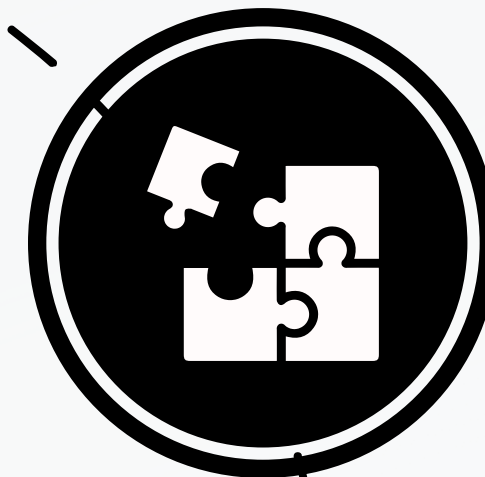
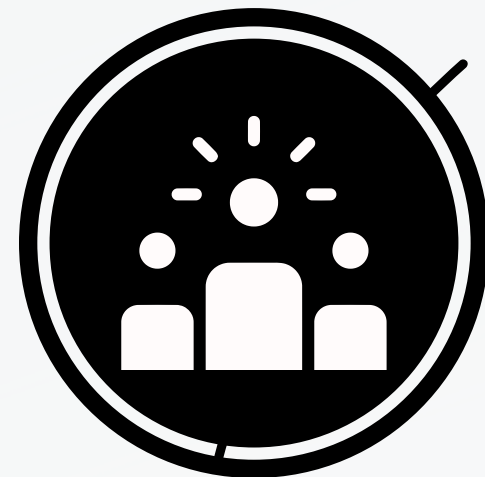
Total: 36.000  
Edad promedio: 52 años  
Salario promedio: 5.527  
Total de préstamos promedio: 9

## Etiquetas

Buen pagador (0): 35.317  
Mal pagador (1): 683

## Curiosidades

Número de dependientes promedio: 1  
Proporción de mujeres y hombres:  
Del total de clientes un 40%  
corresponde a mujeres mientras que  
un 60% corresponde a hombres.







# RIESGO RELATIVO

¿Qué es? Es una técnica estadística utilizada para estimar la probabilidad de que ocurra un evento particular en un grupo específico en comparación con otro grupo.

¿Por qué es importante? Es un indicador objetivo, el cual puede revisarse y adaptarse a cada caso particular.

¿Cómo se va a utilizar? Permitirá identificar las variables que hacen más probable que un cliente sea mal pagador.

# HIPÓTESIS

## *Edad*



- Los más jóvenes tienen un mayor riesgo de impago.
- Riesgo relativo: 1,8323 en el cuartil que corresponde al rango de edad entre 21 y 41 años.

- Las personas con más cantidad de préstamos activos tienen mayor riesgo de ser malos pagadores.
- Riesgo relativo: 1,6053 en el cuartil que corresponde al rango de 1 a 5 préstamos totales.

## *Préstamos*



# HIPÓTESIS

## *Retraso en pago*



- Las personas que han retrasado sus pagos por más de 90 días tienen mayor riesgo de ser malos pagadores.
- Riesgo relativo: 24,5802 en el grupo que corresponde a quienes se han retrasado alguna vez más de 90 días en el pago.

- Salario promedio: Riesgo relativo 1,5382 en el cuartil que corresponde a 2.450-4.759.
- Relación entre deudas y patrimonio: Riesgo relativo 1,1872 en el cuartil que corresponde a 0,37-0,87.
- Endeudamiento: Riesgo relativo 3,9586 en aquellos que superan el 0,55.

## *Otros datos*



# MAL PAGADOR

Edad: Entre 21-41 años

Salario: Entre 2.450-4.759

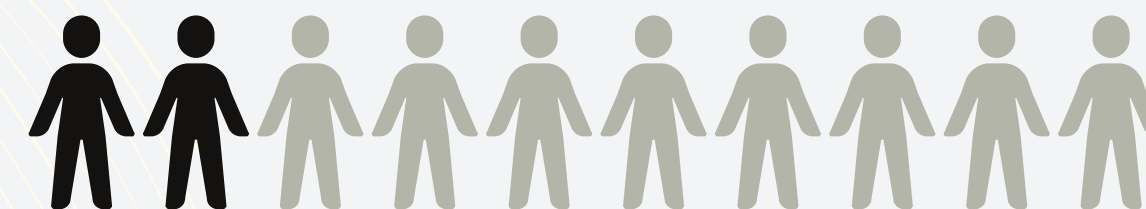
Total préstamos: Entre 1 -5

¿Se ha atrasado más de 90 días?: Sí

Ratio de deuda: Entre 0,37-0,87

Endeudamiento total: Sobre 0,55

# 1,9%



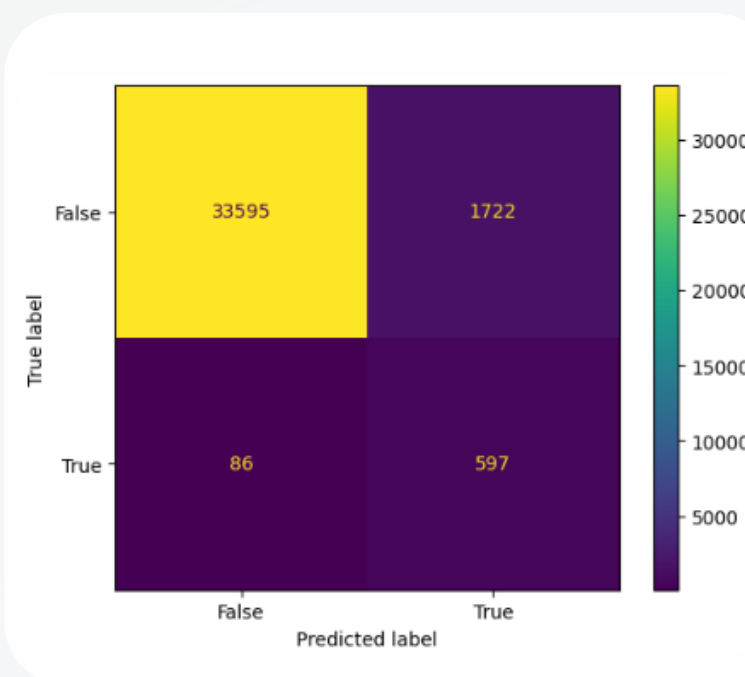


# MODELOS PREDICTIVOS

Determinación de un puntaje o score ponderado

Se determinó un puntaje para cada variable y así lograr obtener un total de puntaje ponderado. De esta manera se puede predecir en base al puntaje del cliente.

**SCORE**



**MATRIZ**

Accuracy: 0.95  
Precision: 0.26  
Sensitivity recall: 0.88  
Specificity: 0.95  
F1 score: 0.40

Precisión y F1 score  
bajos.

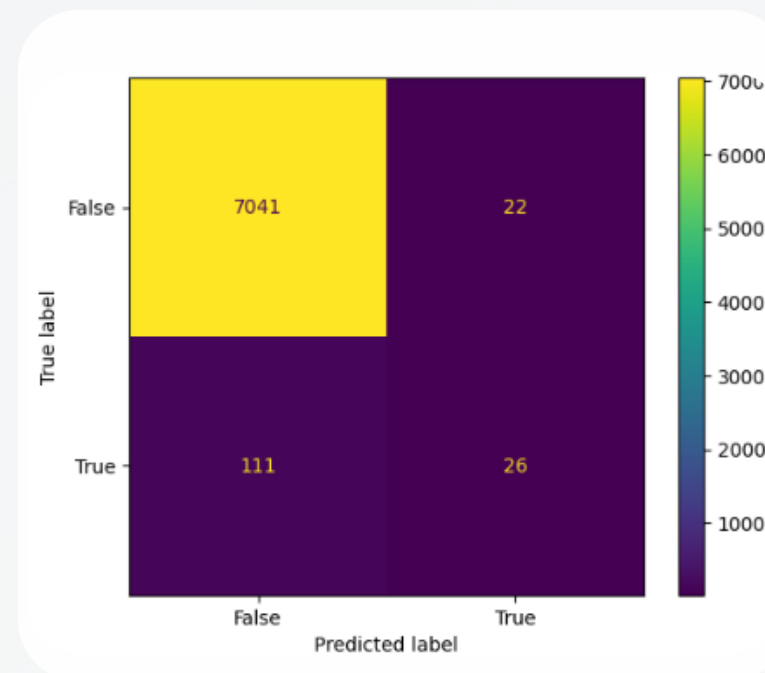
**RESULTADO**

# MODELOS PREDICTIVOS

Regresión Logística utilizando variables dummies

Variables predictoras serán variables dummies que corresponden a 0 y 1, según si el riesgo relativo del cuartil era el mayor para cada variable.

REGRESIÓN

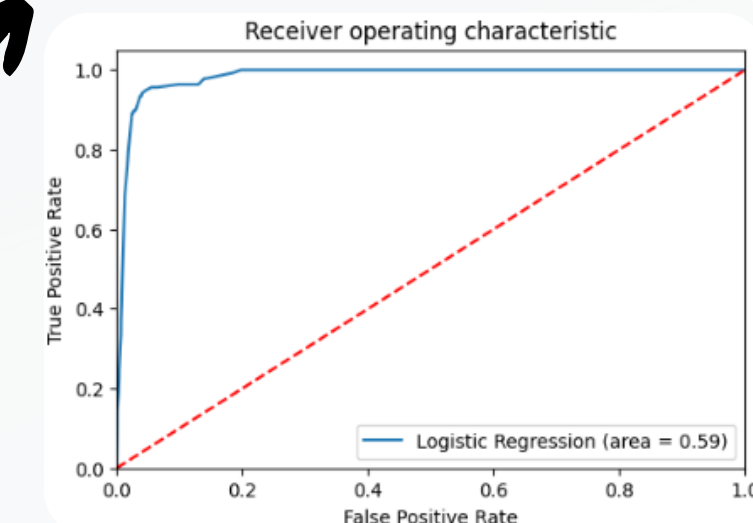
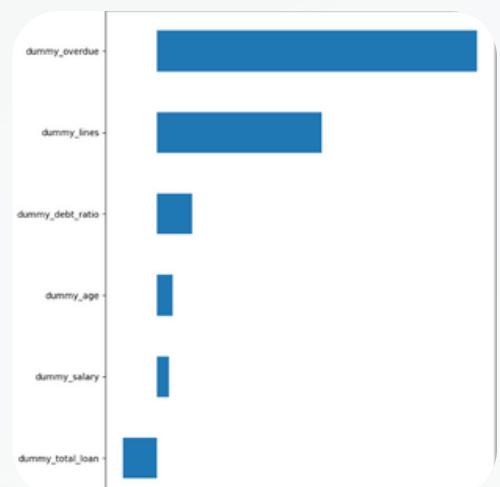


MATRIZ

Accuracy: 0.97  
Precision: 0.20  
Sensitivity recall: 0.0  
Specificity: 0.99  
F1 score: 0.01

Precisión, recall y F1 score bajos.

RESULTADO

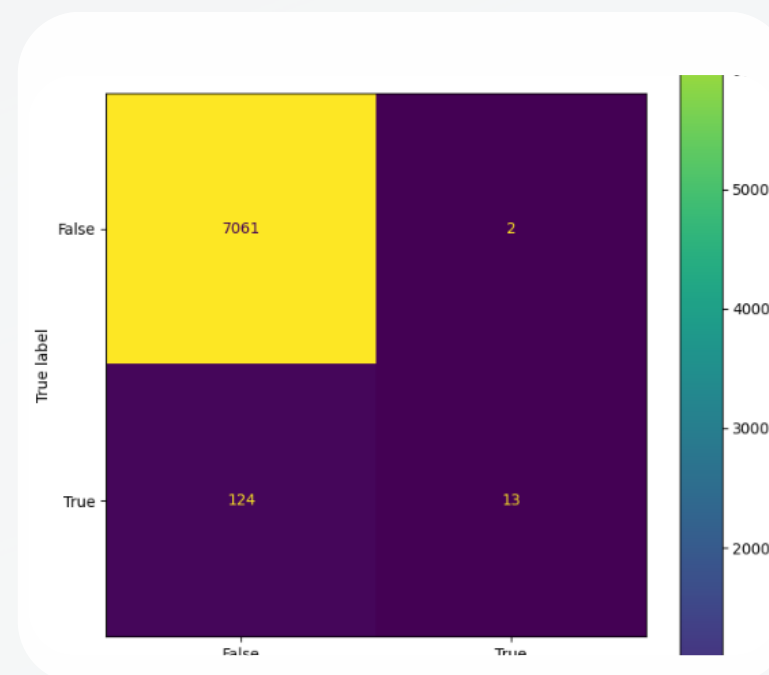


# MODELOS PREDICTIVOS

Regresión Logística utilizando variables originales

Variables predictoras serán las variables originales del conjunto de datos, las cuales pasaron por un proceso de limpieza y transformación.

REGRESIÓN

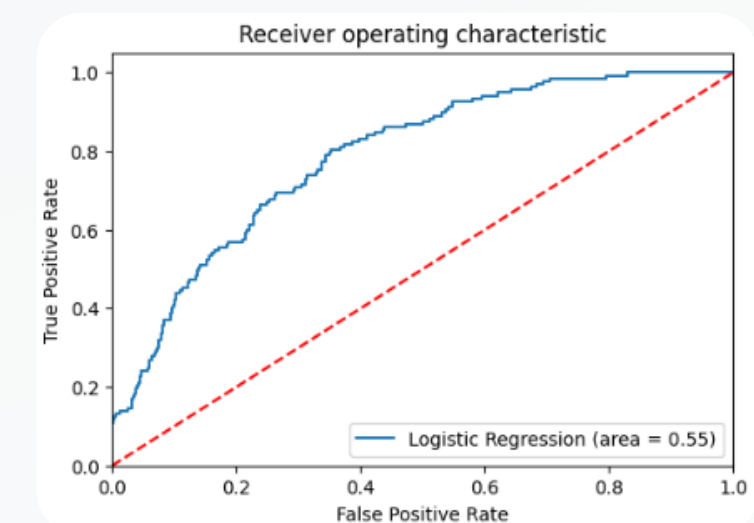
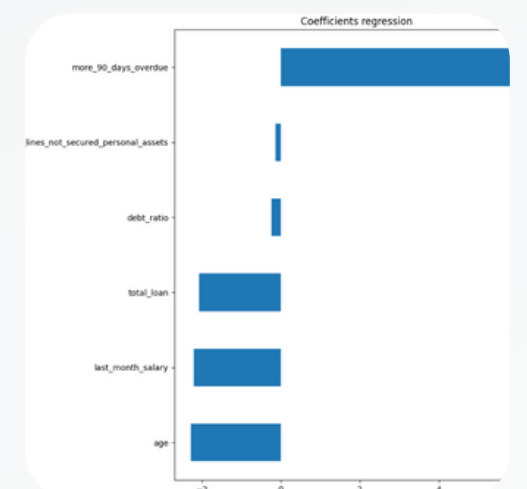


MATRIZ

Accuracy: 0.98  
Precision: 0.58  
Sensitivity recall: 0.16  
Specificity: 0.99  
F1 score: 0.25

Precisión, recall y F1 score bajos.

RESULTADO



# CONCLUSIONES



Mejorar el tratamiento, transformación y limpieza de los datos. Mientras más exhaustivo se lograría mayor entendimiento del impacto.

**ANALIZAR**



Trabajar de forma iterativa en los modelos predictivos, realizando validación de sus resultados, permitiría mejorar y afinar la predicción y por tanto, la confianza en el modelo.

**MEJORAR**



Como consecuencia de lo anterior se obtendrían mejores resultados de la utilización de un modelo de predicción, logrando mejoras significativas en el negocio.

**RESULTADOS**