

# Informe de Análisis por Niveles

Tipo de Proyecto: Machine Learning

## 1. Estadísticas del Repositorio

Total Commits: 301

Lenguajes: Jupyter Notebook (57.85%), HTML (41.9%), Python (0.25%), Dockerfile (0.0%)

## 2. Análisis por Niveles

### Nivel Esencial

Compleitud: 60%

Requisitos Cumplidos:

- ✓ Un modelo de ML funcional que prediga el grado de satisfacción de los clientes
- ✓ Un análisis exploratorio de los datos.
- ✓ Overfitting inferior al 5%

Requisitos Faltantes:

- ✗ Una solución que productivice el modelo
- ✗ Un informe del rendimiento del modelo con sus métricas y la explicación de su pe

### Nivel Medio

Compleitud: 0%

Requisitos Faltantes:

- ✗ Un modelo de ML con técnicas de ensemble
- ✗ Uso de técnicas de Validación Cruzada.
- ✗ Optimización del modelo escogido con técnicas de ajuste de hiperparámetros
- ✗ Un sistema de recogida de feedback que monitorice la performance del modelo en p
- ✗ Un sistema de recogida de datos nuevos para futuros entrenamientos.

### Nivel Avanzado

Compleitud: 0%

Requisitos Faltantes:

- ✗ Una versión dockerizada del programa.
- ✗ Guardado en bases de datos de los datos recogidos por la aplicación
- ✗ Despliegue en Cloud de las soluciones aportadas.
- ✗ Incluir test unitarios.

### Nivel Experto

Compleitud: 0%

Requisitos Faltantes:

- ✗ Experimentos o despliegues con modelos de redes neuronales.
- ✗ Sistemas de entrenamiento y despliegue automático de nuevas versiones del modelo

### 3. Análisis Técnico

Calidad Código: El código tiene una estructura aceptable, pero podría mejorarse la documentación.

Mejores Practicas: La implementación podría mejorar al incluir validación cruzada, ensemble.

Experimentacion: Se observa una experimentación limitada a dos tipos de modelos (XGB y Logistic Regression).

Manejo Datos: El manejo de datos es básico, sin incluir transformaciones adicionales o técnicas de limpieza.

Optimizacion: Se podría mejorar la optimización al incluir ensemble, validación cruzada y ajuste de hiperparámetros.

Etica Sesgos: No se observan consideraciones explícitas sobre ética o sesgos en el modelo.

### 4. Recomendaciones

- Implementar técnicas de ensemble y validación cruzada
- Optimizar hiperparámetros del modelo
- Desarrollar una solución de producción para el modelo
- Añadir sistemas de feedback y recogida de datos
- Mejorar la documentación y modularización del código
- Implementar pruebas unitarias

Puntuación de Madurez: 65/100