



**VAES**

Viceministerio de Análisis  
Económico y Social

# Seminario

- Economía, Finanzas y Ciencias Sociales -

**5ta Presentación**

**Gabriel Pichardo**

*Seminario*  
- Economía, Finanzas y Ciencias Sociales -

# **Sistema de Pronósticos Macroeconómicos de Corto Plazo: Estimación y Evaluación de Modelos de Series de Tiempo**



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DOMINICANA  

---

HACIENDA

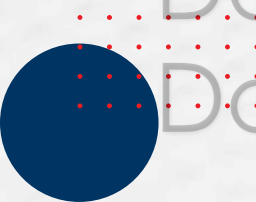
**Dirección General de Análisis y Política Fiscal**



- **Introducción**

**Los hacedores de políticas económicas toman decisiones basadas en el comportamiento esperado de la economía.**

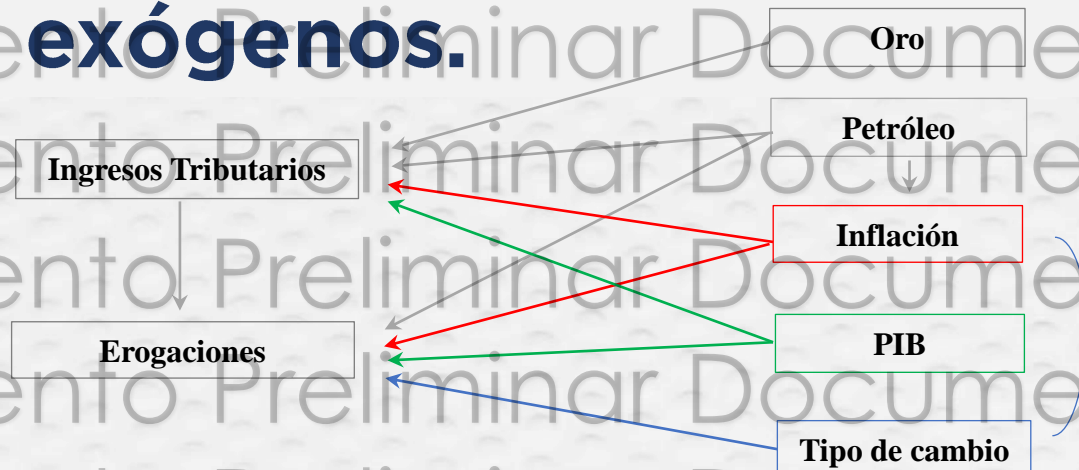
**En tal sentido, para el Ministerio de Hacienda es relevante contar con previsiones de corto y mediano plazo sobre indicadores como el crecimiento económico, la depreciación del tipo de cambio y la inflación.**





# Introducción

Así mismo, para adelantar y planificar los resultados fiscales, es importante conocer la dinámica de los fundamentos macroeconómicos, incluyendo aquellos elementos exógenos.



# Experiencias con el uso de modelos de series temporales

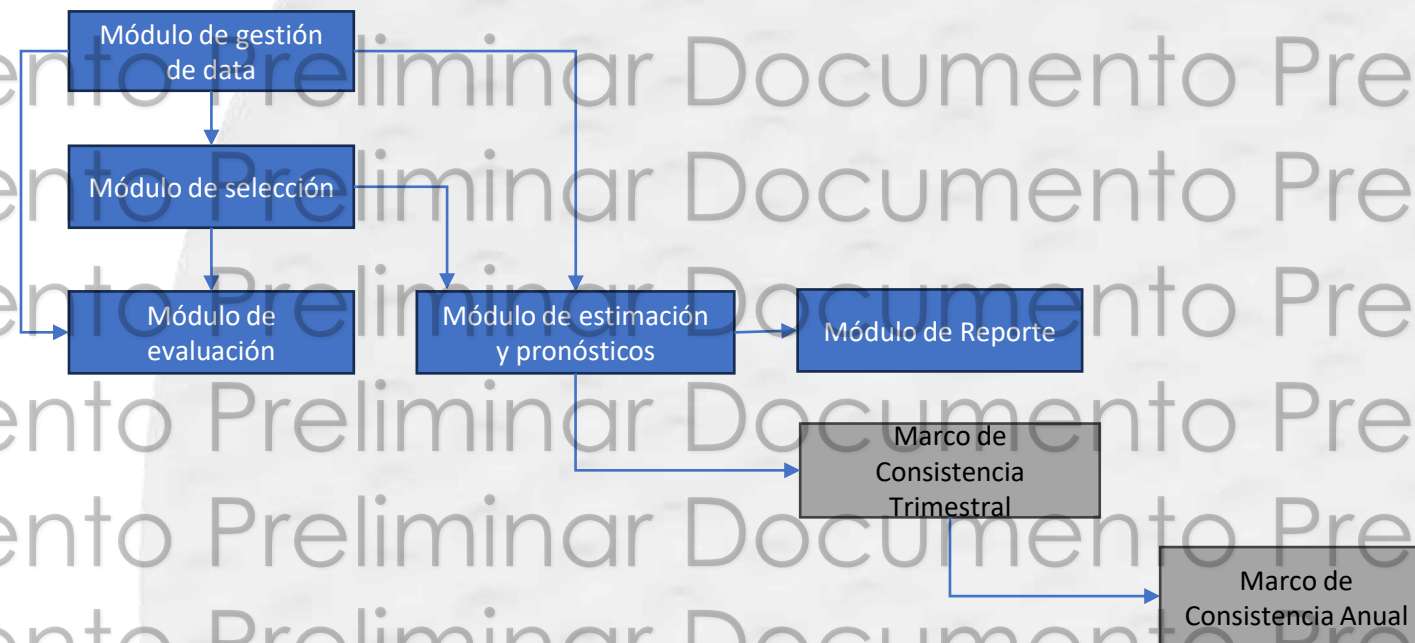
*Seminario*  
- Economía, Finanzas y Ciencias Sociales -

En las economías más desarrollada la formulación de proyecciones se fundamenta en los modelos estructurales, mientras que en la región de América Latina se muestra mayor presencia del uso de modelos de series de tiempo, que se suelen combinar con modelo estructurales y semiestructúrales.

País	Instituciones	Principales herramientas
Nueva Zelanda	Banco de Reserva	Modelos estructurales
Unión Europea	Banco Central común y nacionales	Modelos estructurales
Estados Unidos	Reserva Federal y otros organismos	Modelos estructurales
Colombia		Series de tiempo y estructurales
Chile		Series de tiempo y estructurales
República Dominicana	Banco Central	Sistema integrado de series de tiempo a estructurales
República Dominicana	Ministerio de Hacienda	Sistema integrado de series de tiempo a semiestructúrales
República Dominicana	MEPyD	Sin publicaciones oficiales

# Estructura SIPMACP

El sistema se gestiona de manera automatizada hasta el módulo de proyecciones, donde entrar juicios y consideraciones adicionales. Se divide en módulos, terminando con dos reportes: (i) de pronósticos (principal medio de comunicación, interna) y (ii) de errores de pronósticos (transparencia).





# Modelos de series de tiempo para pronósticos de corto plazo

## Modelos Univariantes.

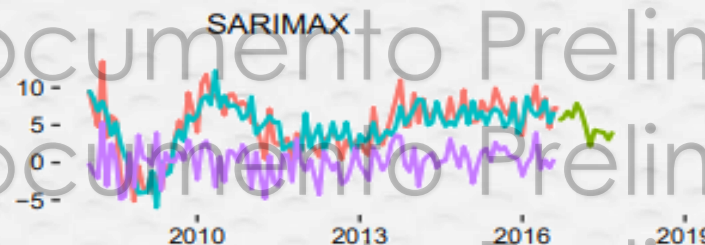
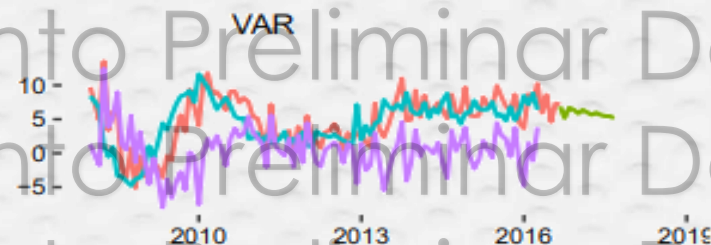
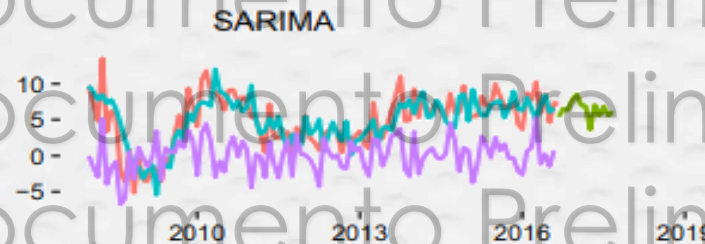
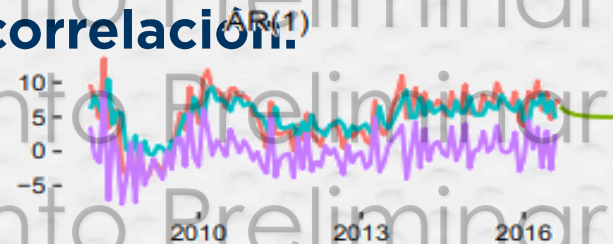
- **AR(p)**
- **SARIMA**

## Modelos Multivariantes.

- **SARIMAX**
- **VARs**
- **Modelos Multivariantes de series no estacionarias**
- **Modelos de Factores dinámicos (Nowcasting)**

# Resultados

En el proceso de evaluación de los modelos estimados, se evalúa el comportamiento de los residuos de estos. En este sentido, en la determinación de las especificaciones se consideró tanto los criterios de información como la presencia de autocorrelación.

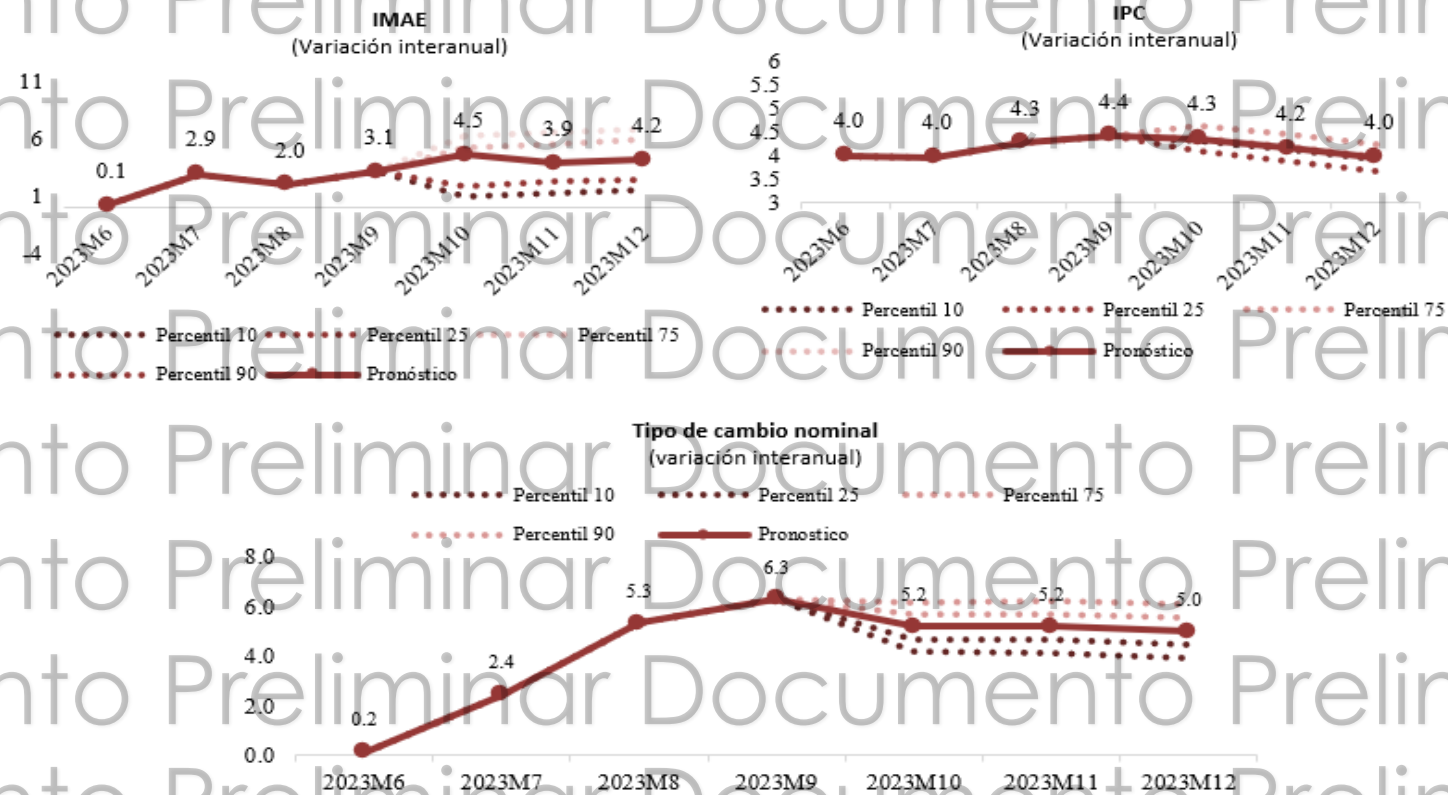


IMAIE Pronósticos Ajuste Residua



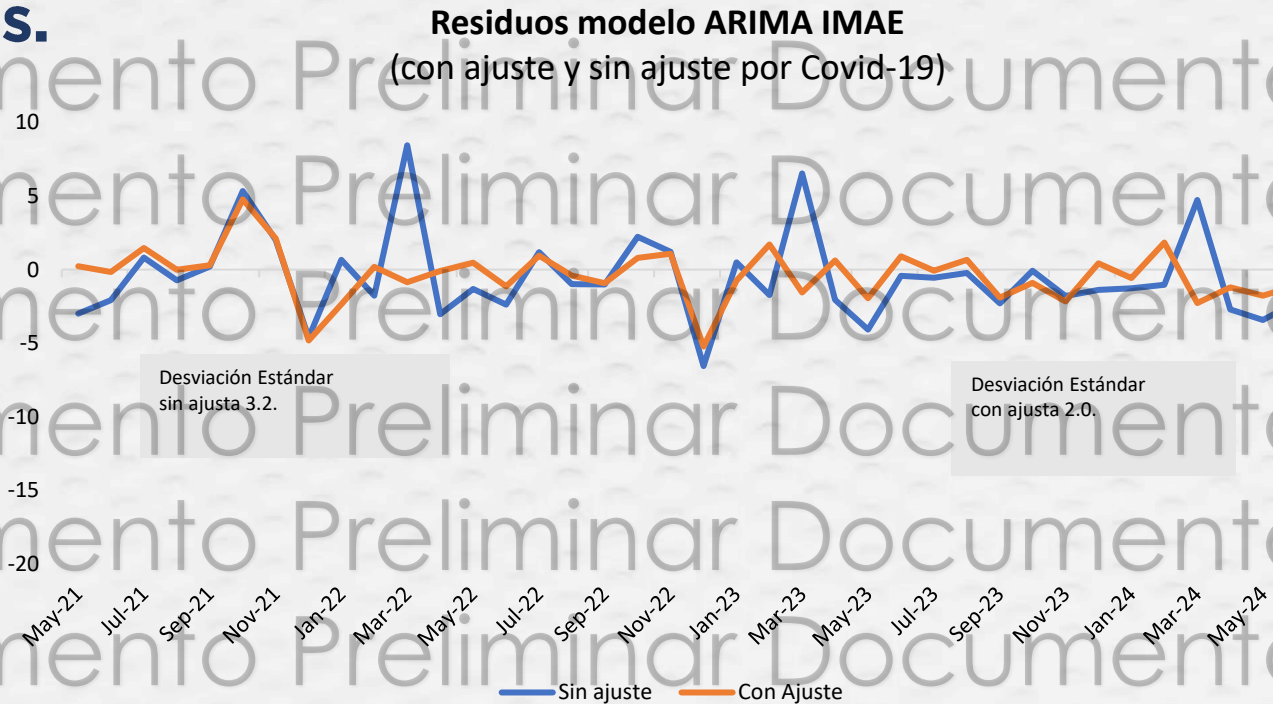
# Resultados

Se han realizado ejercicios de bootstrap para simular la densidad de las predicciones en base a las propiedades estadísticas de los residuos de cada modelo.



# Resultados

Más que el establecimiento de una estructura estática, el sistema se gestiona de manera flexible, considerando cambios que pueden crear desajustes en las relaciones establecidas.



Fuente: Elaboración propia

# Comentarios Finales

**Los modelos econométricos son una parte de las historias del proceso de formación de expectativas para la toma de decisión. Es relevante: (i) conocimiento institucional, (ii) juicio de experto y (iii) cambios en las expectativas no incorporados en los modelos.**

**Evaluar es importante.**

**Explotar el conocimiento acumulado por la experiencia.**