

# Agenda

- Contexto
- Explicación del Data Set
- Reto: ¿Qué construir?
- ¿Qué enviar?
- Criterios para evaluación
- ¿Cómo debo entregar mi solución?



## Contexto

En AB InBev queremos encontrar territorios óptimos de distribución de nuestros productos, donde cada zona o territorio será un día específico de entrega que concentrará toda la capacidad logística disponible, buscando una reducción de kilómetros recorridos, mejorando los tiempos de entrega y potencializando los niveles de servicio.

# Explicación del dataset

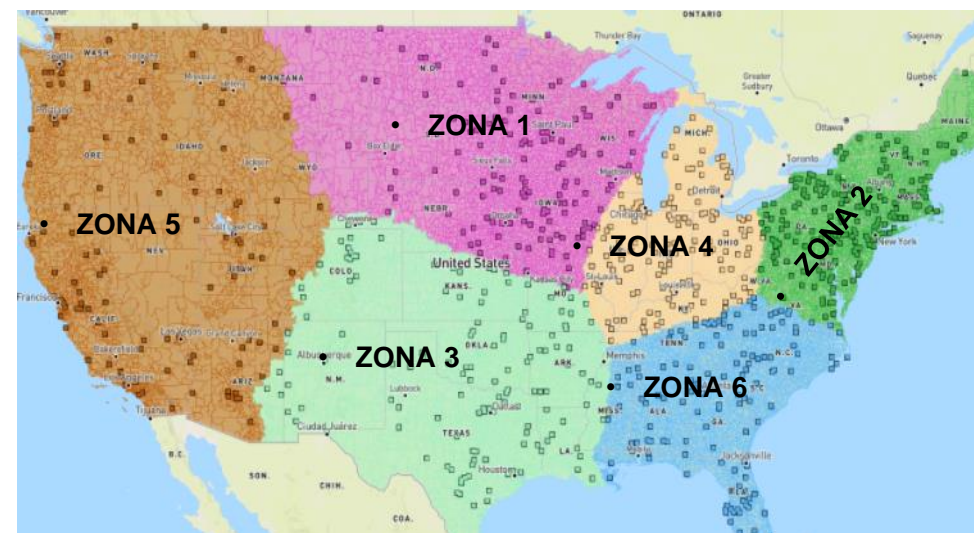
- clientes
- agencia
- Frecuencia de reparto por cliente por semana
- La georreferenciación de cada cliente.
- Volúmenes de entrega por visita por cliente.

Data					
Características					
Cliente	id_Agencia	Frecuencia	Vol_Entrega	Longitud	Latitud
1	A1	1	17	20.506052	-98.21238
2	A1	2	15	20.458128	-98.22125
3	A1	1	19	20.530427	-98.23686
4	A1	2	200	20.488655	-98.20294
5	A1	3	700	20.533253	-98.21967

# Reto: ¿Qué construir?

El objetivo es **dividir** un centro de distribución **en 6 territorios óptimos**, donde cada territorio debe garantizar que **la distancia recorrida sea mínima**, que no se exceda la capacidad de reparto por día (**Zonas balanceadas por volumen**), Los territorios deben estar en función de la frecuencia de visita al cliente, Todos los territorios deben tener una misma cantidad de clientes (**Zonas balanceadas por número de paradas**).

- Para esto deberás crear **Un modelo** para encontrar **territorios óptimos** de reparto donde: la **distancia** recorrida sea **mínima**, el reparto sea viable con la **capacidad logística** actual, y el numero de clientes por territorio sea exactamente el mismo garantizando la mejora de los niveles de servicio.



Day	Balanceado en clientes (paradas)	Balanceado en volumen	Distancia km mínima
Zona 1	100	200	300
Zona 2	100	200	300
Zona 3	100	200	280
Zona 4	100	200	250
Zona 5	100	200	300
Zona 6	100	200	180
<b>Total</b>	<b>600</b>	<b>1.400</b>	<b>1.610</b>

# ¿Qué enviar?

1. El *output* requerido completo ( Csv con 7 columnas según formato)
2. Código completo de la construcción de la solución (únicamente R o Python – no evaluaremos códigos en *software* comerciales).
3. Una presentación a detalle de la metodología usada para resolver el problema, el modelo aplicado, consideraciones y resultados obtenidos. (Máximo 5 diapositivas).

- ✓ Tabla output (.csv)
- ✓ Link GitHub
- ✓ Presentación (.ppt)

## ¿Cuáles son los criterios de evaluación?

- |  |     |
|--|-----|
| ✓ Evaluación de modelo                 | 50% |
| ✓ Estructura de presentación           | 15% |
| ✓ Metodología y evaluación de código   | 15% |
| ✓ Estrategia - originalidad de la idea | 10% |
| ✓ Implementación y escalamiento        | 10% |

## IMPORTANTE

- Los equipos participantes podrán subir su output al sitio web y conocer su score y su puesto en el ranking, los intentos son ilimitados. Los 5 mejores equipos pasarán a la evaluación final para definir el ganador. **DEADLINE - Domingo 29 de noviembre 13h00.**
- La "ENTREGA FINAL" se hará desde el sitio web y deberán subir 3 cosas:
  - 1) un .csv
  - 2) un .PPT
  - 3) un link a GitHub

## ¿Evaluación del modelo ?

- Distancia recorrida en kilómetros (Peso: 50%)
- Zonas balanceadas por volumen (Peso 25%)
- Zonas balanceadas por número de paradas (Peso 25%)

# ¿Cómo debo entregar mi solución?

Data						
El output						
Id_Cliente	D1	D2	D3	D4	D5	D6
1	1	1	1	1	1	1
2	1	0	0	0	0	0
3	0	1	1	1	0	0
4	1	1	1	1	0	1
5	0	0	0	0	1	1

- D1...D6 son variables binarias que representan los territorios (días) asignados por el modelo para cada cliente
- La suma de los territorios (días: D1...D6) debe ser igual a la frecuencia por cliente