



ANEXO 1

FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN  
CON EL FINANCIAMIENTO DEL FEDU

1. Título del proyecto

<b>Implementación de un modelo predictivo con técnicas de aprendizaje máquina para estimación de tarifas de viajes de taxis</b>
---

2. Área de Investigación

Área de investigación	Línea de Investigación	Disciplina OCDE

3. Duración del proyecto (meses)

<b>12</b>
-----------

4. Tipo de proyecto

<b>Individual</b>	<input type="radio"/>
<b>Multidisciplinario</b>	<input checked="" type="radio"/>
<b>Director de tesis pregrado</b>	<input type="radio"/>

4. Datos de los integrantes del proyecto

<b>Apellidos y Nombres</b>	<b>Pineda Ancco Ferdinand Edgardo</b>
<b>Escuela Profesional</b>	<b>Ingeniería Electrónica</b>
<b>Celular</b>	<b>951769226</b>
<b>Correo Electrónico</b>	<b>ferpineda@unap.edu.pe</b>

<b>Apellidos y Nombres</b>	<b>Baca Wiese Luis Enrique</b>
<b>Escuela Profesional</b>	<b>Ingeniería Electrónica</b>
<b>Celular</b>	<b>974737260</b>
<b>Correo Electrónico</b>	<b>lewiese@unap.edu.pe</b>

<b>Apellidos y Nombres</b>	<b>Pineda Quispe Edgardo</b>
<b>Escuela Profesional</b>	<b>Ciencias Contables</b>
<b>Celular</b>	<b>951622100</b>
<b>Correo Electrónico</b>	<b><a href="mailto:epqpineda@gmail.com">epqpineda@gmail.com</a></b>

<b>Apellidos y Nombres</b>	
<b>Escuela Profesional</b>	
<b>Celular</b>	
<b>Correo Electrónico</b>	

I. Título





Implementación de un modelo predictivo con técnicas de aprendizaje máquina para estimación de tarifas de viajes de taxis

## II. Resumen del Proyecto de Tesis

La estimación de los montos de tarifas para los viajes de taxi en la ciudad de Nueva York siempre ha sido un dilema, especialmente si esta se realiza con estimaciones básicas que solo se basan en la distancia entre el punto de origen y destino, la cual es una estimación inexacta. De allí surge la pregunta: ¿de qué manera se puede estimar el precio exacto de un determinado viaje?

## III. Palabras claves (Keywords)

machine learning, predictivo, taxis, tarifas

## IV. Justificación del proyecto

En años recientes, se colocaron sensores GPS y recolectores de tarifa a los taxis de la ciudad con el objetivo de registrar ubicaciones, tiempo, tarifas y distancias de viaje. Esta información servirá como entrada para la utilización de Big Data, que se encarga del procesamiento de cantidades ingentes de información para su análisis profundo, comprendiendo el tráfico y los patrones de viaje de Nueva York. De esta forma se podrá identificar relaciones y crear un modelo de estimación de tarifas del servicio de taxi en esta ciudad.

## V. Antecedentes del proyecto

Título: Spatiotemporal Pattern Analysis of Taxi Trips in New York City  
Lugar: USA

La adquisición de datos y el uso de Big Data en el sector transporte ha tenido un crecimiento sostenido en estos últimos años. Para el caso de los taxis, tanto el equipamiento de GPS como un sistema de colección de las tarifas diarias, que cobran los conductores en cada viaje, son elementos claves que pueden ser cargados a una base de datos para un posterior análisis del consumidor, pudiendo llegar a análisis espacio temporales

Título: Reference-dependent preferences and labor supply: The case of New York City taxi drivers  
Lugar: USA

El tráfico en las ciudades se viene incrementando y la solución que los taxistas desean involucra la búsqueda de un algoritmo que permita optimizar las rutas

## VI. Hipótesis del trabajo (Es el aporte proyectado de la investigación en la solución del problema)

La implementación de un modelo predictivo con técnicas de aprendizaje máquina permite ser una herramienta para la estimación de tarifas de viajes de taxis





## VII. Objetivo general

Implementar un modelo predictivo con técnicas de aprendizaje máquina para la estimación de tarifas de viajes de taxis

## VIII. Objetivos específicos

Diseñar modelos predictivos de aprendizaje máquina  
Seleccionar parámetros adecuados en el procesamiento del conjunto de datos

## IX. Metodología de investigación

Tecnológica

## X. Referencias (Listar las citas bibliográficas con el estilo adecuado a su especialidad)

H. S. Farber, "Reference-dependent preferences and labor supply: The case of New York City taxi drivers," Am. Econ. Rev., vol. 98, no. 3, pp. 1069–1082, 2008, doi: 10.1257/aer.98.3.1069.

H. H. Hochmair, "Spatiotemporal Pattern Analysis of Taxi Trips in New York City," no. 2542, pp. 45–56, 2016, doi: 10.3141/2542-06.

## XI. Uso de los resultados y contribuciones del proyecto

Los resultados obtenidos pueden ayudar a instituciones, o grupos de investigación que se encuentran utilizando técnicas de aprendizaje máquina

## XII. Impactos esperados

### i. Impactos en Ciencia y Tecnología

El desarrollo del sistema, puede aportar en instituciones que tienen el fin de implementar soluciones de inteligencia artificial

Se diseñará una solución utilizando conceptos modernos, y tecnología de nueva generación en el uso de técnicas de aprendizaje máquina

### ii. Impactos económicos

Al implementar nuevas tecnologías y soluciones especializadas para el uso de inteligencia artificial, el precio en equipamiento, hardware, software los costos se reducen y se aumenta la productividad.

### iii. Impactos sociales





Los problemas al implementar inteligencia artificial sin un análisis previo, lleva a conflictos y fallas en la puesta en marcha, tener una herramienta que ayude al análisis como soporte a los profesionales de transporte y desarrollar soluciones para el bien de la sociedad.

#### iv. Impactos ambientales

Utilizar soluciones tecnológicas de nueva generación, permite utilizar equipos con estándares verdes, bajo consumo de energía, que ayudan a reducir sus efectos dañinos sobre el medio ambiente.

### XIII. Recursos necesarios

**Hardware:**

Servidor con NVIDIA GPU

Estación de trabajo

**Software**

Python

Linux Server

### XIV. Localización del proyecto (indicar donde se llevará a cabo el proyecto)

Región: Puno

Provincia: Puno

Distrito: Puno

### XV. Cronograma de actividades

Actividad	Trimestres											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Revisión bibliográfica	X											
Diseño del proyecto	x	x	X									
Diseño de la aplicación		x	x	x	X							
Análisis de datos					x	x	x	X	x	x		
Redacción de informe									x	x	x	x
Presentación												X

### XVI. Presupuesto

Descripción	Unidad	de	Costo Unitario (S./)	Cantidad	Costo total (S./)
Artículos	Unidad		1000	1	1000
Expertos	Unidad		2000	3	6000
Overleaf	Unidad		25	12	300
Estación de trabajo	Unidad		6000	1	6000
Toner	Unidad		250	2	500
Papel	Unidad		15	10	150

