

# Digital NAO- Backlog

## Reto 3

Machine Learning.

Algoritmos y modelos de predicción

Luis Alejandro Azúa Urrutia

NAO ID: 3165

07/02/2026

AI Engineer Core

## Historias de usuario

## Requerimientos

+

1	<b><u>Ministerio de movilidad</u></b>  <b>Como</b> ministra del Ministerio de movilidad <b>quiero</b> saber la demanda de bicicletas en varias ciudades, <b>Para</b> optimizar la inversion en Bikepro y expandir su rango, asegurando el transporte de los ciudadanos.	- Entrenar modelo de regresion (KNN). - Crear repositorio en Github
2	<b><u>Ministro de analisis de datos</u></b>  <b>Como</b> analista de datos, <b>Puedo</b> comparar los modelos iniciales por medio de tecnicas de visualizacion <b>Para</b> asegurar que la informacion tenga la calidad correcta antes de implementar el modelo.	- Calcular Error cuadratico medio y gererar graficos para facilidad de analisis. - Uso de librerias matplotlib o seaborn - Presentar codigo respetando formato Pep8.
3	<b><u>Ingeniero Machine learning</u></b>  <b>Como</b> ingeniero de Machine Learning, <b>Puedo</b> implementar sistema Pipeline de SKlearn para evitar fugas de datos.	- Implementacion de API de SKlearn para pipeline de procesamiento de datos. - Exportar archivo .pkl para uso futuro
4	<b><u>Optimizar y validar Modelo</u></b>  <b>Como</b> Data Scientist <b>Puedo</b> validar y calibrar hiperparametros, <b>Para</b> comparar y elegir los algoritmos que mejor generalice con datos nuevos.	- Generar tablas comparativas de metricas obtenidas del funcionamiento de los respectivos algoritmos. - Implementar GridSearchCV para asistir en busqueda de parametros.
5	<b><u>Ciudadana con necesidad de transporte</u></b>  <b>Como</b> usuario del sistema BikePro, <b>Puedo</b> encontrar siempre una bicicleta a la mano gracias al sistema IA que gestiona el inventario. <b>Para</b> tener facilidad de transporte siempre que lo necesito.	- Presentar reporte en formato mp4. que muestre los puntos importantes del proceso y funcionamiento del proyecto.

+



	Requerimientos	Etapas	Estima...	Entregables	Estado	+
1	- Entrenar modelo de regresion (KNN).	Etapa 1	3 horas	script de python, roadmap y Backlog	Done	
2	- Crear repositorio de Github	Etapa 1	2 horas	liga a repositorio Github	Done	
3	- Crear script inicial para entrenar modelos KNN	Etapa 2	6 horas	script de python y Backlog	To do	
4	- Implementacion de API de SKlearn para pipeline de procesamiento de datos.	Etapa 2	1 hora	script de python y Backlog	To do	
5	- Realizar ingenieria de características, selección de variables y calibración de hiper-parámetros. Desarrollar reporte ejecutivo.	Etapa 3	por definir	script de python y Backlog. Reporte ejecutivo en PDF Archivo comprimido en formato pickle con modelo entrenado Graficas que comparan los valores en formato png	To do	
+						