



# “ANÁLISIS SITUACIONAL DE UN FONDO DE INVERSIÓN, MEDIANTE EL USO DE MODELOS DE PRONÓSTICO DE SERIES TEMPORALES”

# INTRODUCCIÓN

- Se enfoca en realizar un análisis situacional del “Fondo de Inversión Administrado Futuro Ahorro Programado” durante los años 2015-2023.
- Busca preveer y pronosticar la participación de nuevos inversionistas o partícipes durante el período comprendido entre 2015 al 2023. (Planificación estratégica de la administradora de fondos, permitiendo anticipar el crecimiento del fondo y la adaptación de estrategias de marketing y gestion de activos).
- Busca preveer y pronosticar el incremento o disminución de los rendimientos así como del Patrimonio neto en el mismo período de tiempo. (Planificación estratégica de la administradora de fondos, permitiendo adaptar las estrategias de inversion como el tipo de portafolio en donde se invierte.
- Aplicando modelos de pronóstico de series temporales como los vectores de auto regresión.



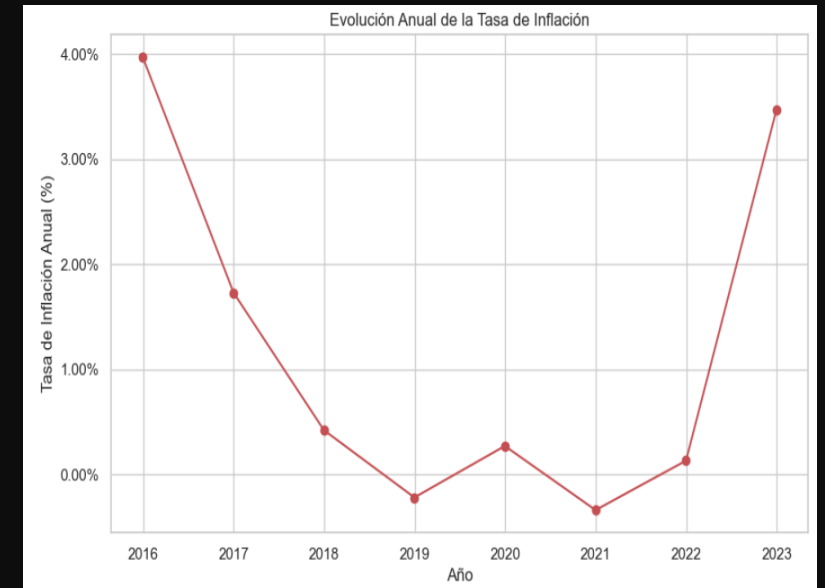
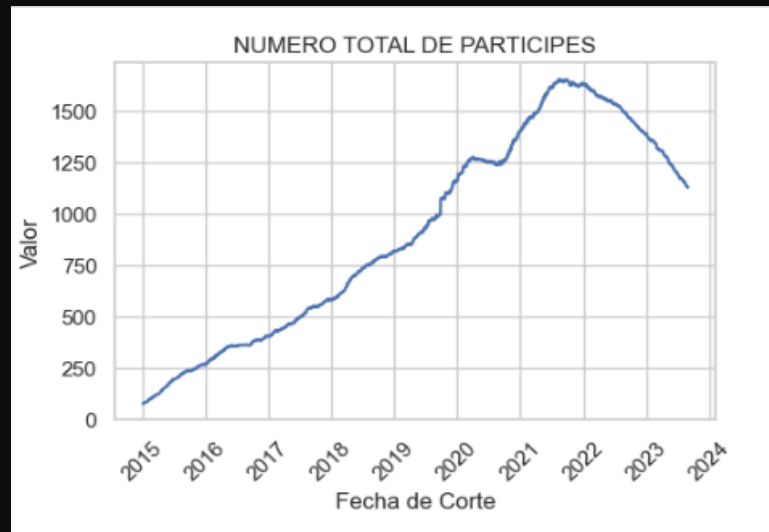
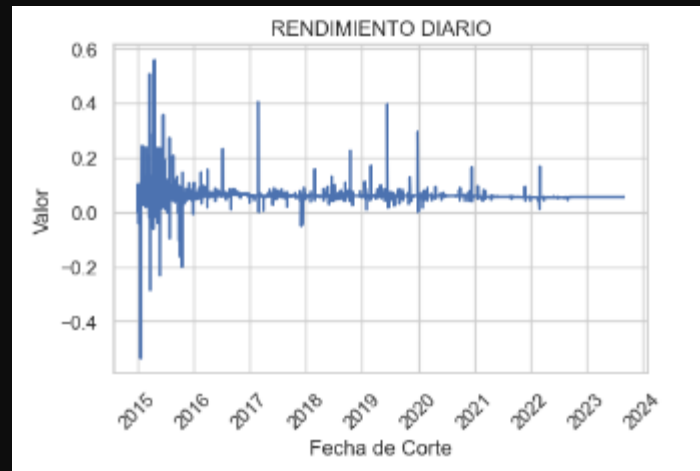
# ANALISIS EXPLORATORIO DE DATOS

---

Variable/Fuente de Datos	Naturaleza/Tipo de Datos	Descripción
FECHA DE CORTE	Fecha	La fecha en que se realiza el corte de los datos.
VALOR DE LA UNIDAD	Numérico (Decimal)	El valor de la unidad en la fecha de corte.
NUMERO TOTAL DE PARTICIPES	Numérico (Entero)	El número total de participantes en la fecha de corte.
ACTIVO TOTAL	Numérico (Decimal)	El activo total en la fecha de corte.
RENDIMIENTO DIARIO	Numérico (Decimal)	El rendimiento diario en la fecha de corte.



# ANALISIS EXPLORATORIO DE DATOS



- **DESCRIPCIÓN DEL MODELO**



Variables a modelar:

- Número Total de Participes
- Visualización Rendimiento Diario
- Activo Total



# DESCRIPCIÓN DEL MODELO

Para abordar este caso usaremos un modelo de auto regresión AR, utilizando un enfoque en el que las variables se predicen a sí mismas utilizando sus propios valores anteriores. En donde:

$$X_t = f(X_{t-1}, X_{t-2}, \dots, X_{t-p}) + \varepsilon_t$$

Donde:

- $X_t$  es el valor de la variable en el tiempo  $t$ .
- $f$  es la función que relaciona la variable con sus valores pasados.
- $X_{t-1}, X_{t-2}, \dots, X_{t-p}$  son los valores anteriores de la variable.
- $\varepsilon_t$  es el término de error en el tiempo  $t$ .



# DESCRIPCIÓN DEL MODELO

---

Este tipo de modelo asume que la variable en cuestión está correlacionada con sus valores anteriores y que esta relación puede ser utilizada para hacer predicciones futuras. Este proceso de entrenamiento implica ajustar los parámetros del modelo para minimizar el error de predicción (como se mide por el RMSE) en un conjunto de datos de entrenamiento. Luego, el modelo entrenado se utiliza para hacer predicciones en un conjunto de datos de prueba.

---



# RESULTADOS DEL MODELO

CALCULO	DETALLE	RESULTADO
RMSE	VALOR DE LA UNIDAD:	0.023652493088237542
RMSE	NUMERO TOTAL DE PARTICIPES:	0.032000421076650100
RMSE	ACTIVO TOTAL:	0.011331055663428800
RMSE	RENDIMIENTO DIARIO:	0.009286770840090094

## RMSE para VALOR DE LA UNIDAD:

Interpretación: Este valor sugiere que, en promedio, las predicciones de nuestro modelo para la variable "VALOR DE LA UNIDAD" están desviadas alrededor de 0.0237 unidades de la variable real. Dado que este valor es pequeño, indica que las predicciones son relativamente precisas en relación con la escala de la variable.

## RMSE para NUMERO TOTAL DE PARTICIPES:

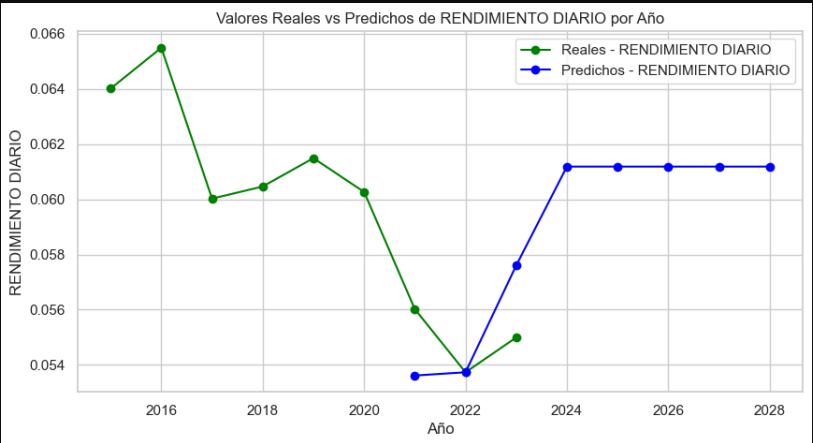
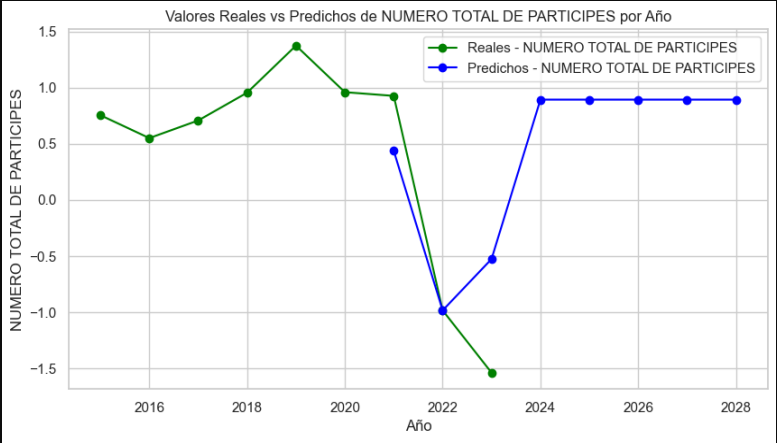
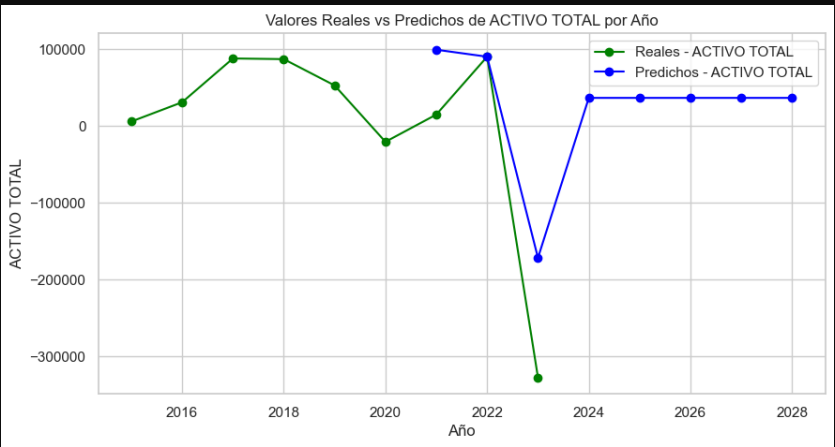
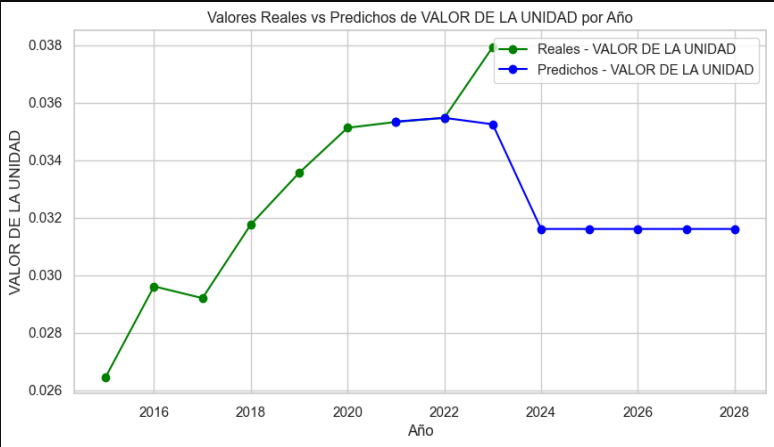
Interpretación: Este valor sugiere que, en promedio, las predicciones de nuestro modelo para la variable " NUMERO TOTAL DE PARTICIPES " las están desviadas alrededor de 0.033 unidades de la variable real. Dado que este valor es pequeño, indica que las predicciones son relativamente precisas en relación con la escala de la variable.

## RMSE para ACTIVO TOTAL:

Interpretación: Similar al caso anterior, sugiere que en promedio, las predicciones de nuestro modelo para la variable " ACTIVO TOTAL " están desviadas alrededor de 0.012 unidades de la variable real. Dado que este valor es pequeño, indica que las predicciones son relativamente precisas en relación con la escala de la variable.



# RESULTADOS DEL MODELO



# Estrategias de Innovación Empresarial

## **Enfocarse en la Transparencia y Comunicación:**

Mejorar la comunicación con los inversionistas para abordar cualquier cambio significativo en la estrategia del fondo esto con el fin de buscar mejorar las condiciones del fondo.

Publicar informes detallados sobre las decisiones de inversión y los factores que afectan el rendimiento.

## **Adaptarse a Eventos Externos:**

Desarrollar estrategias de gestión de riesgos para hacer frente a eventos externos como crisis económicas, pandemias u otros eventos imprevistos.

Mantener flexibilidad en la estrategia de inversión para adaptarse a cambios en el mercado.

## **Mejorar la Estrategia de Marketing:**

Reforzar la estrategia de marketing durante periodos de crecimiento sólido para atraer más inversionistas es así que se deberían incluso ejecutar campañas de cómo ser inversor para un fondo de inversión, así como lo hace la BVQ y BVG en su escuela del inversionista. (Quito, 2023)

Utilizar campañas de marketing específicas para contrarrestar caídas en el número de partícipes.

## **Diversificación de Activos:**

Considerar la diversificación de activos para reducir la vulnerabilidad a eventos económicos específicos.

Evaluar la inclusión de activos resilientes en momentos de incertidumbre.

## **Evaluación Continua de Políticas Gubernamentales:**

Monitorear de cerca las políticas gubernamentales que puedan afectar la inversión y ajustar la estrategia en consecuencia.

Mantenerse informado sobre cambios en tasas de inflación y políticas fiscales.



# Conclusiones y Recomendaciones

## Conclusiones

### Buscar la Tendencia Positiva a Largo Plazo:

A pesar de las fluctuaciones, la tendencia general sugiere un crecimiento sostenido hasta el 2023, seguido de una recuperación y estabilidad a partir de 2024. Esto indica un potencial positivo a largo plazo para el fondo de inversión.

### Impacto de Eventos Significativos:

Las caídas drásticas en 2023 en los datos reales y predichos señalan la influencia de eventos significativos o cambios en la estrategia. La capacidad de anticiparse y gestionar estos eventos será crucial para el éxito futuro.

### Importancia de la Transparencia y Comunicación:

La transparencia en las decisiones de inversión y una comunicación efectiva con los inversionistas son fundamentales para mantener la confianza, especialmente durante periodos de incertidumbre.

### Adaptabilidad como Clave del Éxito:

La capacidad de adaptarse a eventos externos, cambios en políticas gubernamentales y condiciones del mercado es esencial. Estrategias flexibles y ajustes proactivos son necesarios para la resiliencia





## RECOMENDACIONES

---

- Refuerzo de Estrategias de Comunicación:
- Mejorar y fortalecer la comunicación con los inversionistas, proporcionando información clara y detallada sobre decisiones y estrategias de inversión.
- Desarrollo de Estrategias de Gestión de Riesgos:
- Implementar estrategias de gestión de riesgos sólidas para abordar posibles eventos externos y minimizar su impacto en el rendimiento del fondo.
- Revisión y Ajuste Continuo:
- Establecer un proceso de revisión continua de las tendencias del mercado, políticas gubernamentales y condiciones económicas, ajustando la estrategia según sea necesario.
- Enfoque en la Diversificación y Resiliencia:
- Considerar la diversificación de activos y la incorporación de medidas para mejorar la resiliencia del fondo ante eventos económicos imprevistos.
- Inversión en Estrategias de Marketing:
- Invertir en estrategias de marketing específicas para contrarrestar caídas en el número de partícipes y capitalizar periodos de crecimiento sólido.
- Para generar la conciencia en la personas y confianza igualmente esta recomendación es muy importante ya que esta como compañía nos traerá partícipes o equiparar si los presentes partícipes (Inversionistas) se marchan.
- Foco en la Educación del Inversionista:
- Educar a los inversionistas sobre la naturaleza a largo plazo de las inversiones y proporcionar perspectivas realistas para mantener la confianza en momentos de volatilidad.
- Inversión en Ciencia de datos, Machine Learning, IA
- Dada la creciente importancia de la Ciencia de Datos, Machine Learning e Inteligencia Artificial en el mundo empresarial, se recomienda considerar una inversión estratégica en el desarrollo y aplicación de estas tecnologías en el ámbito del análisis situacional de fondos de inversión