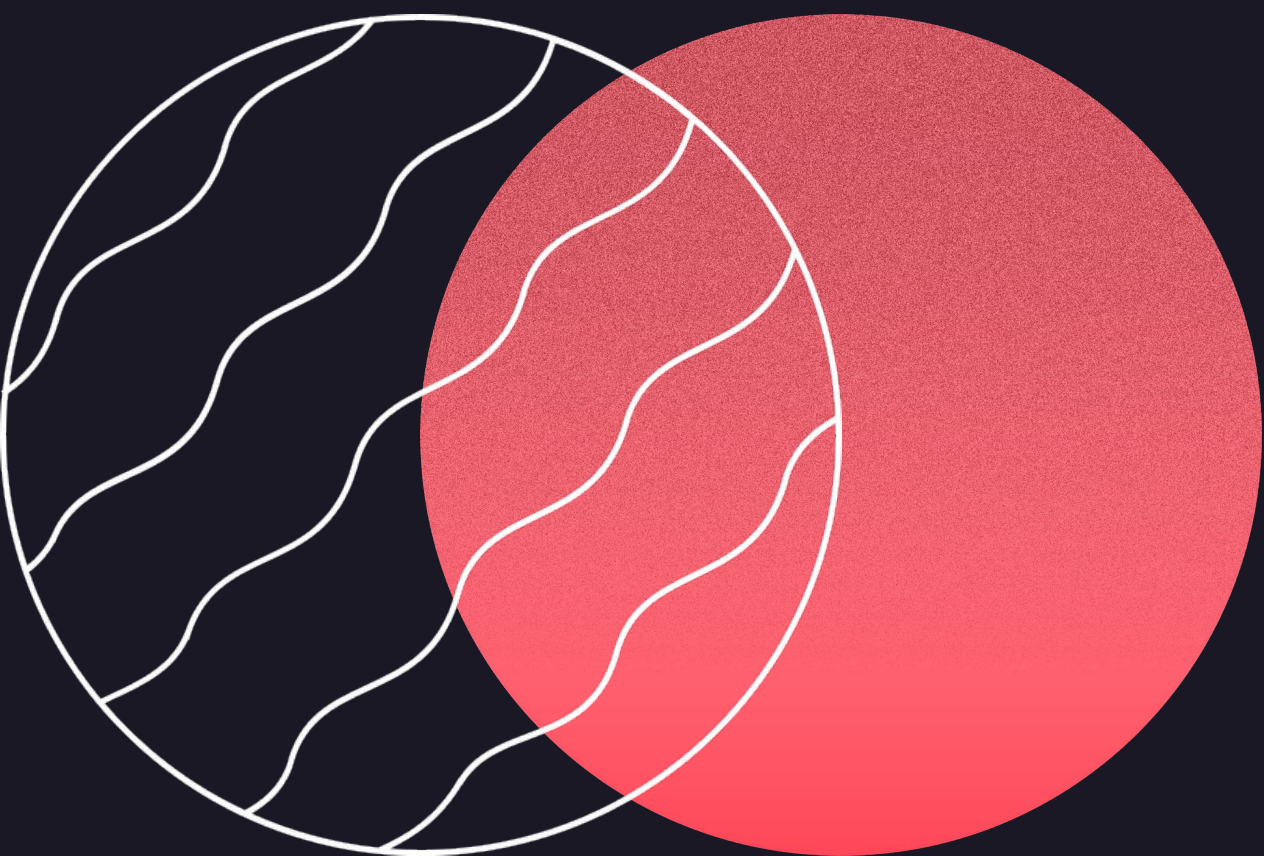


Predicción de venta de smartphones.

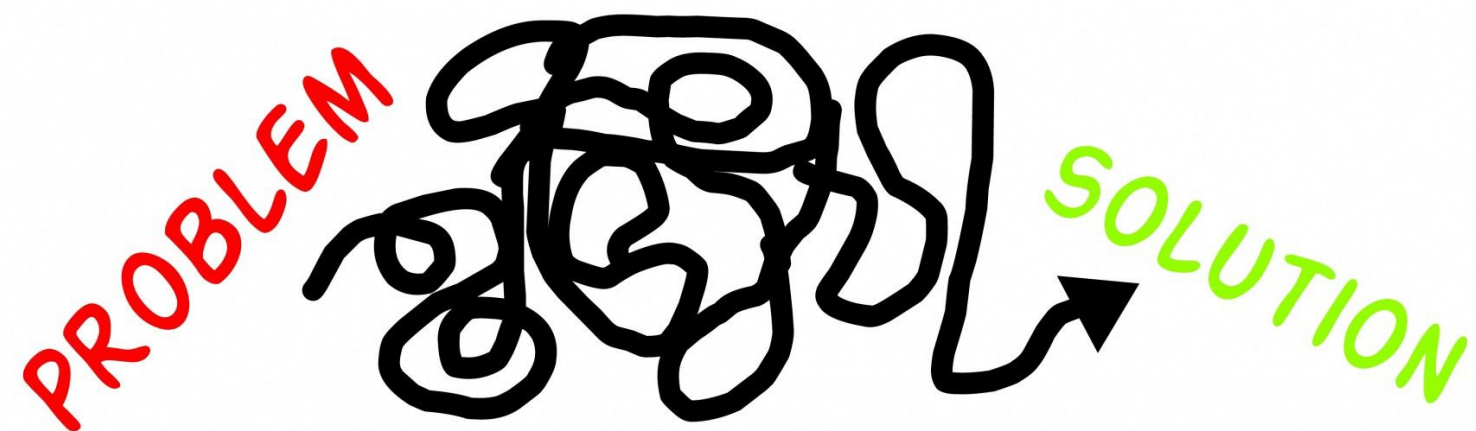
The Samsung logo, consisting of the word "SAMSUNG" in white, bold, sans-serif capital letters, centered within a blue, horizontally-oriented oval.

SAMSUNG



Equipo 3
Marcela Martínez y Martínez
Miguel Padrón Vences
Roberto Arturo Gómez Mercado

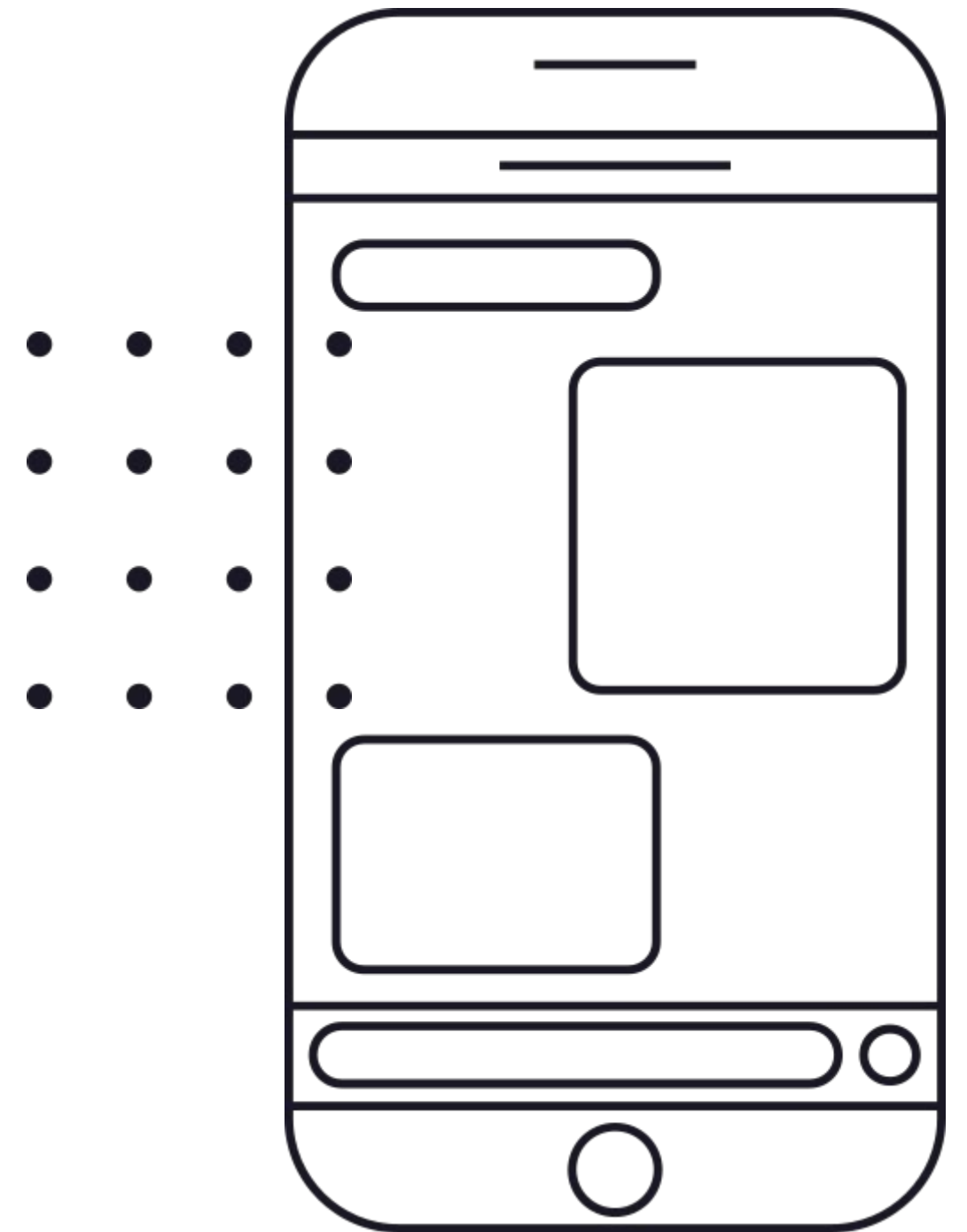
¿Cuál es el problema?



- Cantidad a vender.
- Reducir costos.
- Mantener clientes.

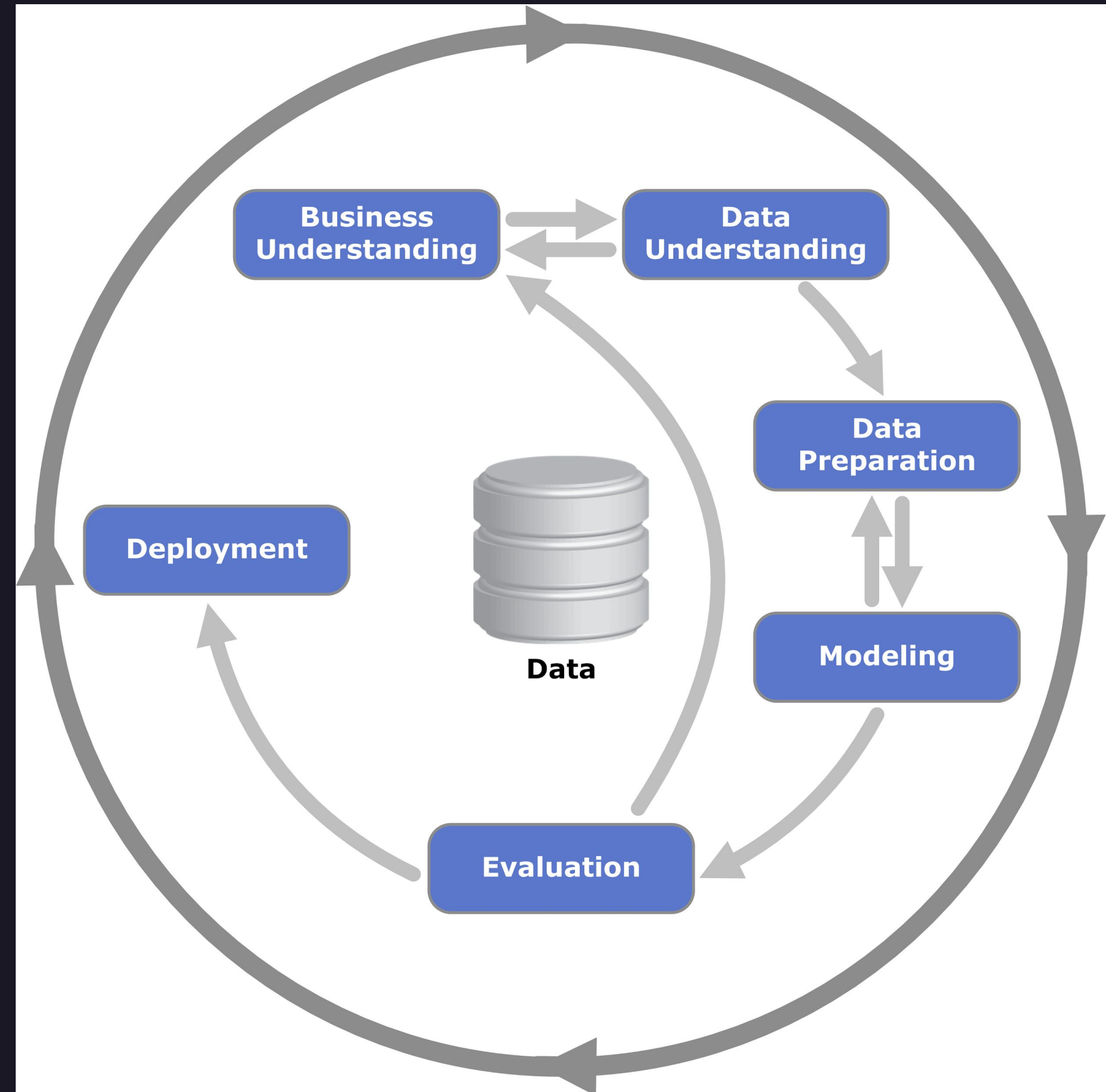


**Número de unidades a
vender de cada
dispositivo móvil en
sus diversos puntos de
venta**

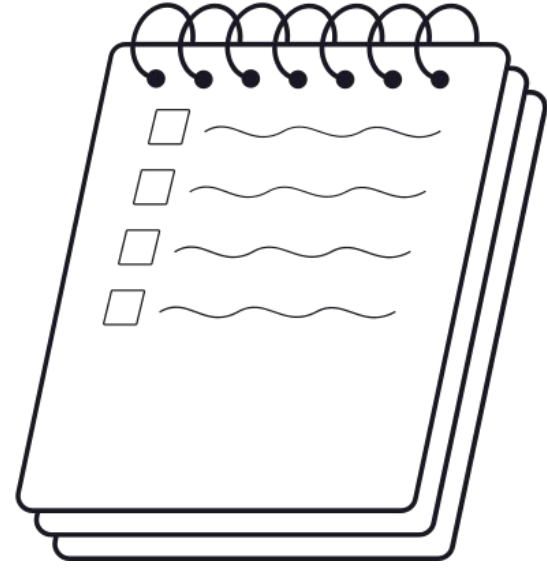


03

Etapas



ANÁLISIS DE LOS DATOS



- **14 Variables.**
- **Registro de ventas de junio 2018 a marzo 2019.**
- **Errores**
 - **Ortografía.**
 - **Variables numericas.**
 - **Ciudad/Estado.**
 - **Clasificación de ellas.**



Limpieza de datos debido a mala calidad.



SOLUCIONES

- Combinación de las palabras con letras mayúsculas y minúsculas.
- Faltas de ortografía en los puntos de venta. Asimismo, algunos puntos de venta mal escritos.
- Los meses estaban en diferentes formatos (numérico y textual).
- El año, diferente número de dígitos.
- Marca “Samsung”, escrita incorrectamente varias veces.
- Zona, algunas con mayúsculas.
- Algunas ciudades fueron registradas como estados.
- La longitud y latitud, valores fuera de rango que no correspondían al territorio mexicano.



Visualización

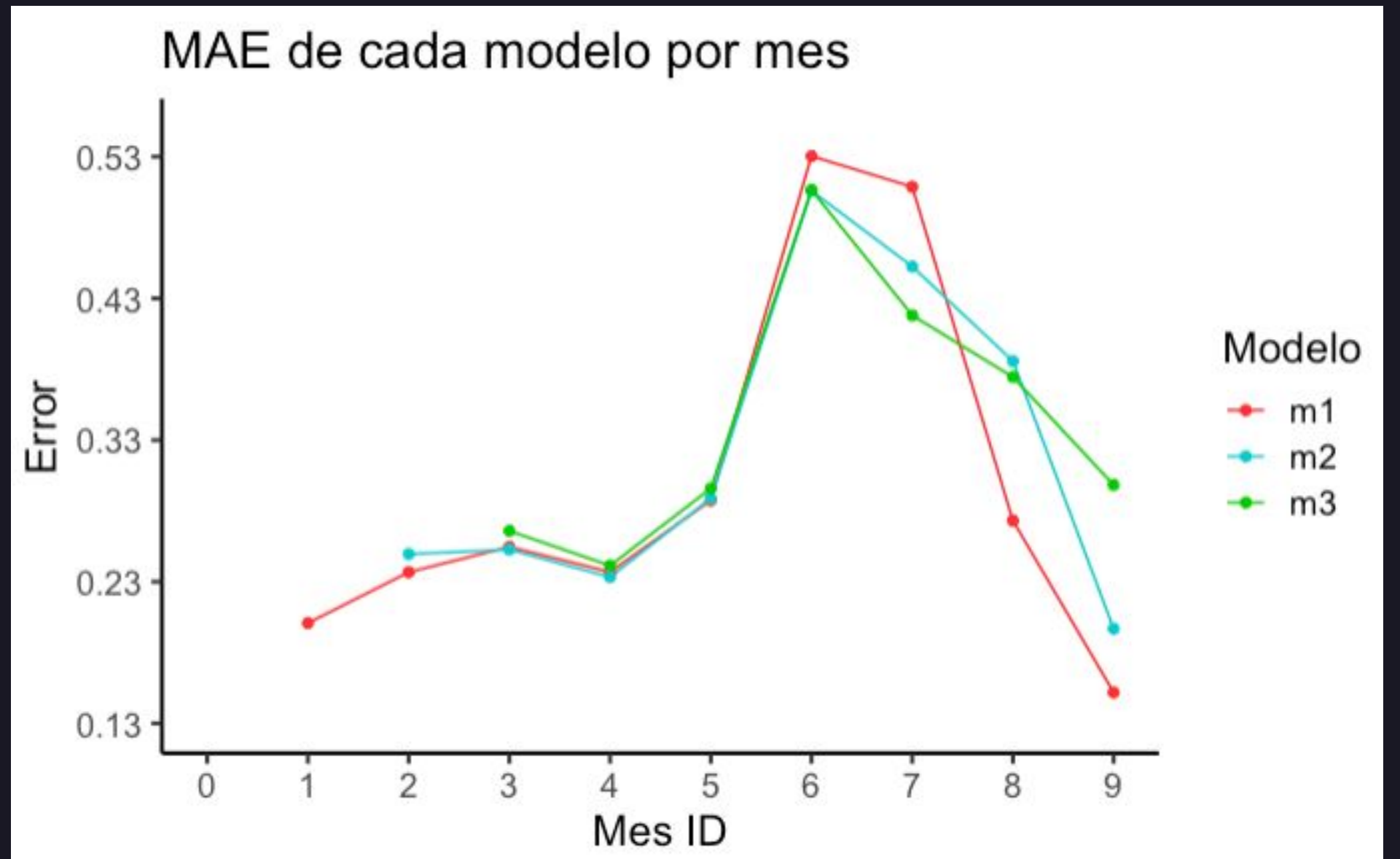


MODELADO



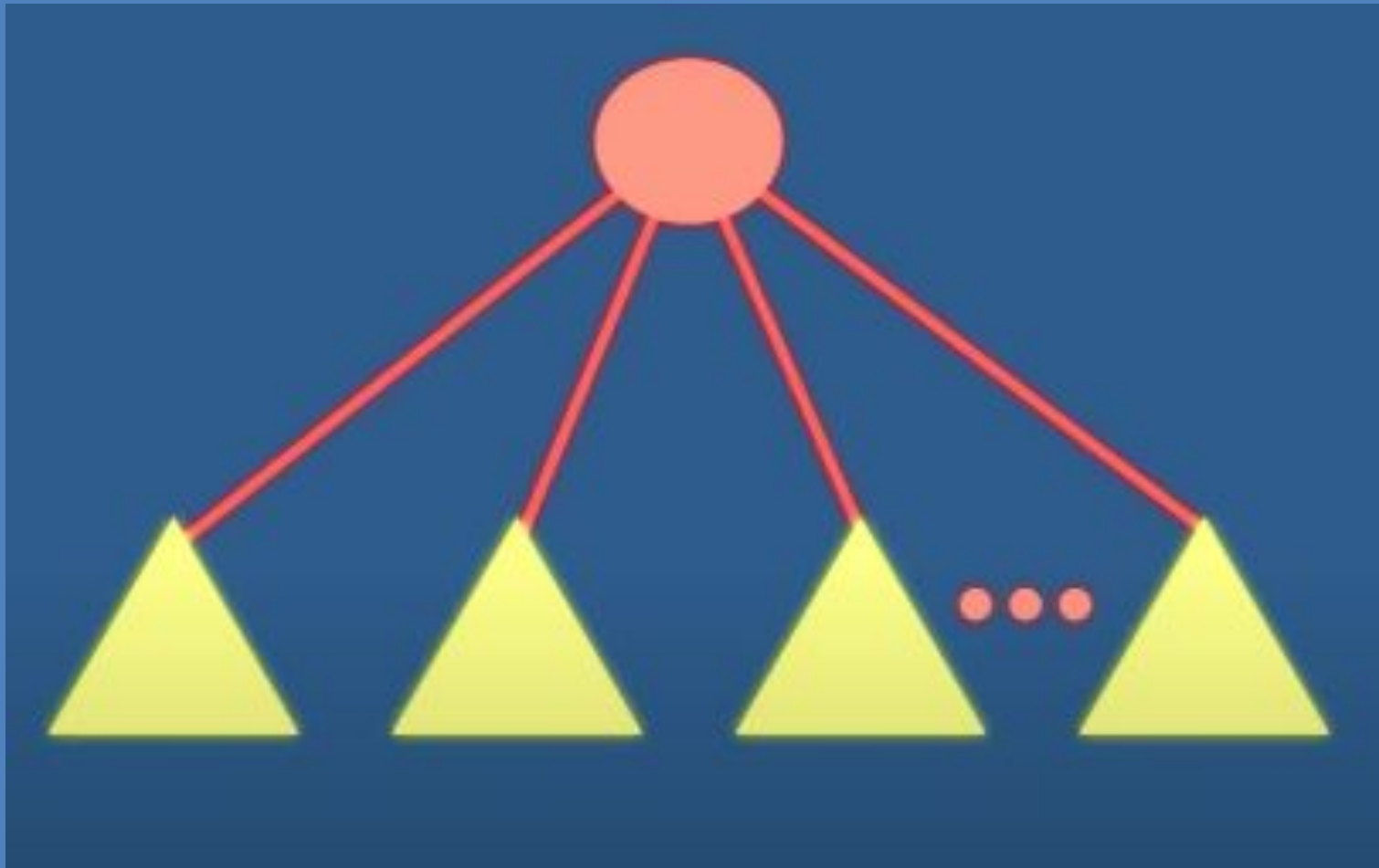
PROMEDIO MÓVIL

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Permite la aproximación del futuro, lo que puede llegar a facilitar la toma de decisiones.	Pronostican solo un periodo más, el siguiente.
Los pronósticos planificados tienen mucho más valor y exactitud que los que son intuitivos.	Suelen ser simplificaciones reales y no garantizan las variables influyentes en el futuro de los pronósticos que se encuentren incluidos en el modelo de dicho pronóstico.



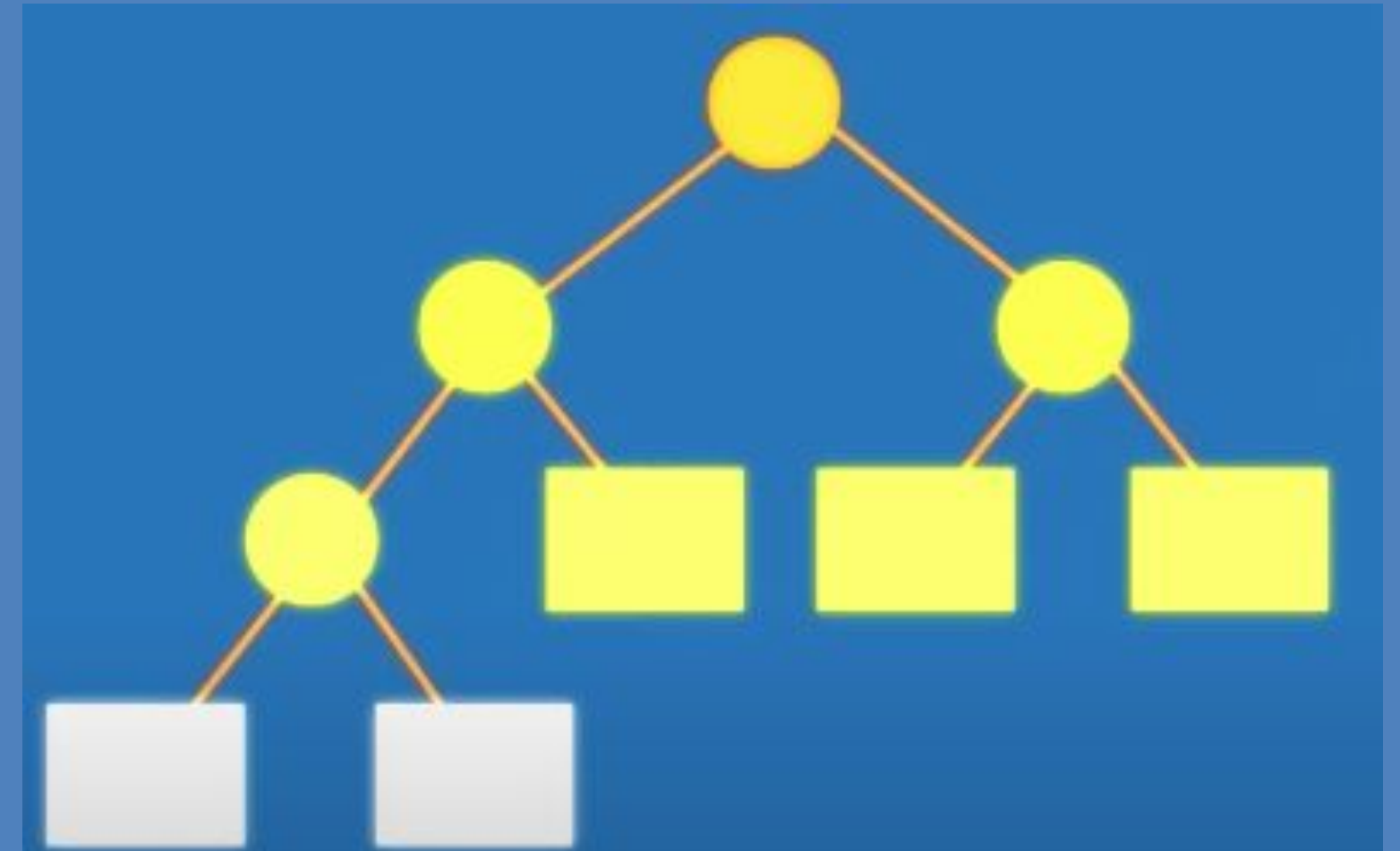
Bosque aleatorio

n=100 n=500



Árbol de decisión

depth=1 depth=5



Proceso de modelado

Datos

Datos no vistos



Entrenamiento

Validación



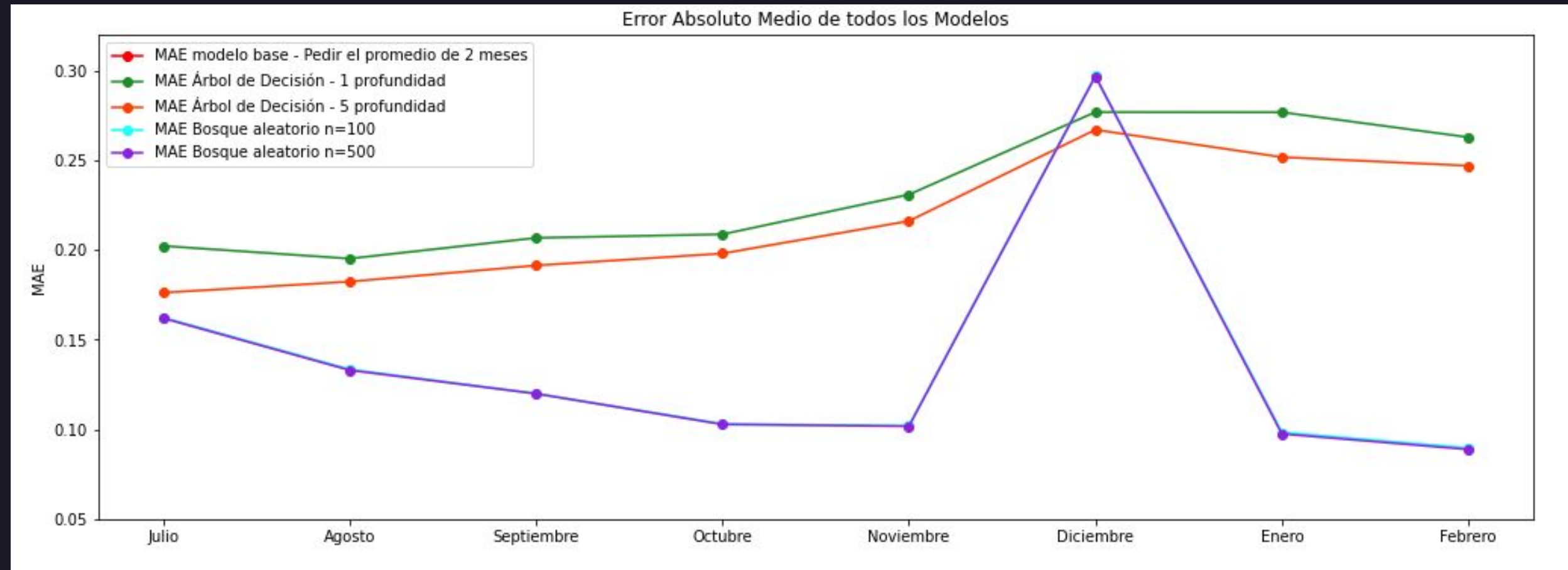
Prueba

Pronósticos

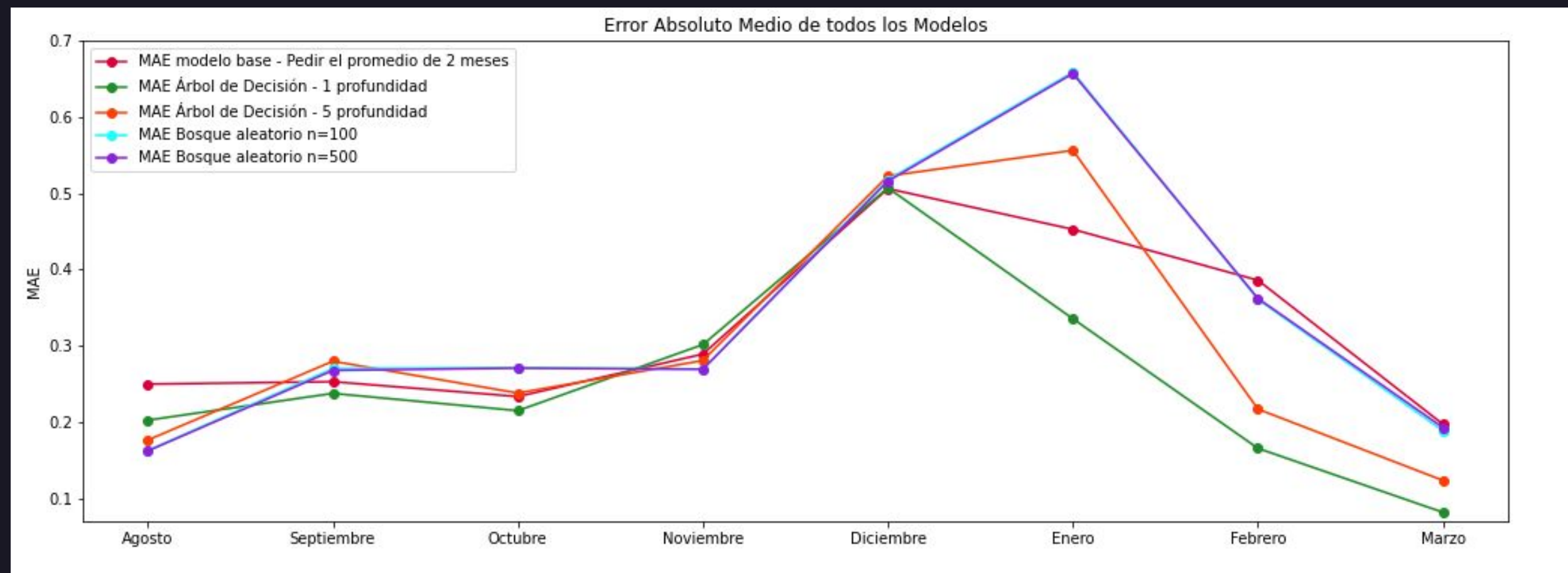
Modelo	Pronóstico
Árbol de decisión con profundidad 1.	1,947 unidades.
Árbol de decisión con profundidad 5.	6,978 unidades.
Bosques aleatorios de 100 árboles.	13,016 unidades.
Bosques aleatorios de 500 árboles.	13,394 unidades.

Métrica: MAE

Entrenamiento



Prueba



CONCLUSIONES



13,016 unidades a vender el próximo mes con un desempeño del 81.1785%. Bosque aleatorio $n=100$.

An abstract geometric design featuring a large, solid red triangle that points towards the top right. Overlaid on this is a black-outlined triangle that is slightly offset and rotated, creating a layered effect. The word "Gracias" is centered within the composition, partially overlapping both the red triangle and the black outline.

Gracias