

Model	AUC	CA	F1	Prec	Recall	MCC
Tree	0.667	0.658	0.658	0.657	0.658	0.295
Logistic Regression	0.773	0.775	0.771	0.776	0.775	0.532
Neural Network	0.793	0.783	0.780	0.784	0.783	0.549

Análisis de métricas de modelos de clasificación – Dataset de frutas

Se evaluaron tres modelos de clasificación aplicados a un dataset de frutas: Árbol de Decisión, Regresión Logística y Red Neuronal.

A continuación se interpretan las métricas más relevantes según los valores obtenidos:

MÉTRICA	ANÁLISIS
AUC	Mide la capacidad del modelo para distinguir entre clases. La Red Neuronal tiene la mayor capacidad para distinguir entre clases, seguida por la Regresión Logística. El Árbol es el más débil en este aspecto.
CA	Proporción total de predicciones correctas. Todos los modelos superan el 65% de precisión, pero nuevamente la Red Neuronal se destaca. Sin embargo, esta métrica puede ser engañosa si hay clases desbalanceadas.
F1 SCORE	Equilibrio entre precisión y recall. Útil especialmente si las clases están desbalanceadas. La Red Neuronal presenta el mejor equilibrio entre falsos positivos y falsos negativos.
PRECISIÓN	De los elementos clasificados como positivos, cuántos fueron correctos. El modelo de Red Neuronal es el que comete menos falsos positivos.
RECALL	De los elementos positivos reales, cuántos fueron detectados por el modelo. Todos los modelos mantienen valores cercanos entre precisión y recall, lo que indica un buen comportamiento balanceado. La Red Neuronal detecta más verdaderos positivos.
MCC	Métrica robusta que considera todos los elementos de la matriz de confusión. Va de -1 (malo) a 1 (perfecto). MCC confirma la superioridad del modelo de Red Neuronal. El Árbol de Decisión tiene el peor rendimiento general.
CONCLUSIÓN	El modelo con mejor desempeño general es la Red Neuronal, seguido de cerca por la Regresión Logística. El Árbol de Decisión presenta métricas más bajas en todas las categorías, por lo que no se recomienda su uso para este dataset.

