**Actividad 2**

1. **Que técnicas de modelación considera pueden ser pertinentes para asignar los retos:**

Para asignar los retos comerciales de GCAR a diciembre de 2024 de manera precisa con los objetivos de crecimiento del 15% se propone.

**• Realizar un análisis descriptivo por segmentos:**

* **Comparación por zonas:** Analizar el desempeño histórico de cada una de las 8 zonas, calculando la GCAR acumulada en 2023 y evaluando su contribución al total. Esto permite identificar zonas con mayor potencial de crecimiento o con retos específicos que podrían requerir ajustes.
* **Clasificación por tamaño comercial:** Clasificar a los 78 gerentes comerciales en categorías como "alto", "medio" y "bajo" según su tamaño comercial promedio en 2023. Esto ayuda a agrupar gerentes con características similares, haciendo más equitativa la asignación de retos.
* **Cálculo del GCAR por segmentos:** Sumar el GCAR acumulado de cada segmento para definir el aporte total esperado de cada grupo, considerando su tamaño y desempeño histórico.

**Ventaja:** La segmentación facilita una asignación justa y adaptada a las capacidades comerciales de cada grupo.

* **Modelo de proporcionalidad:**

De esta manera se busca asignar los retos de manera justa.

Con respecto al total del GCAR cada gerente podría manejar un peso relativo calculándolo así:

Peso del Gerente =

Siendo el reto de cada gerente asignado de la siguiente manera:

Reto del Gerente =

* **Cluster para segmentación Avanzada**

Se podrían agrupar los gerentes con patrones similares con variables relevantes como:

* **GCAR acumulada en 2023**: Indicando el desempeño historico
* **Promedio mensual de tamaño comercial (TC)**: Refleja la capacidad del mercado que maneja el gerente.

El método K-means agrupa automáticamente a los gerentes en clústeres basados en la similitud de sus valores en las variables mencionadas. Esto asegura que los grupos sean homogéneos internamente y heterogéneos entre sí, lo que facilita la personalización de los retos.

1. Cuál de ellas utilizó y por qué?

Dicha asignación se encuentra en la función *‘calculo\_gcar\_proporcionalidad’*

Texto

Descripción generada automáticamente

Se utilizó el modelo de proporcionalidad debido a que permite asignar los retos de manera directamente relacionada con el aporte histórico de cada gerente en el año anterior. Esto asegura una distribución justa y equitativa, respetando las diferencias en el desempeño y la capacidad de cada gerente. Además, gracias a su simplicidad, es un modelo fácil de implementar y entender, lo que facilita la transparencia en el proceso. Finalmente, garantiza que la suma de los retos asignados cumpla con el objetivo global de crecimiento del 15% establecido para 2024.

1. ¿Que herramientas conoce y usó para realizar esta prueba?

En esta prueba se han utilizado diversas herramientas y bibliotecas para el procesamiento, análisis y visualización de datos.

Especialmente ha sido desarrollada en el lenguaje de programación **Python** utilizando **Pandas** como biblioteca para la manipulación y análisis de datos.

Además, **Pyspark** que se ha utilizado para convertir df de pandas a df de spark y así realizar consultas **SQL**.

**Conocimientos Adicionales:**

En mi experiencia laboral he manejado **AWS** en especial servicios como AWS glue, Secret Manager, Athena,S3 Cloud Formation, desplegando toda esta infraestructura a través de pipelines en **Microsoft DevOps**