

PROYECTO 2

VIOLENCIA INTRAFAMILIAR

DIEGO VALDEZ 21328

JAVIER PRADO 21486

TEMARIO

- Explicación de modelo escogido
- Selección de variable escogida
- Transformaciones
- Predicción con modelo
- Matrices de confusión y explicación de resultados

MODELO ESCOGIDO

El modelo que se escogió fue el de regresión logística, esto se debe a que esta clase de modelo es bueno para problemas de clasificación binaria o multiclase, que nos conviene para predecir el tipo de violencia en este caso sabiendo que la variable seleccionada es categórica con múltiples categorías

VARIABLE ESCOGIDA

FÍSICA

VERBAL

PSICOLOGICA

ECONÓMICA

SEXUAL

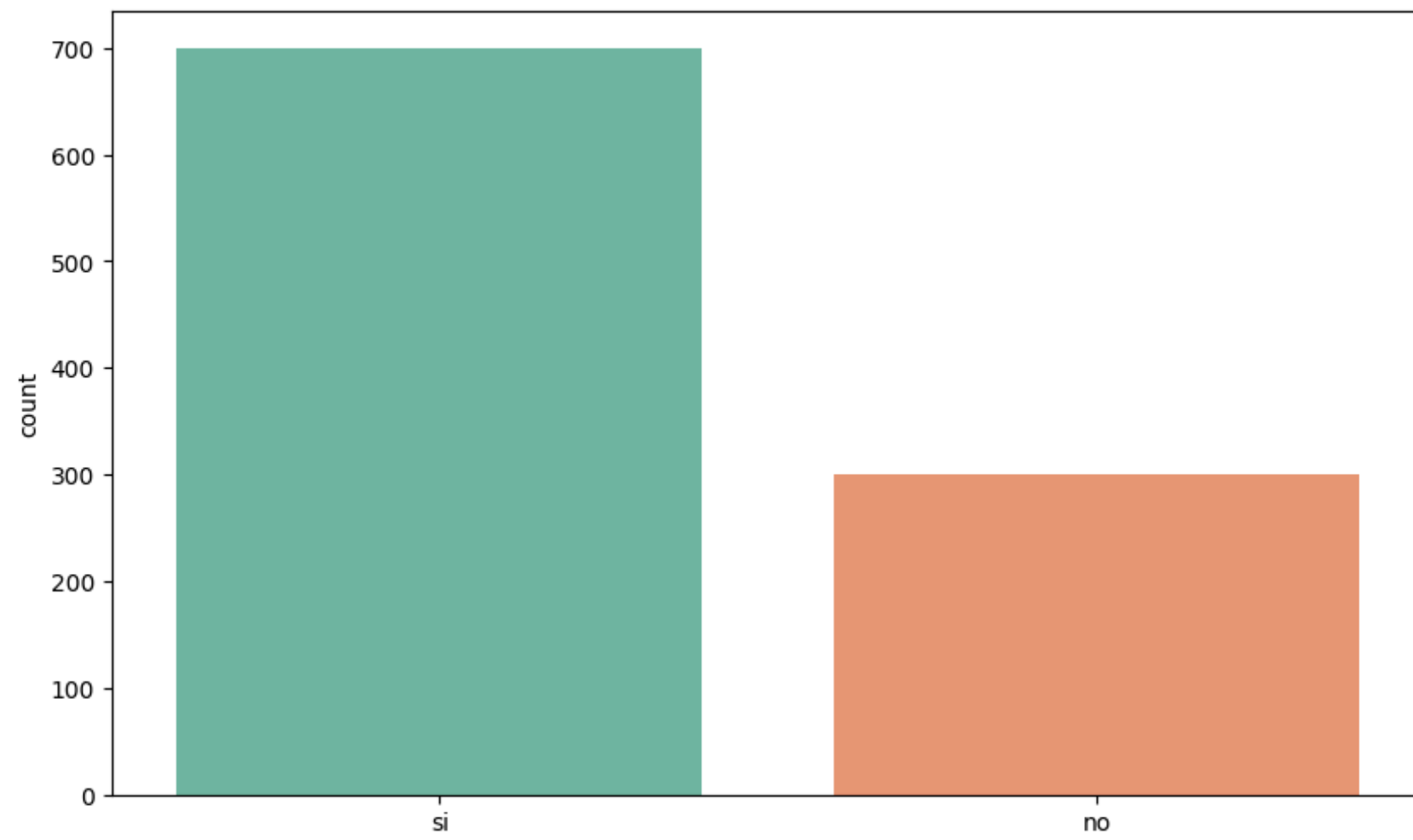
TRANSFORMACIONES

- El dataframe tiene 1000 filas y 36 columnas
- Se hizo eliminación de nulos
- Limpieza de los datos como en los tipos de violencia habían “ otro”, “no aplica”

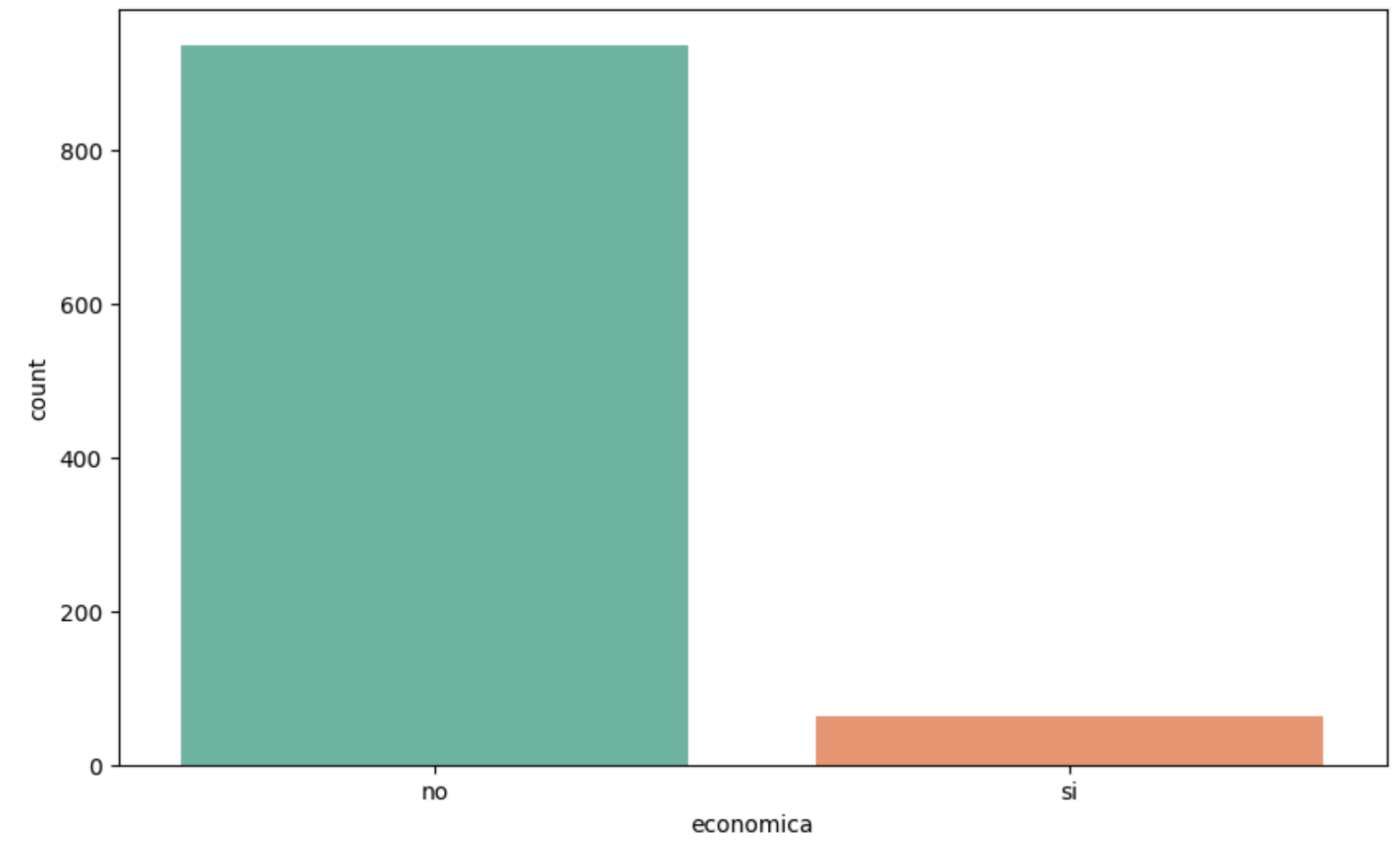
TRANSFORMACIONES

- Limpieza de datos en genero de victima debido que venía “m”, “f”, “femenino”, “masculino”. Donde 0 es masculino y 1 es femenino
- En escolaridad juntamos todas los valores y los separamos en 0 para primaria, 1 para secundaria y 2 para bachillerato

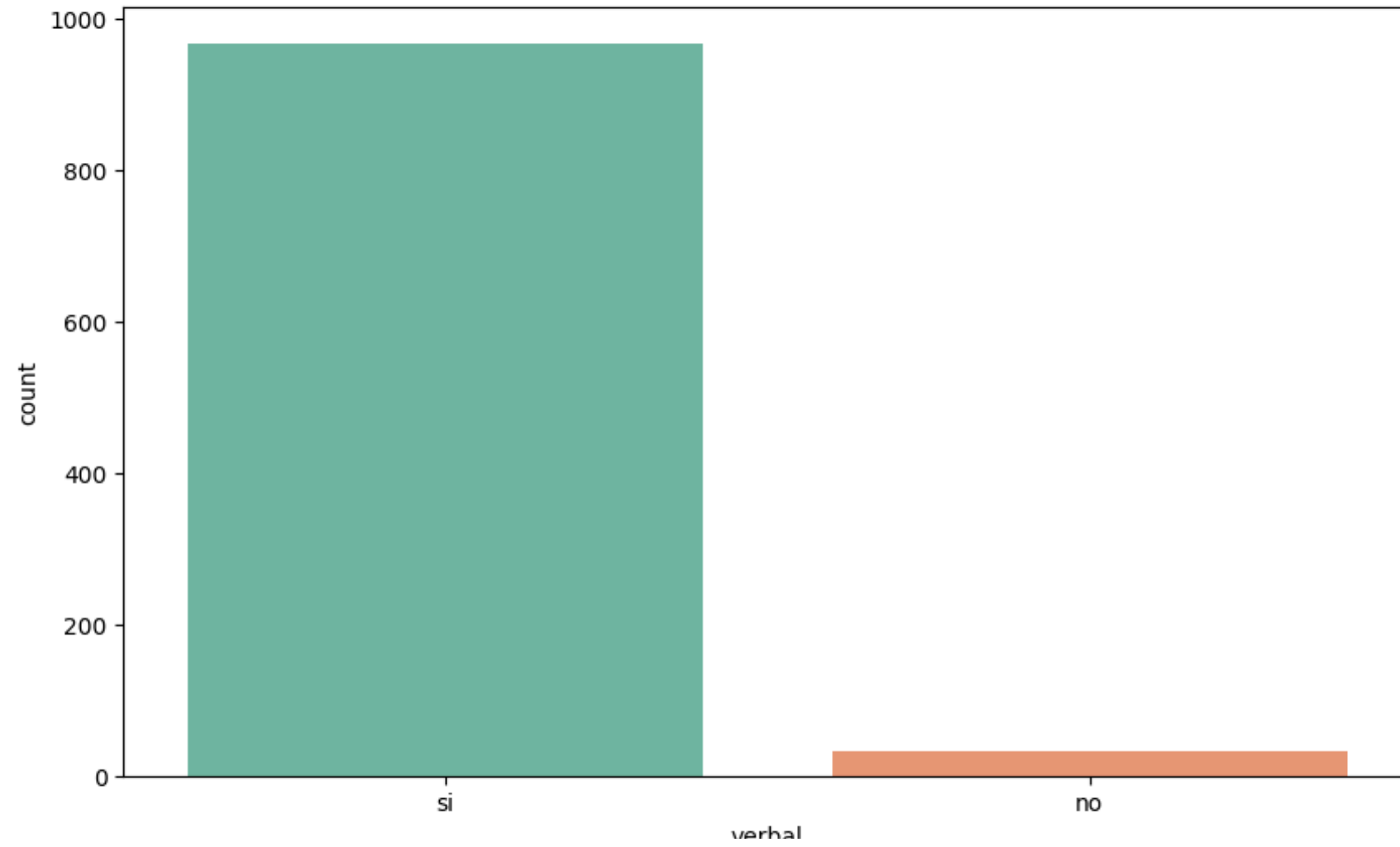
Distribución de violencia física



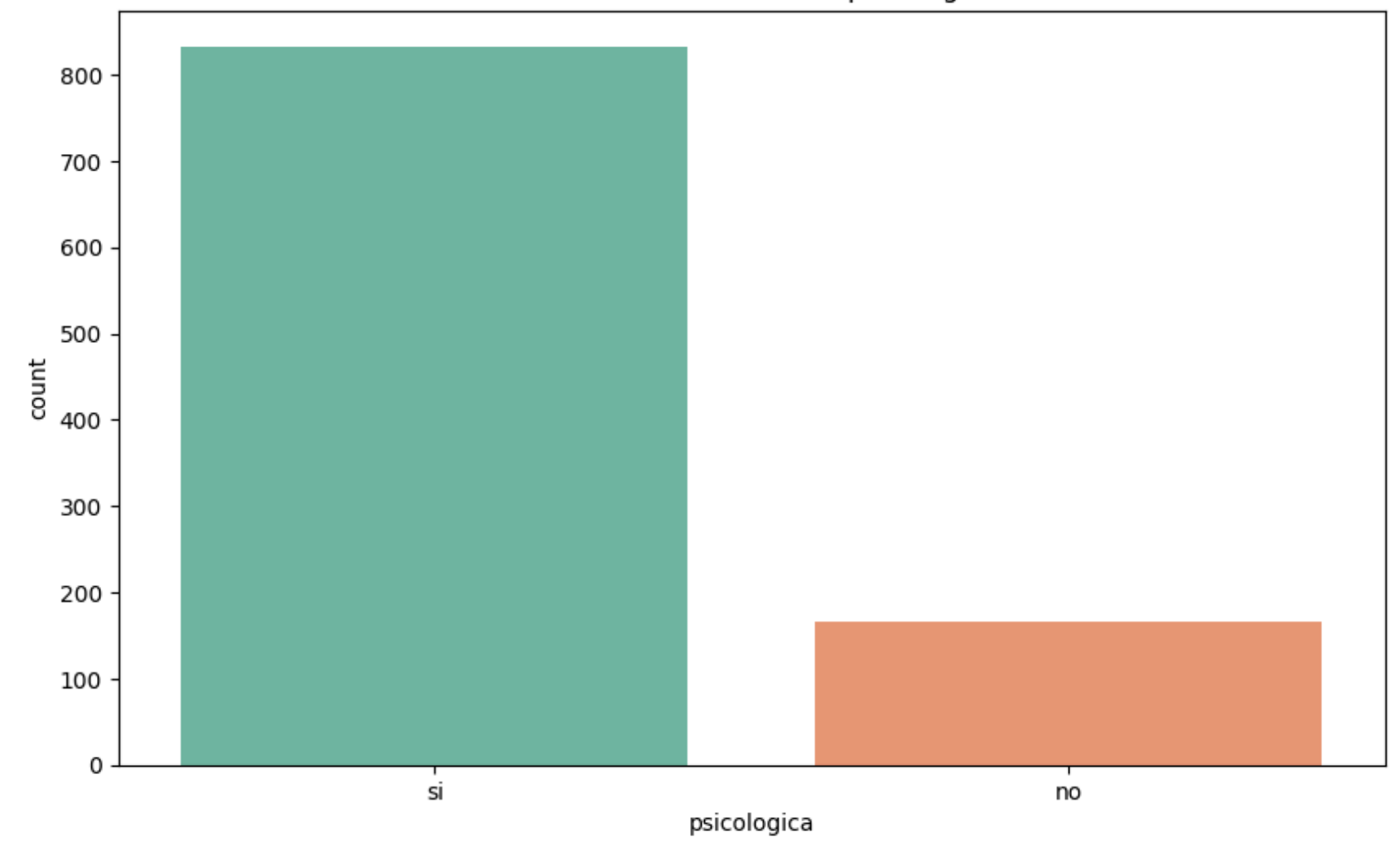
Distribución de violencia económica

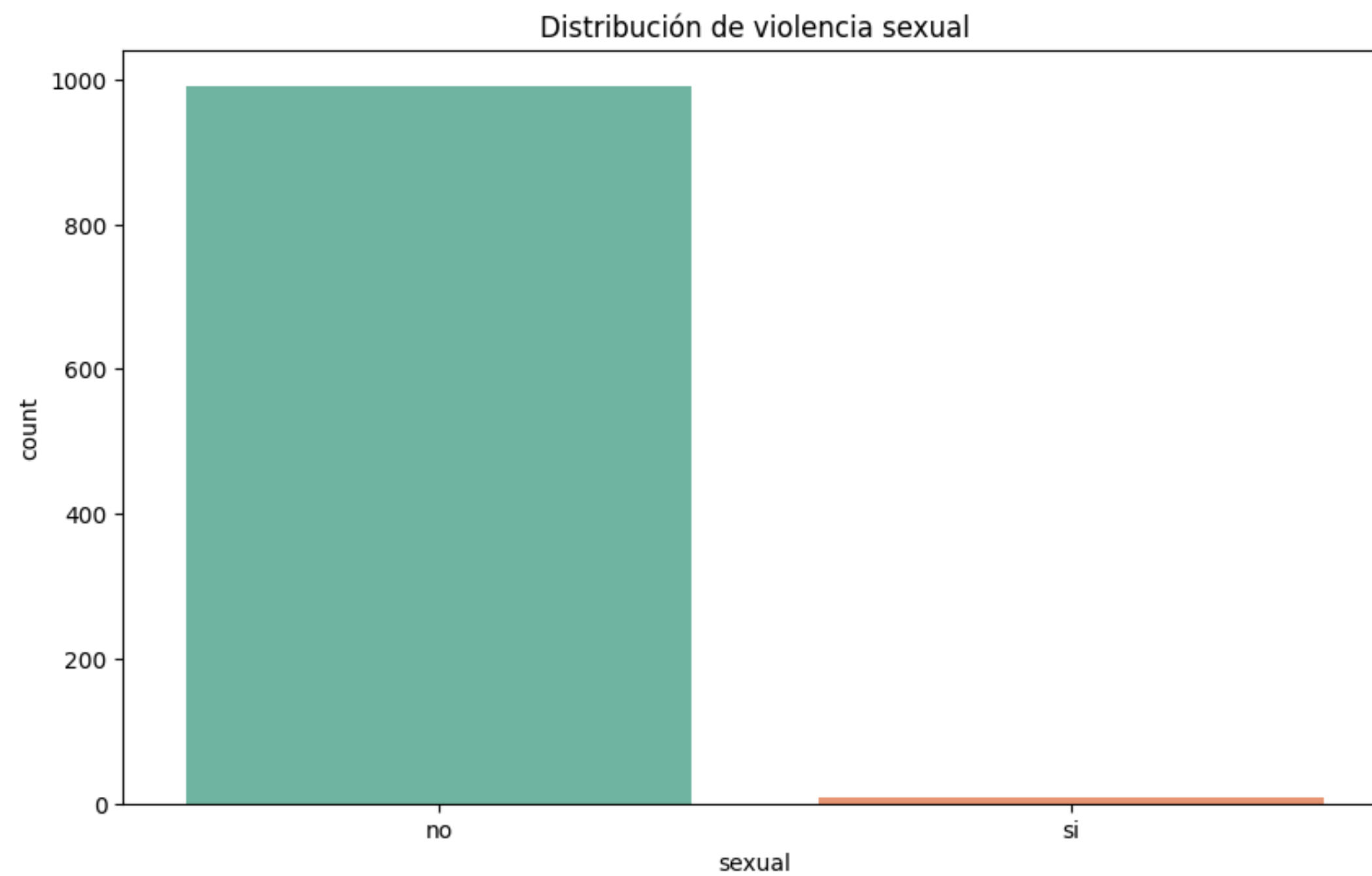


Distribución de violencia verbal

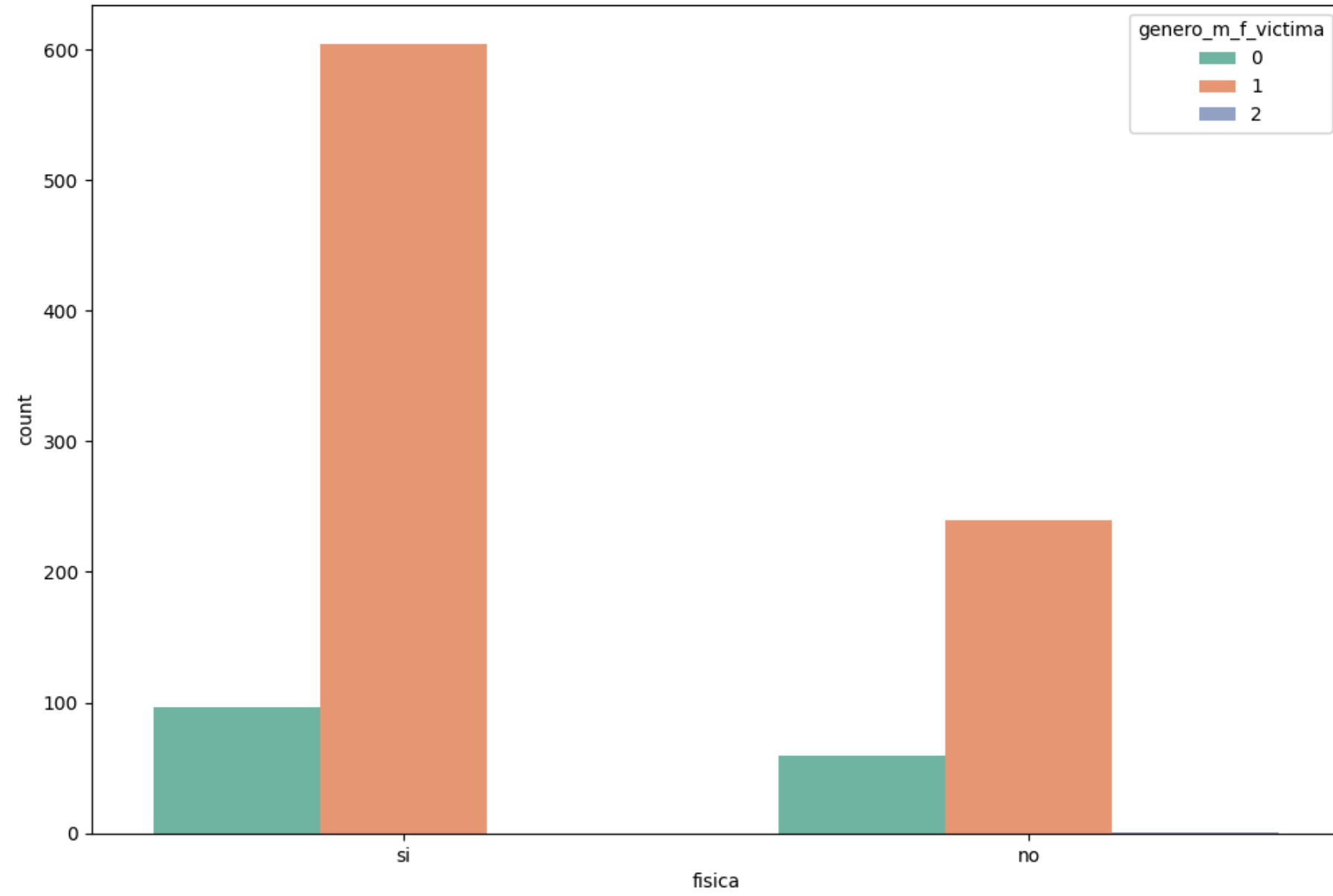


Distribución de violencia psicológica

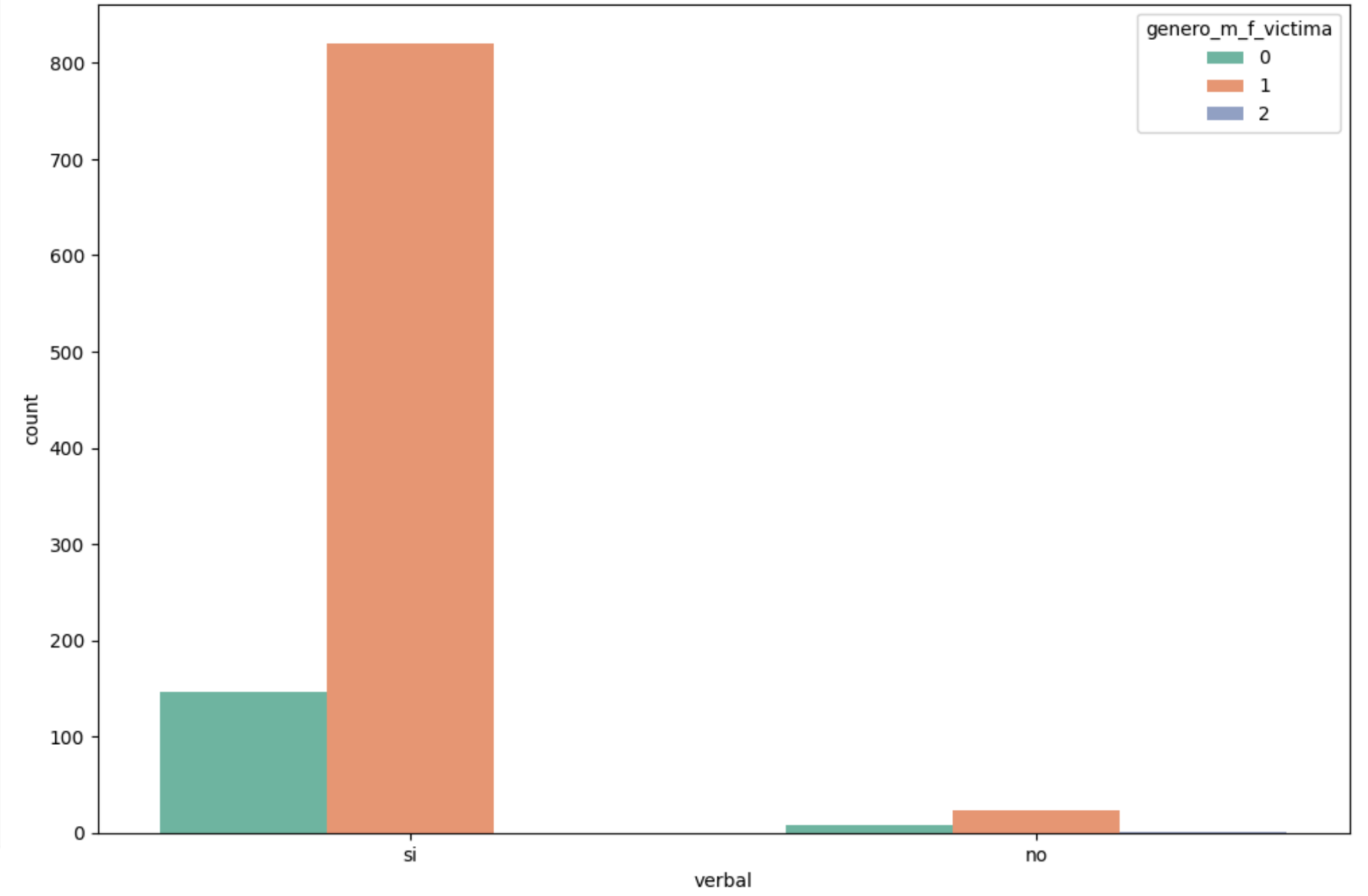




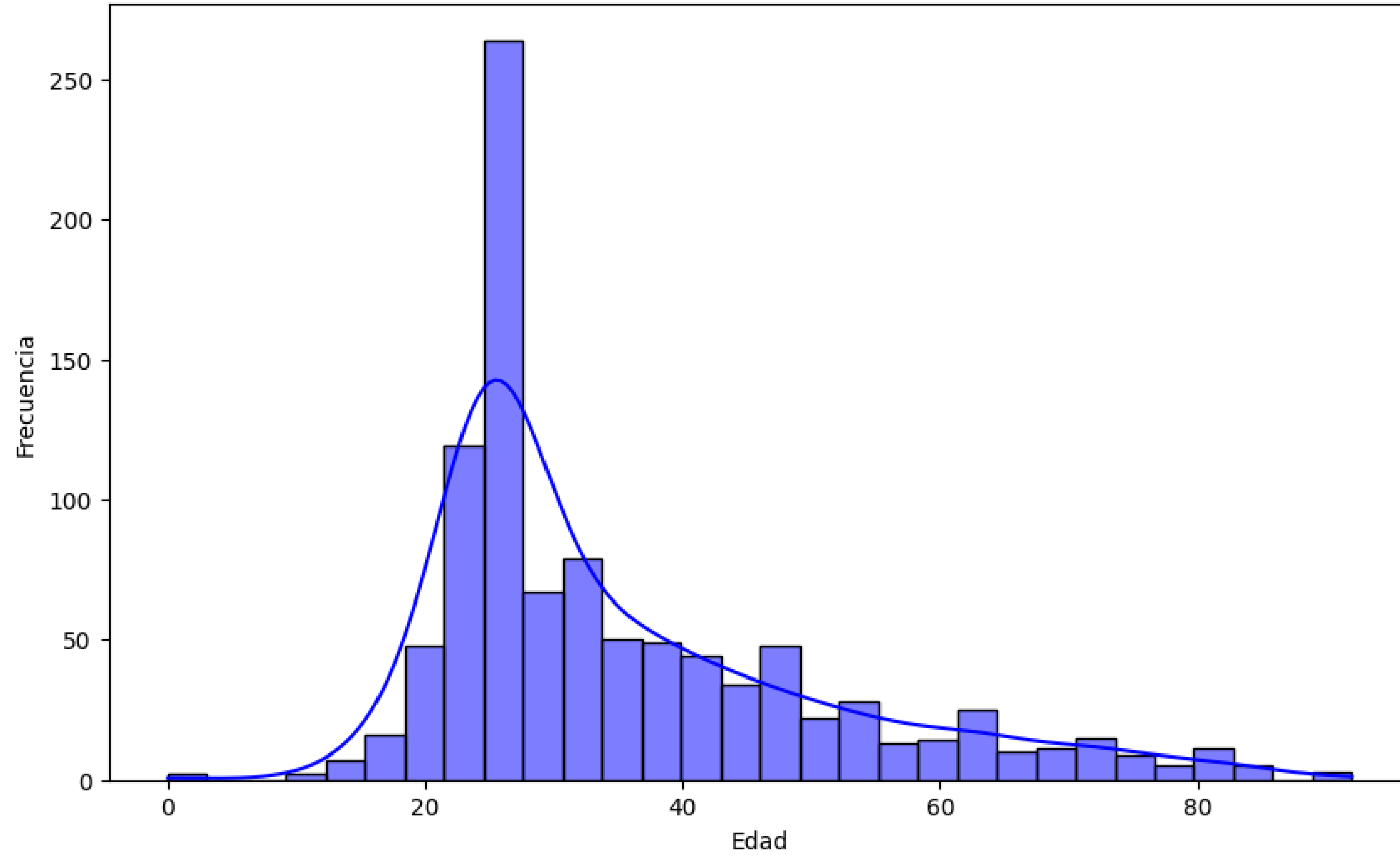
Violencia física por género de la víctima



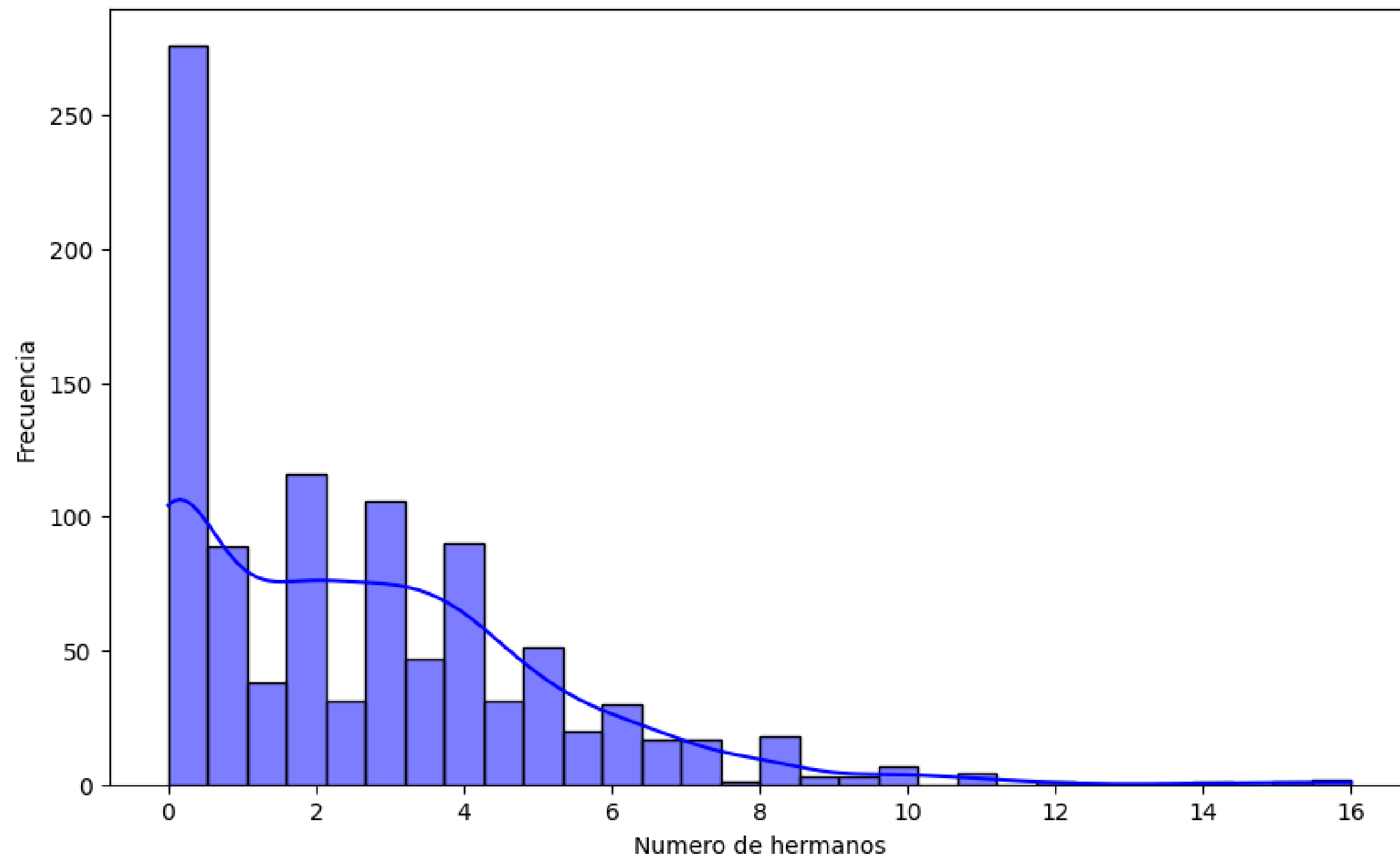
Violencia verbal por género de la víctima



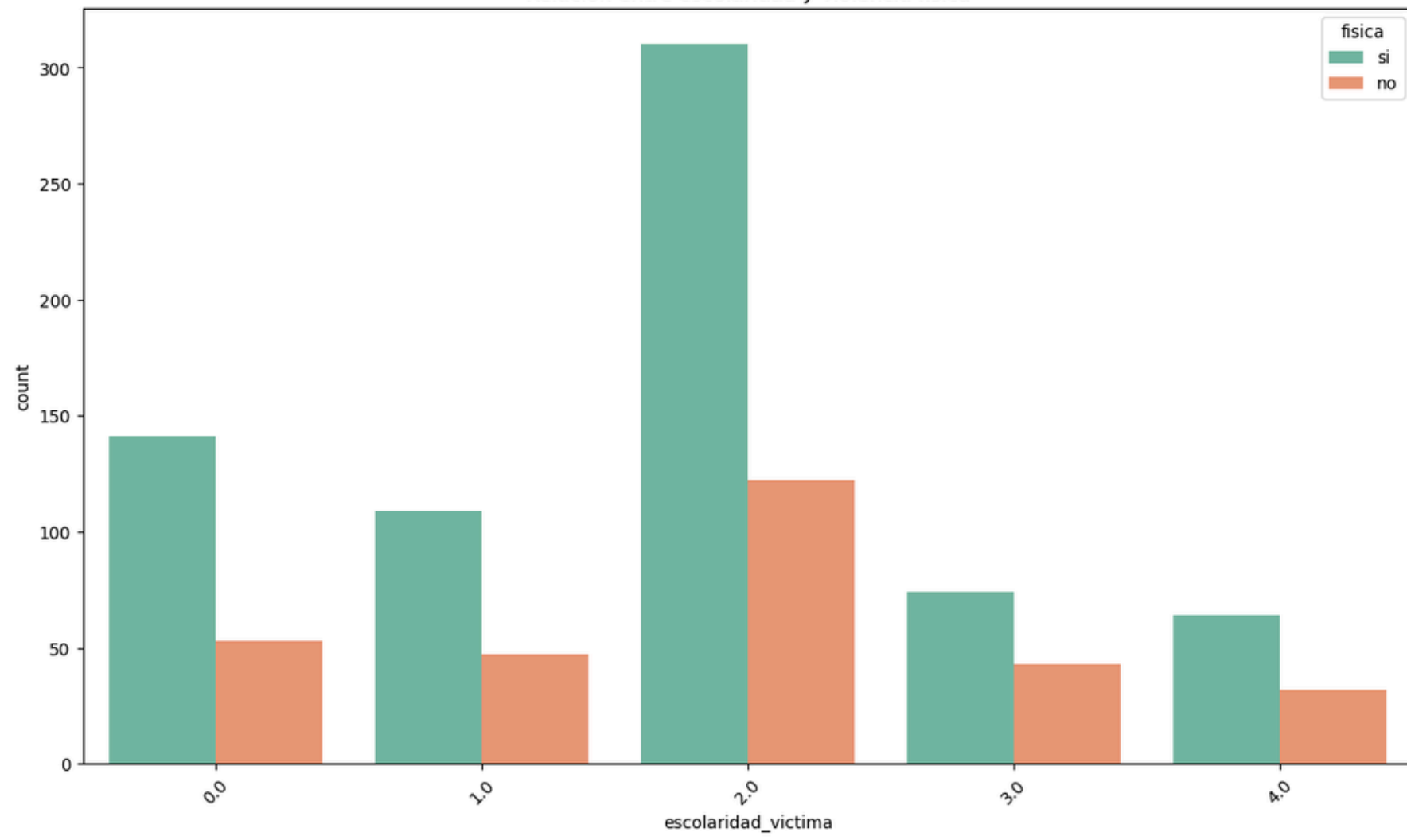
Distribución de edades de las víctimas



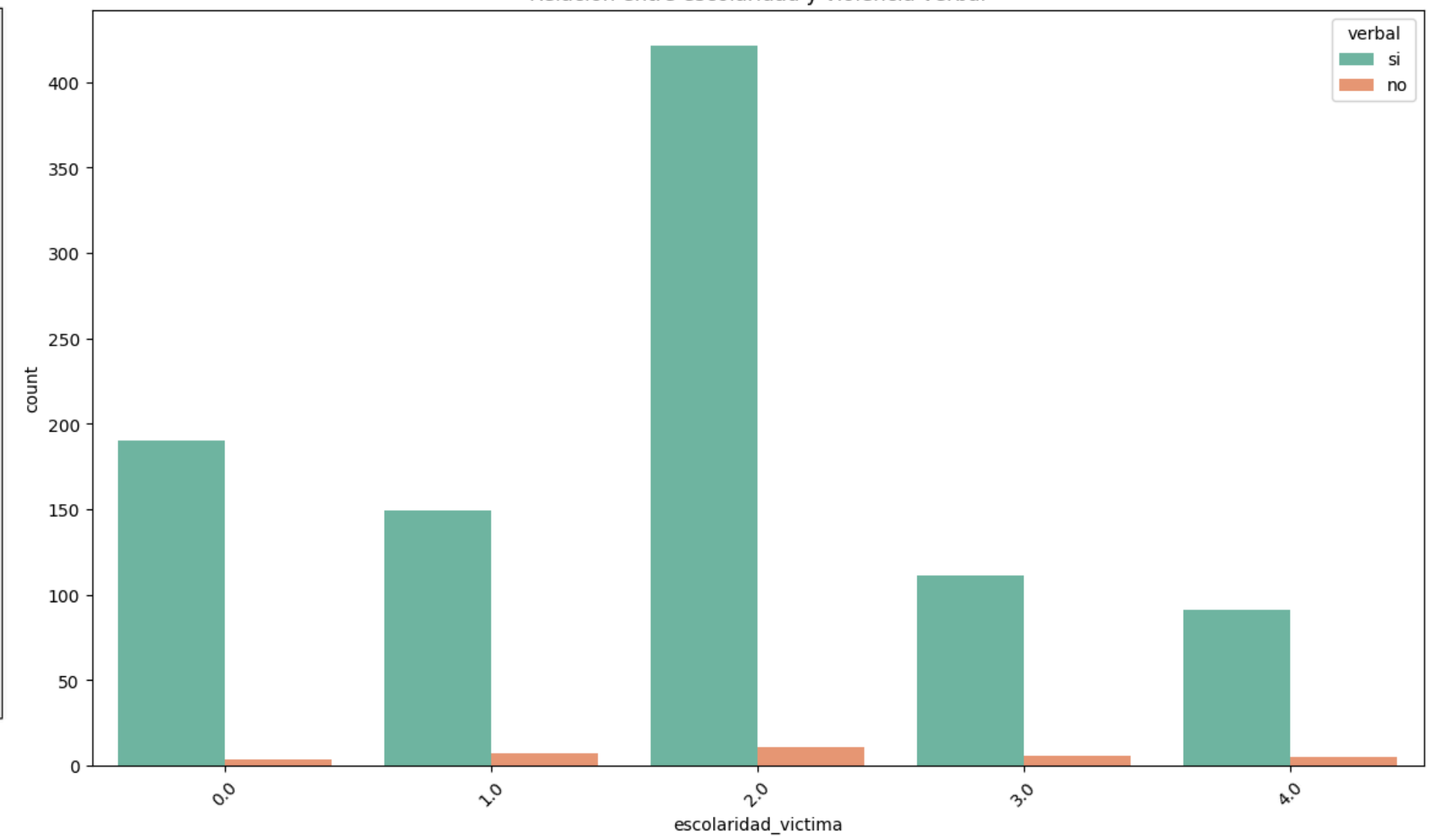
Distribución de numero de hermanos de la victima

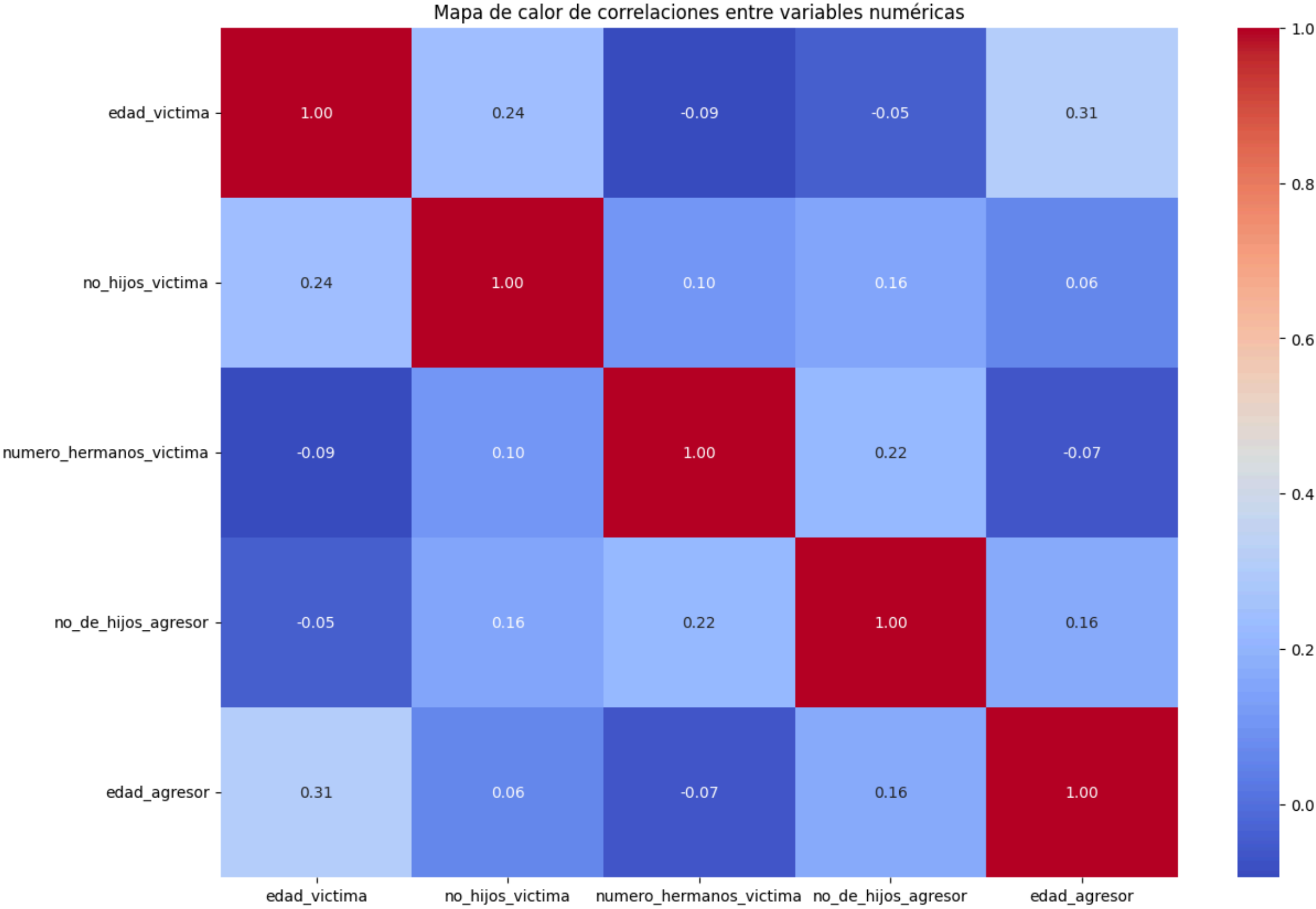


Relación entre escolaridad y violencia física



Relación entre escolaridad y violencia verbal





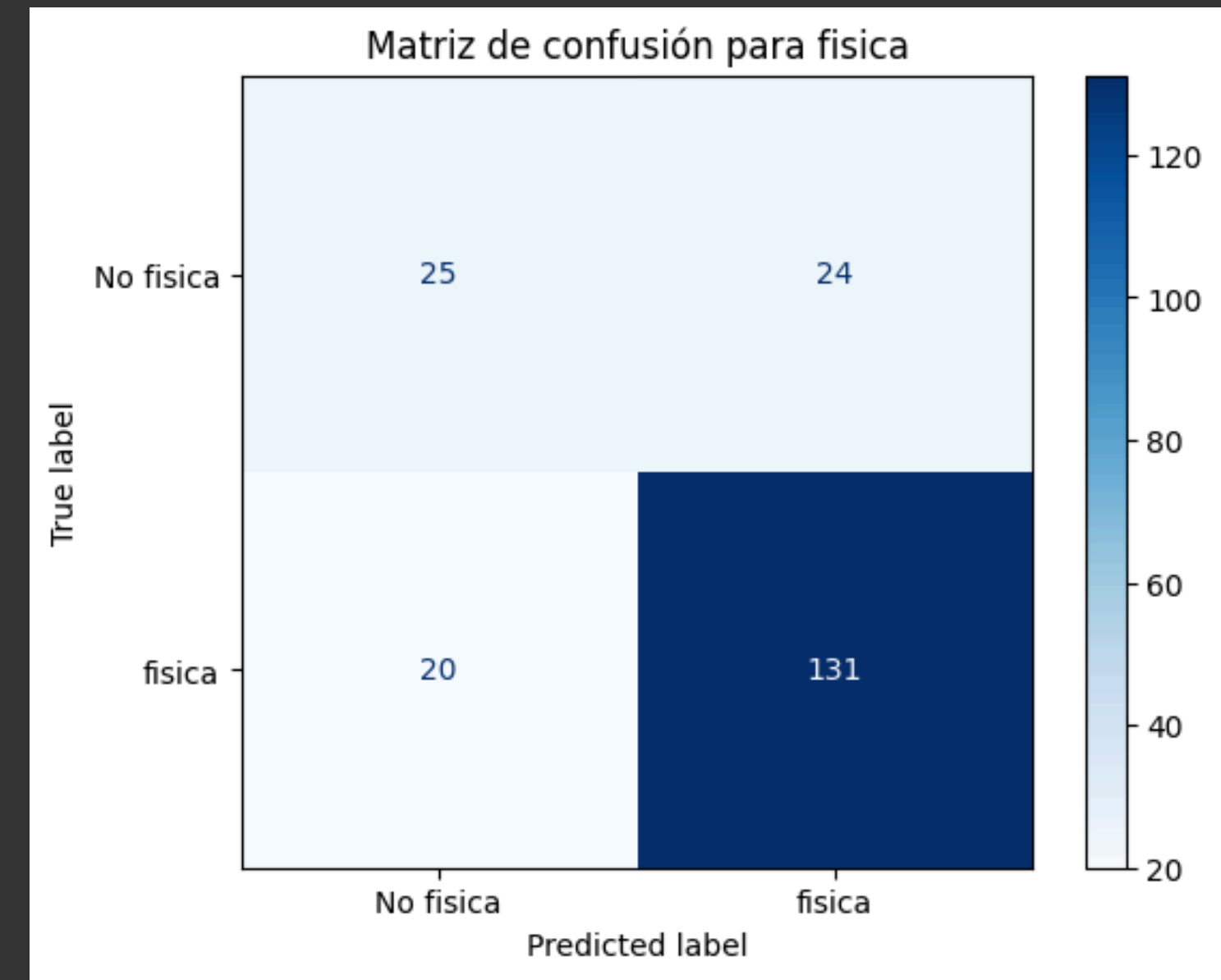
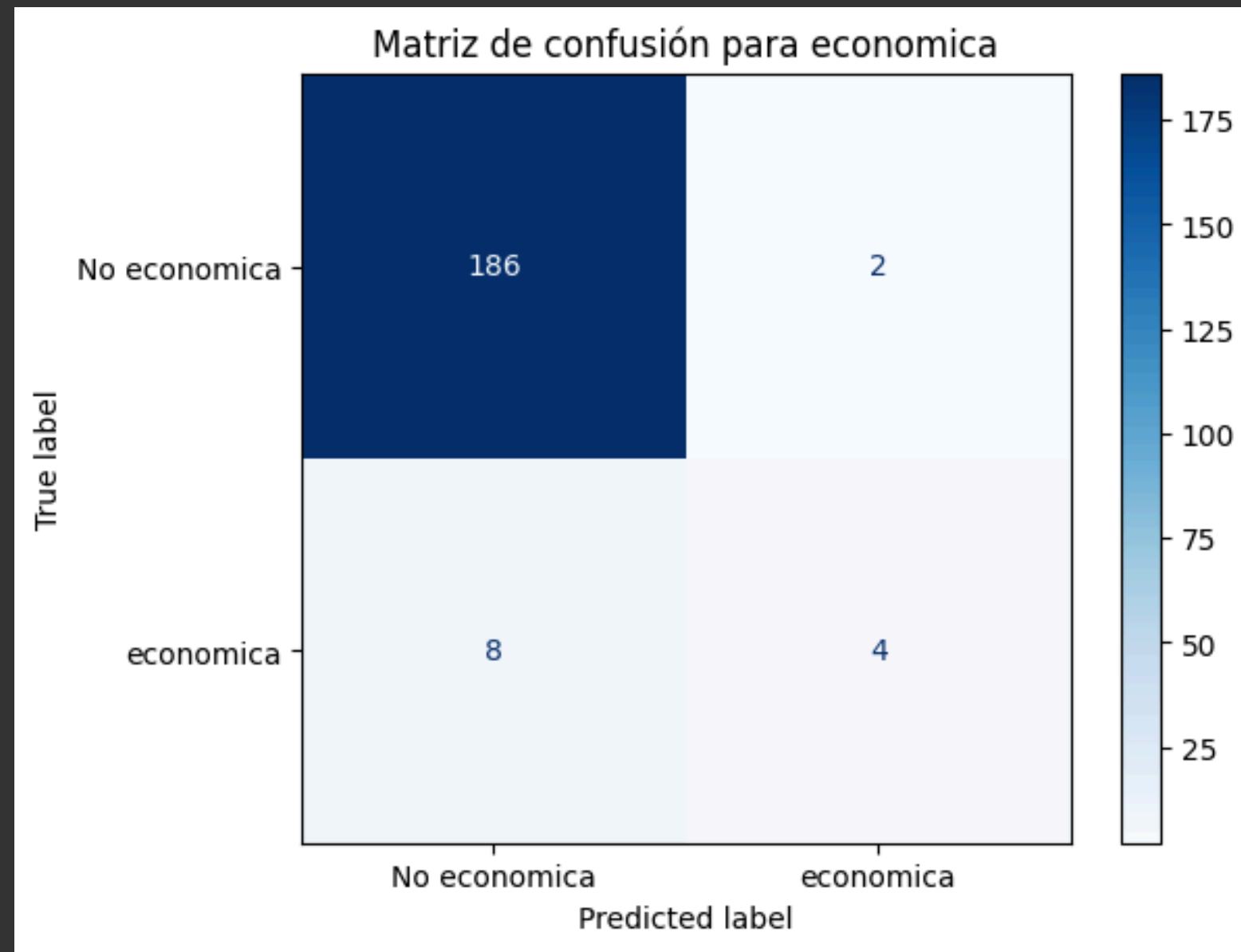
TRANSFORMACIONES

- Violencia Física: De las 1000 muestras, 700 (70%) reportan violencia física, mientras que 300 (30%) no la reportan.
- Violencia Verbal: Predomina con un 96.7% de los casos, lo que indica que casi todas las víctimas experimentan algún tipo de abuso verbal.
- Violencia Económica: Es menos común, con solo el 6.3% de las víctimas reportándose.
- Violencia Psicológica: Es bastante prevalente, con un 83.3% de las víctimas que la sufren.
- Violencia Sexual: Es la menos reportada, con solo un 0.9% de los casos.
- El 84% de los casos son hacia mujeres

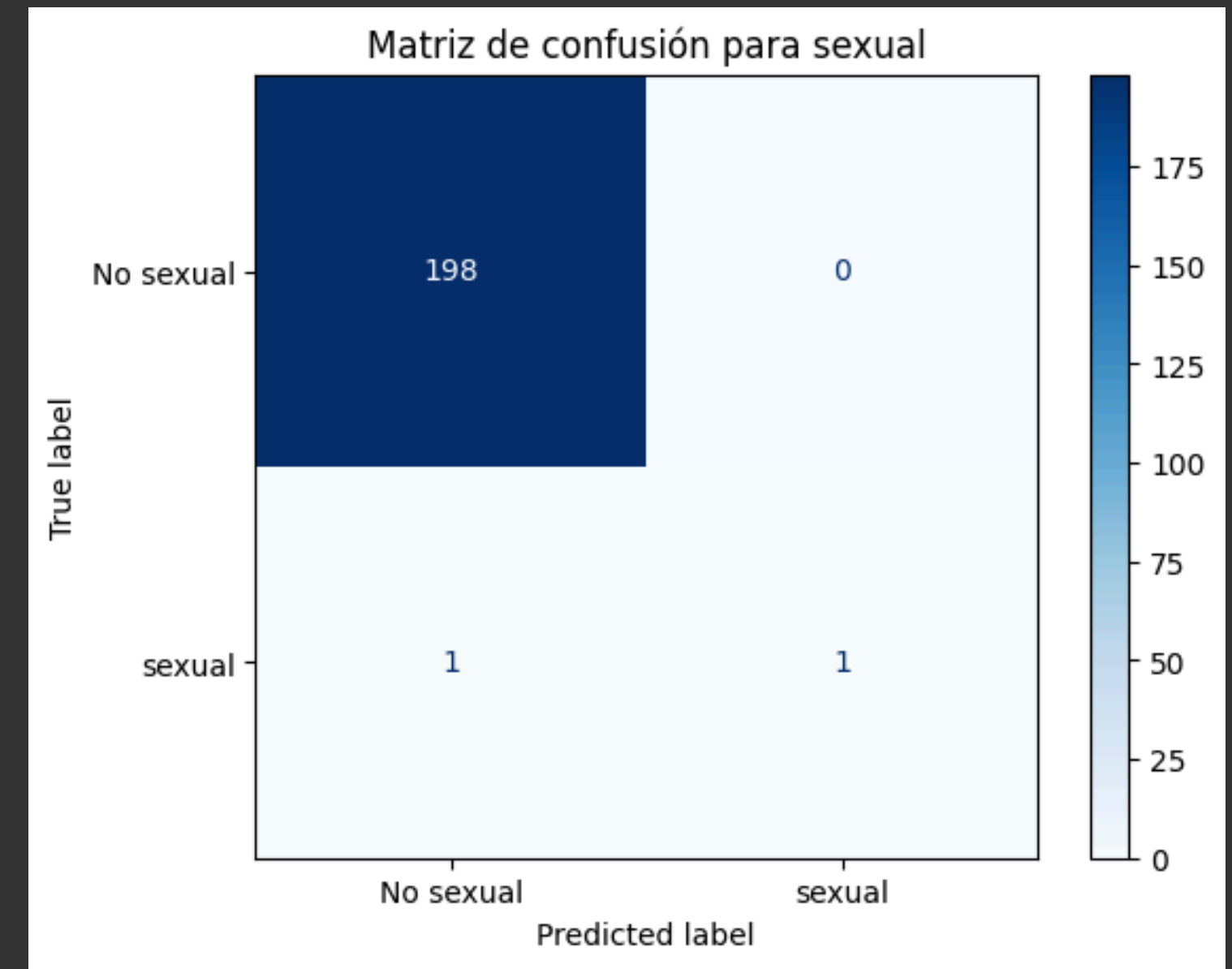
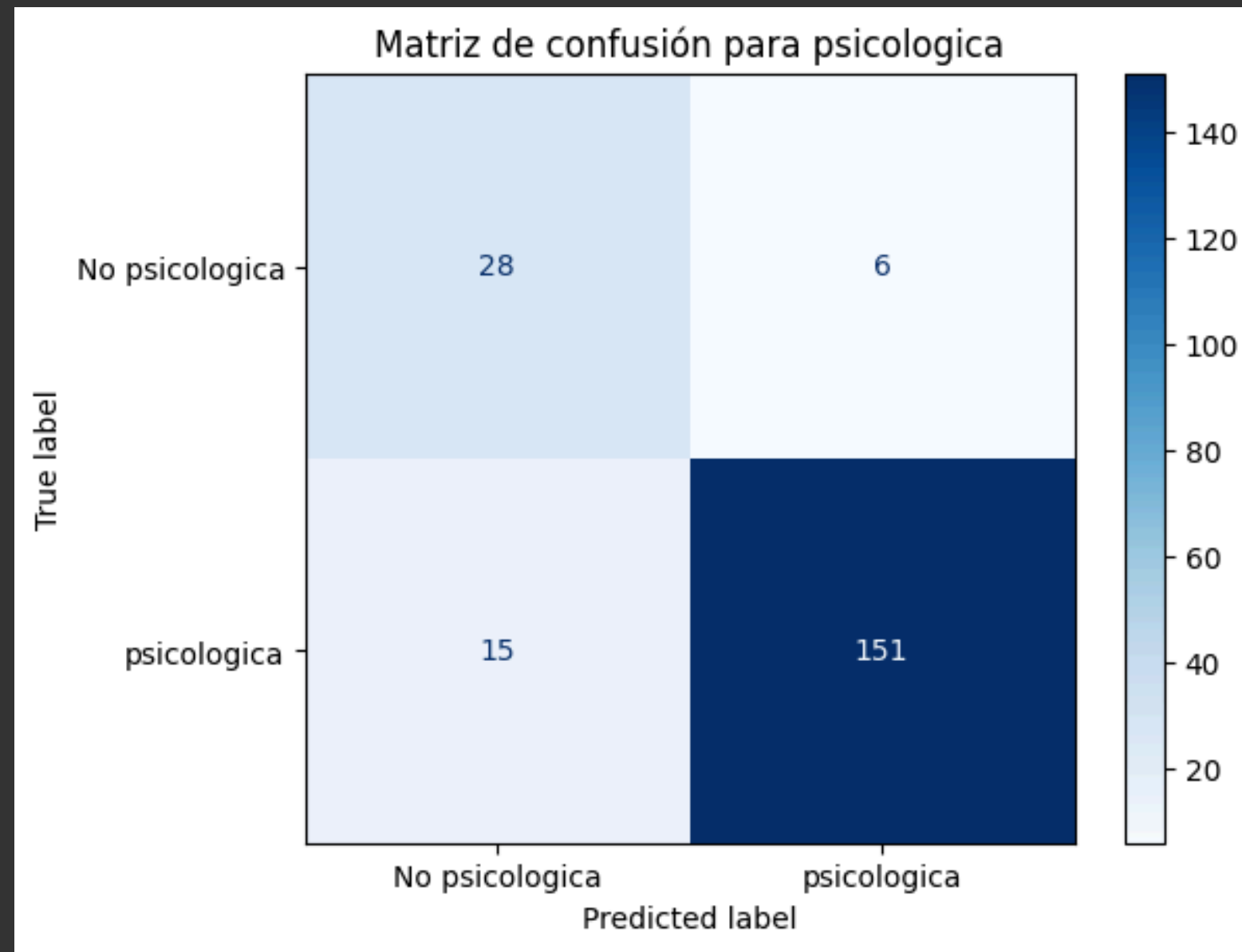
PREDICCIÓN CON MODELO ANTES DEL AJUSTE

Clase	Precision	Recall	F1-Score
Economica	0.67	0.33	0.44
Fisica	0.85	0.87	0.86
Psicologica	0.96	0.91	0.93
Sexual	1.00	0.50	0.67
Verbal	0.94	1.00	0.97

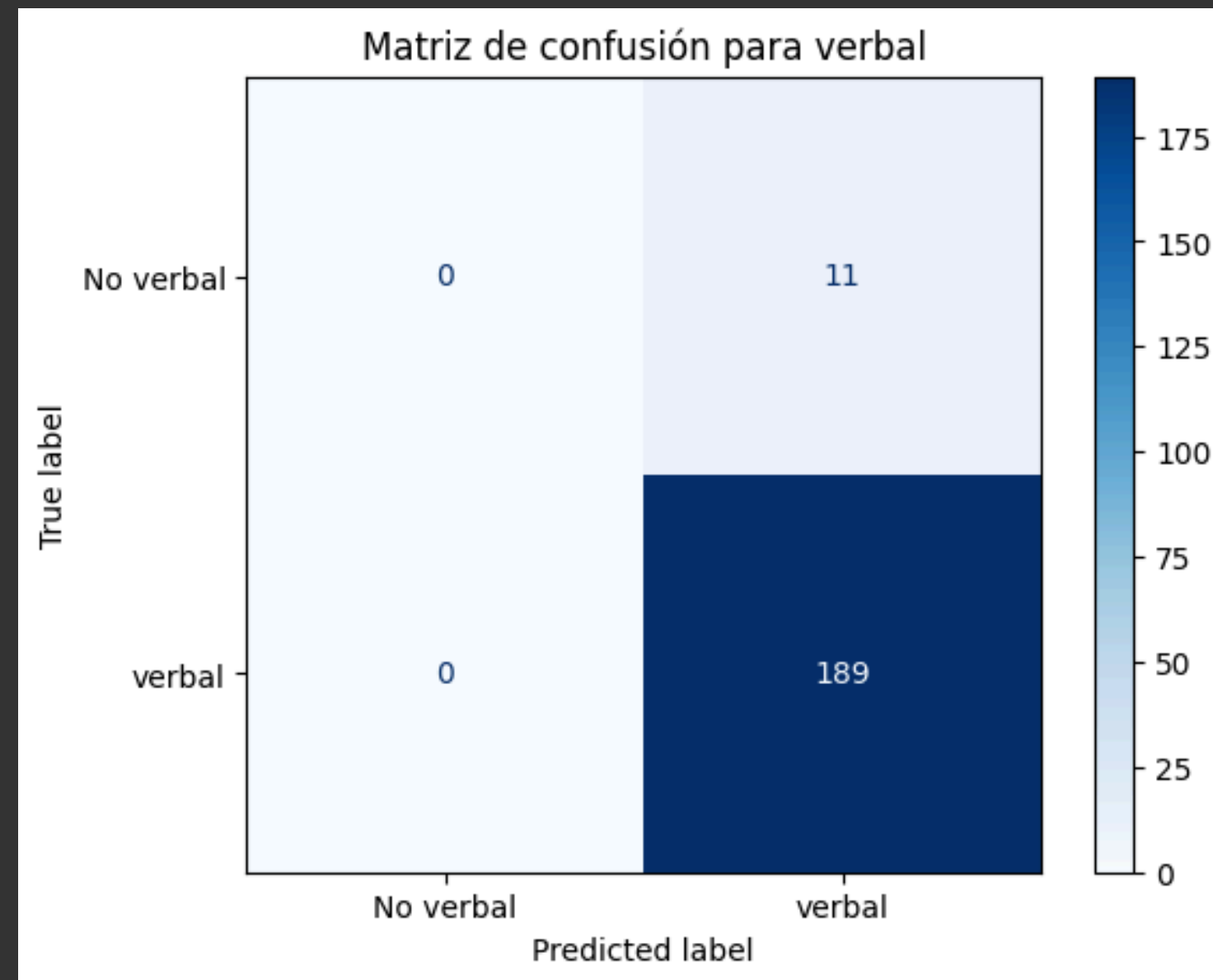
MATRICES DE CONFUSIÓN DEL MODELO ANTES DEL AJUSTE



MATRICES DE CONFUSIÓN DEL MODELO ANTES DEL AJUSTE



MATRICES DE CONFUSIÓN DEL MODELO ANTES DEL AJUSTE



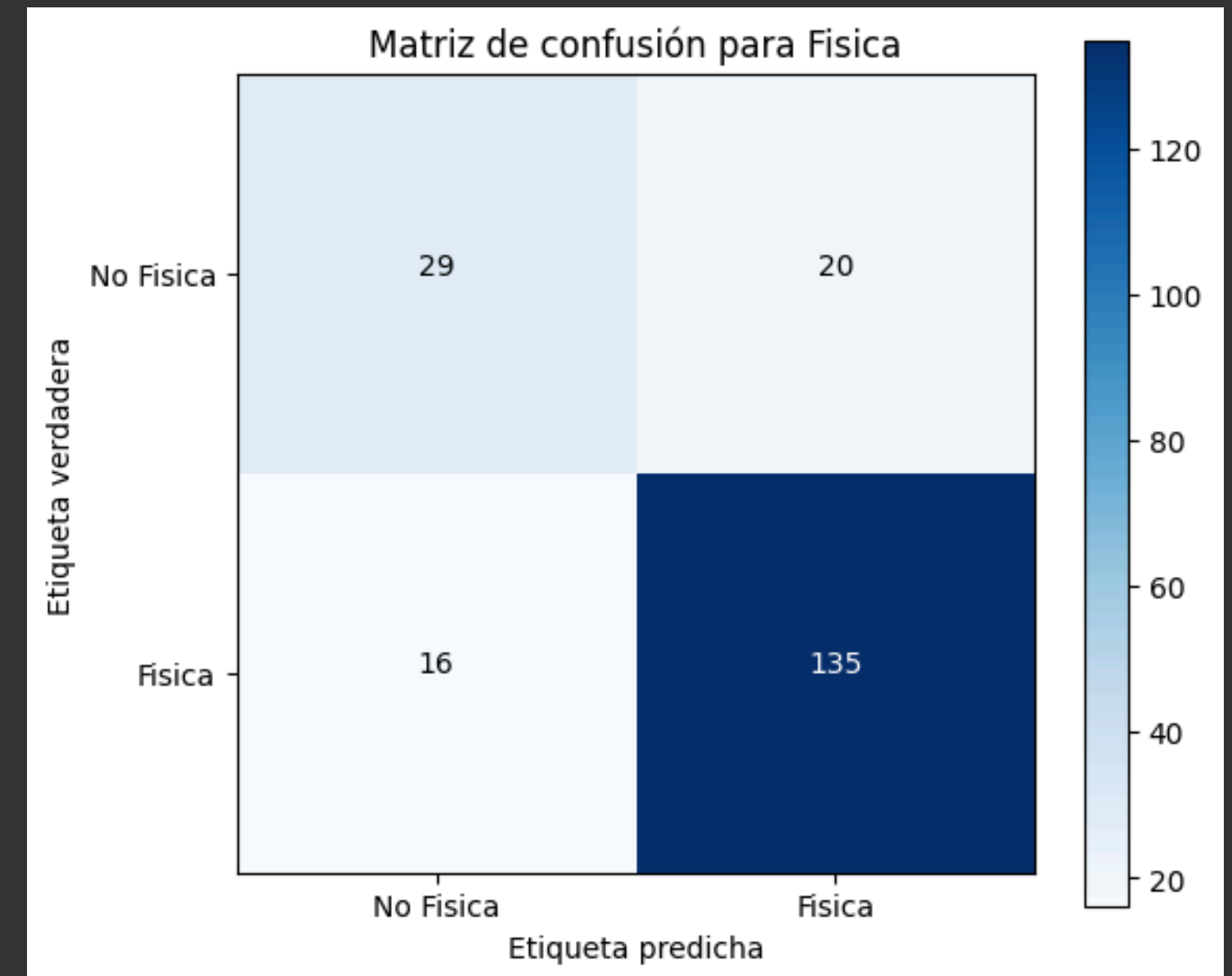
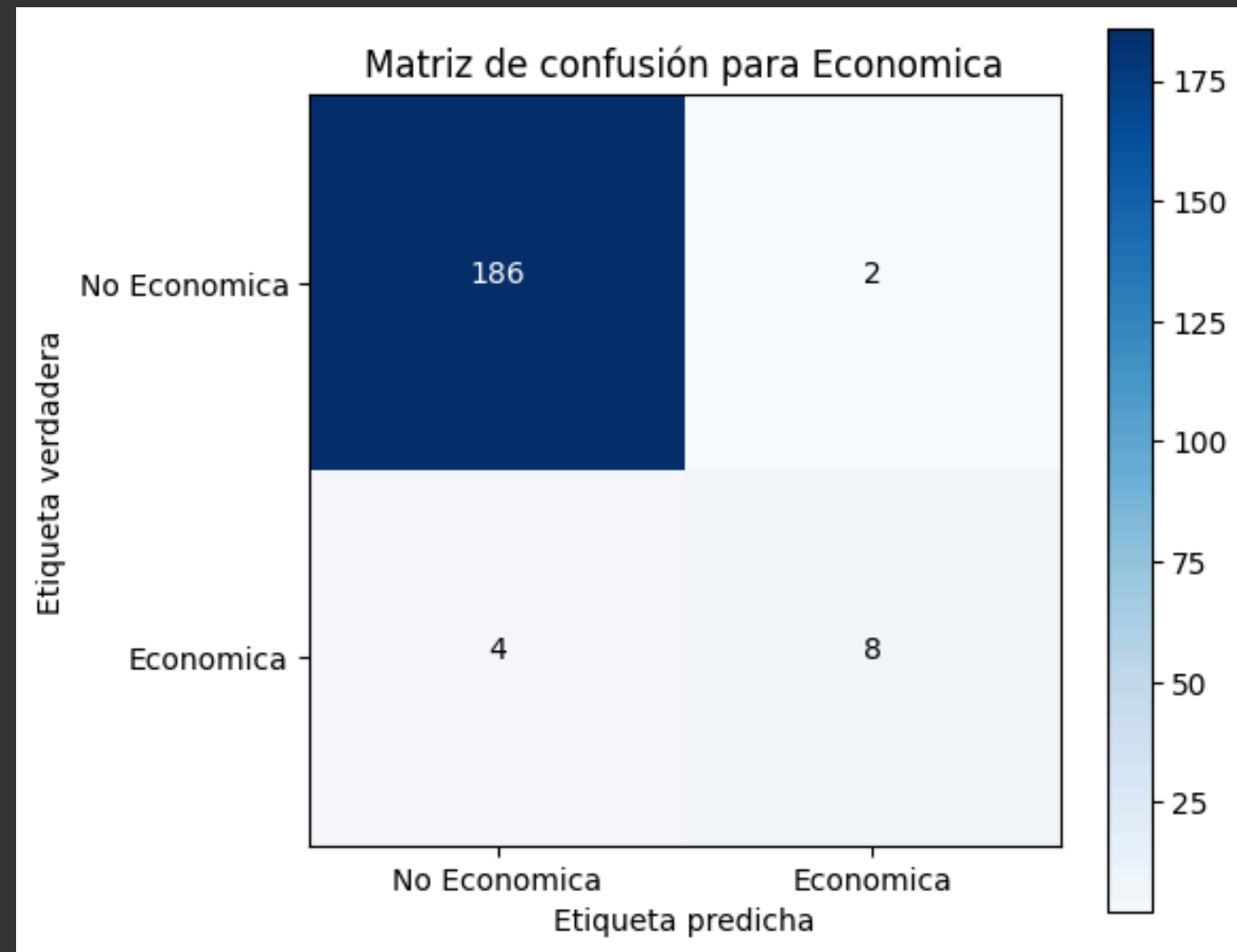
METRICAS GLOBALES DEL MODELO ANTES DEL AJUSTE

Exactitud	0.67
Precision	0.91
Recall	0.91
F1-score	0.91

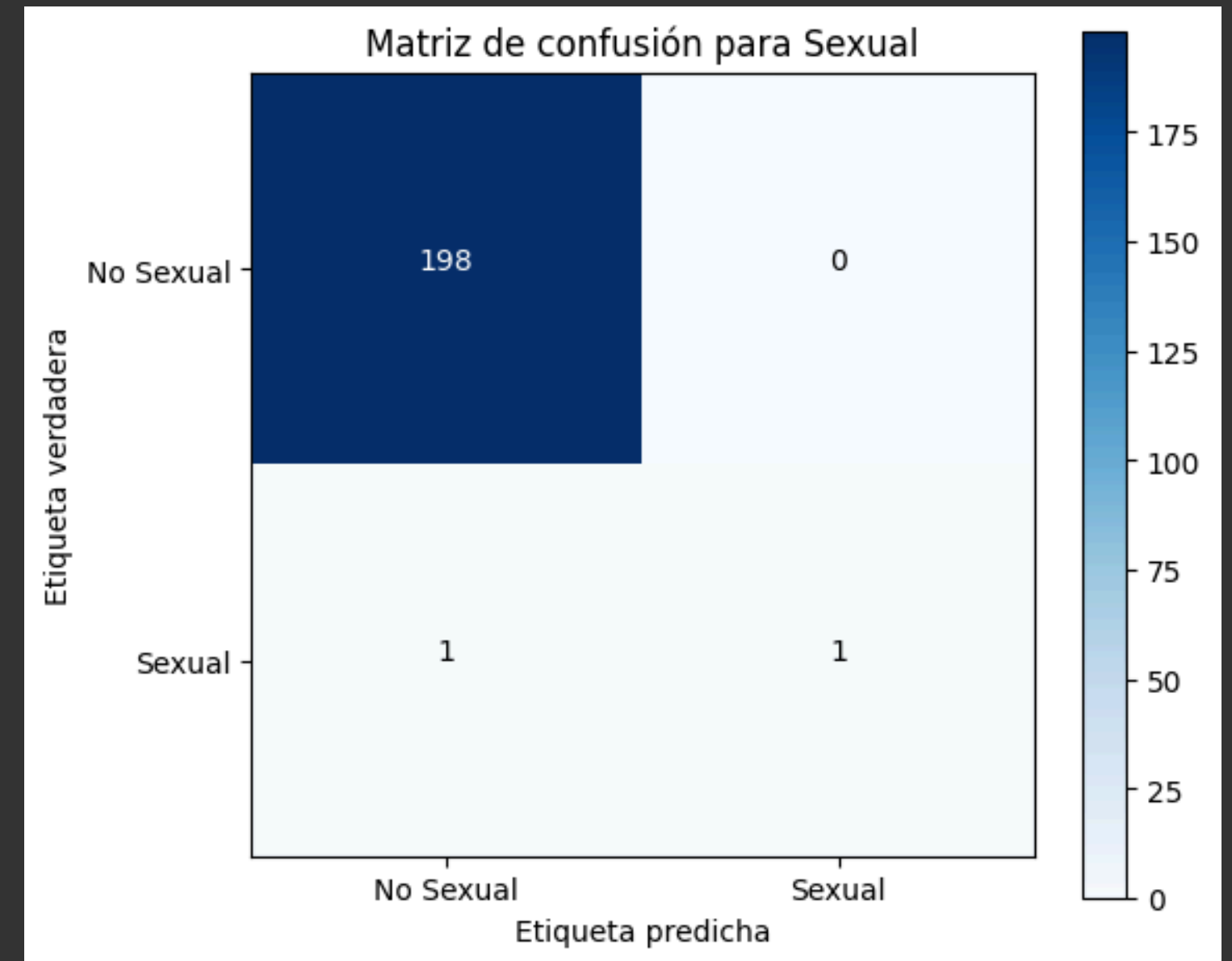
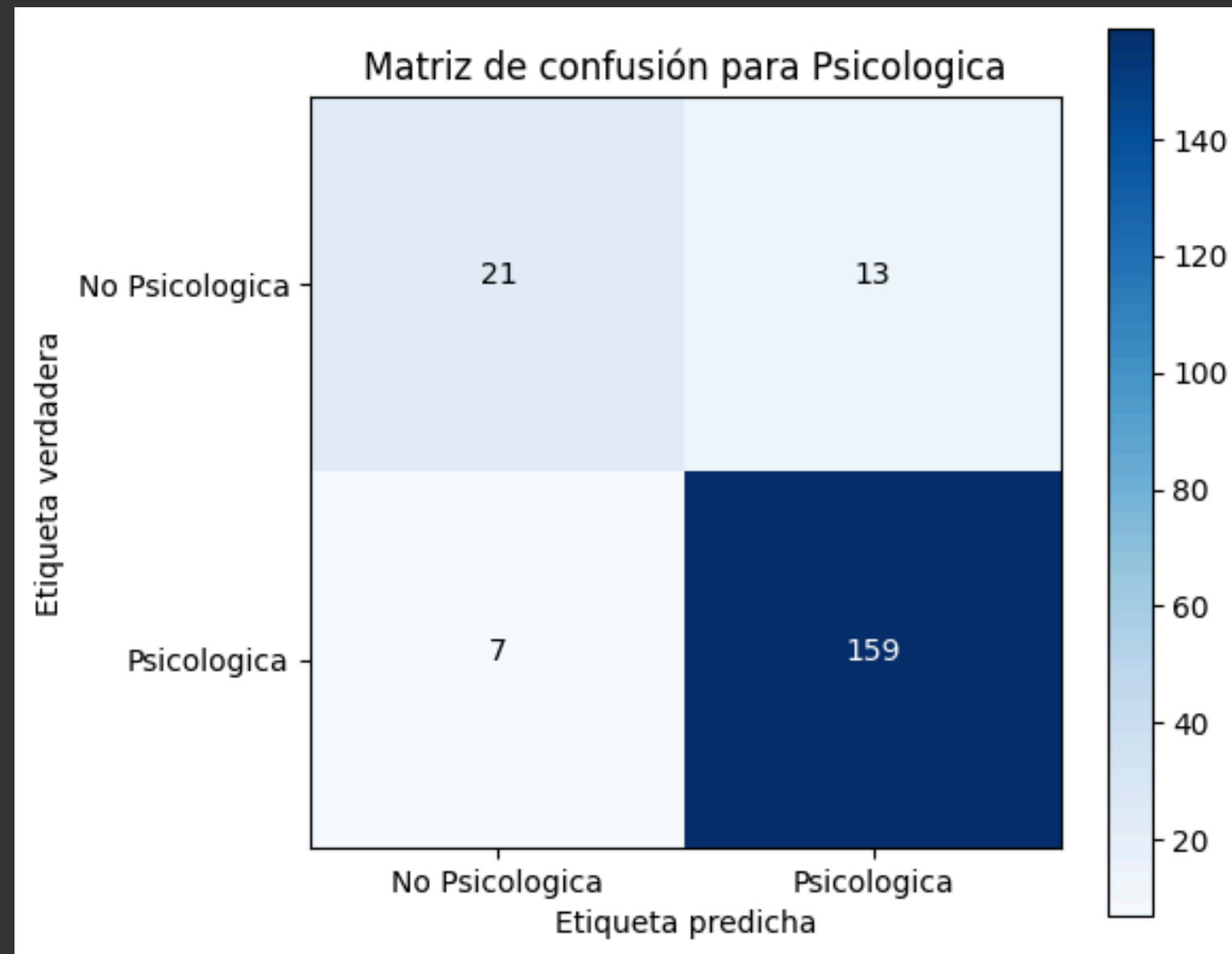
PREDICCIÓN CON MODELO DESPUES DEL AJUSTE

Clase	Precision	Recall	F1-Score
Economica	0.75	0.67	0.71
Fisica	0.87	0.89	0.88
Psicologica	0.92	0.96	0.94
Sexual	1.00	0.50	0.67
Verbal	0.95	0.95	0.95

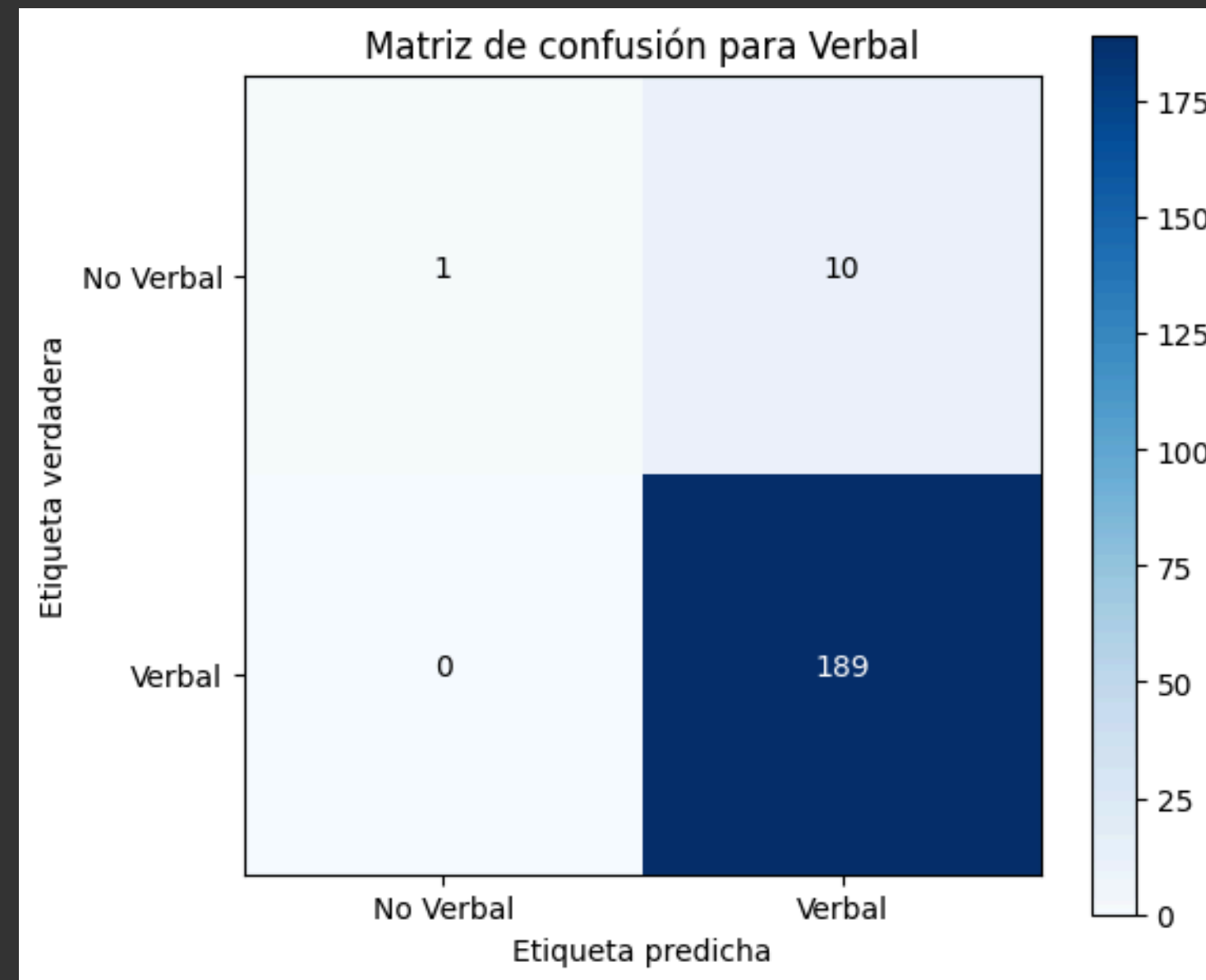
MATRICES DE CONFUSIÓN DEL MODELO ANTES DEL AJUSTE



MATRICES DE CONFUSIÓN DEL MODELO ANTES DEL AJUSTE



MATRICES DE CONFUSIÓN DEL MODELO ANTES DEL AJUSTE



METRICAS GLOBALES DEL MODELO ANTES DEL AJUSTE

Exactitud	0.72
Precision	0.91
Recall	0.94
F1-score	0.93

CONCLUSIONES

- El ajuste del modelo de regresión logística ha mejorado significativamente la capacidad de predecir diferentes tipos de violencia intrafamiliar.
- Los resultados reflejan la complejidad y prevalencia de la violencia intrafamiliar en Guatemala, con un alto porcentaje de casos reportados en todas las categorías de violencia.
-

GRACIAS