Comparación de Modelos de Regresión

| Modelo | MAE(P) | MSE | RMSE | R²(E) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Regresión Lineal Simple | 1.3032 | 3.2805 | 1.8112 | 0.6916/69,2% |
| Regresión Lineal Múltiple | 0.2687 | 0.1786 | 0.4227 | 0.4718/47.2% |
| SVM | 0.2834 | 0.1843 | 0.4293 | 0.4552/45.5% |
| Árbol de Decisión | 0.2566 | 0.2464 | 0.4964 | 0.2713/27.1% |
| Random Forest (default) | 0.2471 | 0.1945 | 0.4410 | 0.4250/42.5% |
| Random Forest (con GridSearch) | 0.2389 | 0.1679 | 0.4097 | 0.5037/50.4% |

Se evaluaron seis modelos de regresión para predecir la cantidad de headshots por ronda en jugadores de Counter Strike. Las métricas utilizadas fueron MAE, MSE, RMSE y R².

El modelo con mejor desempeño general fue el Random Forest optimizado con GridSearch, con un MAE de 0.2389 y un R² de 0.5037, lo que indica una buena capacidad para explicar la variabilidad del target.

El modelo base de Random Forest también mostró un buen rendimiento, pero ligeramente inferior al ajustado.

La Regresión Lineal Múltiple obtuvo resultados competitivos (R² = 0.4718), superando a SVM y al Árbol de Decisión.

El modelo de SVM presentó un rendimiento estable, pero no superó a Random Forest ni a la regresión múltiple.

El Árbol de Decisión individual fue el menos efectivo de los modelos no lineales, con un R² de solo 0.2713.

La Regresión Lineal Simple presentó un valor de R² aparentemente alto (0.6916), pero con errores altos (MAE = 1.30), lo que sugiere un modelo sobreajustado a una única variable y poco útil en la práctica.