

# *Resolución de Problemas para el Carcelero*

Javier Arturo Hernández Sosa

18 - Febrero - 2021



# Contenido

- *Desafío aguas venenosas*
- *Desafío para hacer de jamón*
- *Desafío el seductor canto de las sirenas*
- *Anexos Técnicos*



# Desafío Aguas Venenosas






Para resolver el problema del agua envenenada se me ocurrió usar un sistema de recomendación.

Un sistema de recomendación crea una métrica de similitud entre los elementos, y con esto saber cuales elementos son más parecidos al elemento seleccionado.

Agregando los atributos del veneno al de las aguas probablemente contaminadas y creando métricas de similitud entre estos elementos, podemos obtener los 50 más parecidos al veneno, pudiendo ordenar del más parecido al menos parecido.





# Desafío para *hacerla de jamón*



Con el tema de la calificación de jamones se creó un modelo que predice la calificación a partir de las características de los mismos.

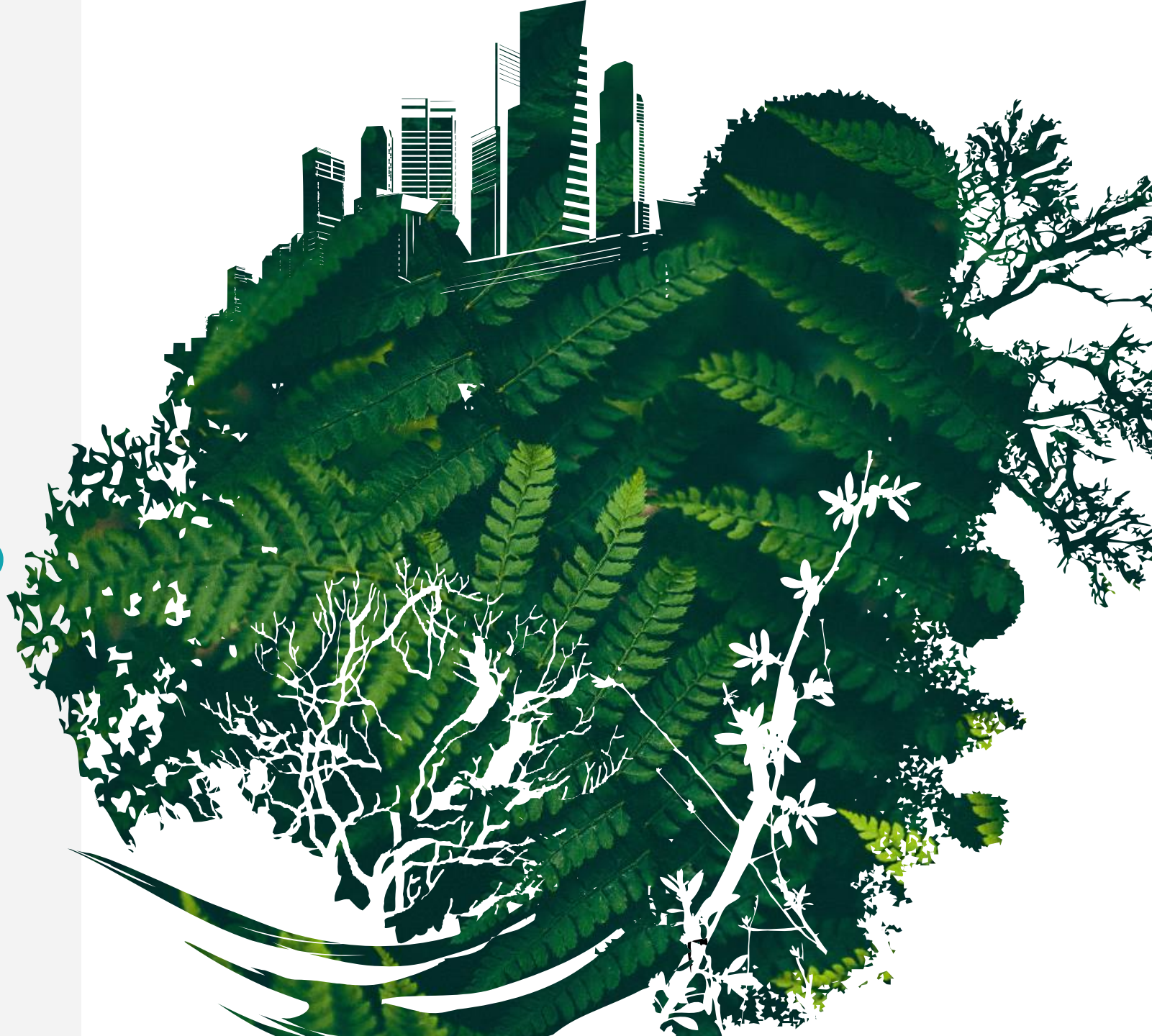
Se utilizaron métodos para crear interacción entre las variables, esto quiere decir que creamos nuevas variables a partir de las originales.

Y con esto, podemos crear un pequeño Sistema para calificar los jamones aunque los juices la palmen.





# Desafío El Seductor Canto de las Sirenas



Con el propósito de ayudar con la separación de las áreas para las sirenas endémicas y las migrantes, vamos a usar un modelo de clasificación, estos modelos pueden ayudarnos a clasificar a partir de las características del canto de cada sirena si es una endemica o una migrante, para así separarlas, cada una en su zona.

Además se puede crear, un sistema que a partir de capturar el canto de la sirena con un micrófono, enviarlo al modelo para que puede hacer la clasificación al instante.





# Anexos Técnicos

## Aguas Venenosas

- » Se unieron las métricas de las aguas con la del veneno.
- » Al veneno se le colocó el id 9999 para poder identificarlo.
- » Se creó una matriz de distancias, usando la distancia euclideana.
- » Esta matriz se guardó para poder usarla en una clase que facilite el la creación de un archivo CSV que contiene la cantidad de aguas seleccionadas.

## Jamones

- » Para los jamones se analizaron los datos en busca de valores atípicos que pudieran afectar al modelo.
- » En la ingeniería de variables se crearon interacciones entre estas para mejorar el modelo.
- » Comparación de varios modelos.
- » Se guardaron los modelos en archivos para poderlos usar en una clase y se facilite la implementación.

## Sirenas

- » Eliminación de registros repetidos.
- » Comparación de modelos.
- » Se guardaron los modelos en archivos para poder facilitar la implementación.



A wide-angle photograph of terraced rice fields on a hillside. The terraces are filled with green rice plants, and the rows create a rhythmic, wavy pattern across the slope. In the upper left, a small wooden hut with a thatched roof sits on a higher terrace. A lone figure is visible walking along a path between the terraces in the middle ground. The background shows more terraced fields receding into the distance under a clear sky.

# GRACIAS