PROYECTO “CIENCIA DE DATOS PARA RESTAURANTES”

*Entendimiento de la situación actual:*

La industria restaurantera ha tenido un crecimiento interesante en los Estados Unidos, principalmente la que se refiere a la comida asiática, que ha tenido mayor popularidad debido al uso de especias y picantes, así como al creciente número de inmigrantes y el espíritu aventurero del paladar norteamericano.

La comida china, en particular, ha ganado mucho terreno en el mercado de la industria restaurantera, convirtiéndose en una tendencia interesante para analizar y una oportunidad para crecer y ampliar tanto en la preferencia de clientes como en la apertura de nuevos restaurantes.

Ante este panorama suelen existir las siguientes dudas y creencias: ¡Abrir nuevas sucursales es un volado, nos puede ir bien o mal sin certeza alguna! ¿Estamos listos para una expansión? ¿Cuál es el mejor lugar para expandir las sucursales? ¿Qué es lo que más le gusta o disgusta a los clientes? ¿Podemos hacer que la experiencia de los clientes los lleve a consumir más comida china?

En este sentido, nuestro grupo les ofrece la solución ante sus inquietudes y un panorama donde la información les podrá ayudar a decidir si se encuentran en el mejor momento para invertir y de ser así qué se requiere para disminuir los riesgos y posibilidades de fracaso. ¿No le gustaría participar del crecimiento que está teniendo el mercado de la comida asiática? ¿No le gustaría ser una empresa referente de la comida china? ¿Ser parte de la red de restaurantes de comida china que mejore la experiencia de los usuarios, apoyar a otros restaurantes y que ellos lo apoyen enviando más clientes?

Para lograr todo ello, presentamos el siguiente proyecto de Ciencia de Datos.

*Alcance:*

Se propone trabajar con las siguientes tres líneas de investigación, que van a permitir estudiar la industria restaurantera.

1. Análisis de sentimientos. Con esto, se pretende encontrar la correlación que existe entre los tipos de comentarios y las calificaciones o puntuaciones de los usuarios.
2. Expansión del mercado. Tener en cuenta los factores que pueden influir en el éxito o fracaso de abrir nuevas sucursales.
3. Sistema de recomendación, basado en las experiencias previas del usuario.

Por cuestiones de tiempo no se consideraran elementos como la comparación con el mercado bursátil o la comparación con los otros grupos restauranteros, además los informes que se presentarán son generales, por lo que para los planeas de acción detallados para estar en condiciones de expandirse, dependen de la dirección del negocio. En lo que se refiere al sistema de recomendación, este está limitado a la recomendación de otros restaurantes, y como área de mejora se podrá pensar en recomendar otro tipo de lugares de entretenimiento cuando se logren los convenios con estos lugares, para que ambas partes se recomienden y sea un ganar-ganar.

*Objetivos:*

Una vez definidas las líneas de investigación, podemos definir los objetivos de cada línea y poder entregar resultados concretos.

1.1 Clasificar, a partir del tono emocional de las palabras de las reseñas, los comentarios como positivos, negativos o neutrales.

1.2 Elaborar un reporte de recomendación sobre las características más elogiadas de los restaurantes contra las negativas que tiene el grupo restaurantero.

2.1 Valorar la viabilidad de construir más restaurantes.

2.2 Elaborar una propuesta de características y sugerencias sobre los elementos que deben tener los nuevos locales con base en los comentarios y reseñas.

3.1 Diseñar un modelo de aprendizaje automatizado que se ajuste a las preferencias a partir del ID del usuario.

3.2 Elaborar una aplicación(deploy) que permita al usuario ingresar su id y le sugiera algún restaurante a partir de lo que comió, calificó o visitó.

*KPI’s:*

1. Porcentaje de cumplimiento de características, que se obtendrá de la siguiente manera:

Cumplimiento = (CE / TC ) \* 100

Donde:

CE es el número de características elogiadas.

TC es el total de características.

El objetivo de este indicador será llegar a un mínimo del 85% de cumplimiento para considerarse óptimo, de lo contrario, se sugerirá las áreas de oportunidad para acercarse a esta cifra. Aquí se puede considerar como características el precio, la ubicación, el horario, la calidad del servicio, entre otros que se encuentre que tienen una correlación fuerte con las puntuaciones y los comentarios de las reseñas.

1. Viabilidad de expansión, se obtendrá de la siguiente manera:

Viabilidad = CS / TF

Donde:

CF es el número de criterios satisfactorios.

TF el total de criterios mínimos para abrir un nuevo restaurante.

El objetivo de este indicador es llegar a 1, donde este número significa que se cuentan con los requisitos mínimos para considerar la apertura del restaurante. Entre estos requisitos se puede considerar los factores críticos para la apertura, la evaluación de posibles riesgos, entre otros.

1. Grado de precisión del modelo de predicción, se obtendrá de la siguiente manera:

Grado = PO/PE

Donde:

PO = precisión obtenida

PE = precisión esperada

El objetivo de este indicador es llegar lo más cercano a 1, que nos indicaría que se cumple con el nivel de precisión esperado.

Es importante mencionar que estos indicadores son generales y dentro del trabajo desarrollado se podrán observar algunas métricas y criterios que van a ser considerados en los indicadores para la valoración general.