

- 0 no pasó la prueba de audición
- 1 si pasó la prueba de audición

La evaluación se hace con el conjunto de datos de prueba
 Cantidad total de muestras: 5000 casos

20% prueba: 1000 casos
 80% entrenamiento: 4000 casos

Los métricas de evaluación se determinan
 con los 1000 casos de prueba

De los 1000 casos de prueba

En verdad 388 no pasarán prueba
 En verdad 612 si pasarán prueba

El modelo predice que:
 - 361 no pasarán la prueba
 - 639 si pasarán la prueba

| | | Valores Predichos | | |
|--------------------|---|-------------------|-----|------|
| | | 0 | 1 | |
| Valores verdaderos | 0 | 332, | 56 | 388 |
| | 1 | 29, | 583 | 612 |
| | | 361 | 639 | 1000 |

Valores verdaderos

| | | Valores Predichos | | |
|--------------------|---|-------------------|-----|------|
| | | 0 | 1 | |
| Valores verdaderos | 0 | 332, | 56 | 388 |
| | 1 | 29, | 583 | 612 |
| | | 361 | 639 | 1000 |

De los 1000 casos de prueba.

En verdad 388 no pasarón prueba

En verdad 612 si pasarón prueba

El modelo predice que:

- 361 no pasarón la prueba

- 639 si pasarón la prueba

| | | Predicción | |
|-----------|----|------------|----|
| | | SI | NO |
| Verdadero | SI | TP | FN |
| | NO | FP | TN |

TP = (Verdadero Positivo)

TN = (Verdadero Negativo)

FP = (Falso Positivo) Error Tipo I

FN = (Falso Negativo) Error Tipo II

| Verdad | Predicho | | |
|--------|----------|-----|------|
| | 0 | 1 | |
| 0 | 332 | 56 | 388 |
| 1 | 29 | 583 | 612 |
| | 361 | 639 | 1000 |

clase 0: No pasa la prueba de audición

clase 1: Si pasa la prueba de audición

Clase Positiva: Clase 0

$$\text{Precision}(0) = \frac{332}{332 + 29} = 0.9197$$

Clase Positiva: Clase 1

$$\text{Precision}(1) = \frac{583}{583 + 56} = 0.9124$$

$$\text{Accuracy} = \frac{332 + 583}{1000} = 0.9150$$

Clase Positiva: Clase 0

$$\text{Recall}(0) = \frac{332}{332 + 56} = 0.8557$$

Clase Positiva: Clase 1

$$\text{Recall}(1) = \frac{583}{583 + 29} = 0.9526$$

Clase Positiva: Clase 0

$$F1(0) = 2 \frac{0.9197 \times 0.8557}{0.9197 + 0.8557} = 0.8865$$

Clase Positiva: Clase 1

$$F1(1) = 2 \frac{0.9124 \times 0.9526}{0.9124 + 0.9526} = 0.9321$$

| | precision | recall | f1-score | support |
|--------------|-----------|--------|----------|---------|
| 0 | 0.92 | 0.86 | 0.89 | 388 |
| 1 | 0.91 | 0.95 | 0.93 | 612 |
| accuracy | | | 0.92 | 1000 |
| macro avg | 0.92 | 0.90 | 0.91 | 1000 |
| weighted avg | 0.92 | 0.92 | 0.91 | 1000 |