

28° Conferencia Anual Internacional de ICGFM  
Innovaciones en PFM

# **Modernización del marco de análisis de sostenibilidad de la deuda para una mejor evaluación de las políticas:**

## **Notas de la experiencia en Turquía**

19 al 23 de mayo de 2014

Miami

**Fatos KOC**

**Jefe del Departamento  
Tesorería de Turquía**



# Resumen

## ❑ **Análisis de sostenibilidad de la deuda**

- Propósito
- Dinámica
- Metodología

## ❑ **Práctica en la Tesorería de Turquía**

- Análisis de escenarios y pruebas de estrés
  - Enfoque de Contabilidad Convencional (CAA)
  - Módulo de Indicadores de Deuda (DIM)
  - Modelo de simulación de la deuda turca (TDSM)
- Informes y publicación

## ❑ **Comentarios finales**

# Análisis de sostenibilidad de la deuda

# Análisis de sostenibilidad de la deuda

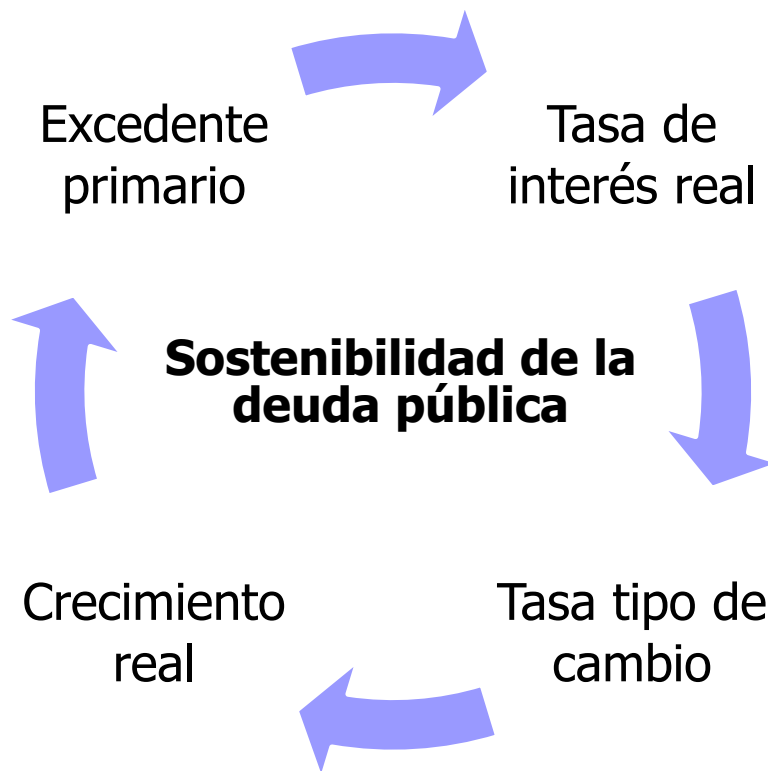
## Propósito

- La meta principal del análisis de sostenibilidad de la deuda (DSA) es
  - determinar la ruta futura del capital de deuda y
  - probar el curso del nivel de la deuda bajo escenarios de impacto adverso
- Un país que se ve solvente en el presente puede no estarlo en el futuro, y viceversa
- Los resultados de DSA son importantes para
  - los creadores de políticas fiscales
  - los protagonistas del mercado financiero

# Análisis de sostenibilidad de la deuda

## Dinámica principal

Interrelación de la deuda pública con el tipo de cambio, tasa de interés, excedente primario, crecimiento real y dinámica del presupuesto



# Análisis de sostenibilidad de la deuda

## Dinámica principal

- Un marco de prueba de estrés para la gestión de la deuda pública idealmente debería
  - considerar los riesgos posibles derivados de las responsabilidades contingentes
  - tener una estructura robusta para cubrir los riesgos inherentes y la interdependencia entre los impactos
  - Incluir escenarios futuristas
- Estas características son tradicionalmente importantes para EM, y después de la crisis financiera global esenciales para todos los países

# Análisis de sostenibilidad de la deuda

## Metodología

- En la literatura, existen métodos diferentes para realizar el DSA, entre ellos el que se utiliza con mayor frecuencia es el “enfoque contable” (AA)
- El AA se concentra en la relación entre la deuda pública y los ingresos nacionales y proporciona información valiosa para evaluar la carga de la deuda en la economía

# Análisis de sostenibilidad de la deuda

## Metodología: enfoque contable

- La ecuación representa la relación entre “Deuda/PBI” ( $b$ ), excedente primario ( $ps$ ), gastos de interés ( $r$ ) y tasa de crecimiento económico ( $g$ ) y forma la base del enfoque contable

$$b_t = \frac{(1 + r_t)}{(1 + g_t)} b_{t-1} - ps_t$$

- Si la relación del excedente primario con el PBI equivale a cero, la relación de la deuda crecerá (o caerá) a una tasa igual a la diferencia entre la tasa de interés y la tasa de crecimiento.



# Análisis de sostenibilidad de la deuda

## Metodología: enfoque contable

- AA es un método útil
  - fácil de implementar y útil para mostrar el efecto de una política de presupuesto a mediano plazo
  - calcula la necesidad del excedente primario para estabilizar la relación de deuda con una tasa de interés dada y las suposiciones de la tasa de crecimiento (Cuddington, 1997)
- Sin embargo,
  - no contiene información acerca del vencimiento y estructura de la tasa de interés de las acciones de deuda y es inadecuado en términos de determinar una estrategia de deuda sostenible
  - no puede capturar los riesgos inherentes ya que las variables se manejan en un proceso determinista

# Práctica en la Tesorería de Turquía

# Práctica en la Tesorería de Turquía

Los análisis de escenarios y pruebas de estrés se realizan por medio del

- Enfoque de Contabilidad Convencional (CAA) sobre la acumulación de la deuda
- Modelos mejorados de DSA:
  - Módulo de Indicadores de Deuda (DIM): Modelo de planilla de cálculo que
    - utiliza análisis de escenarios donde
    - se crean ciertos escenarios macroeconómicos o del mercado
      - Escenarios base
      - Escenarios de riesgo
    - por medio del juicio de expertos, análisis de mercado, etc.
  - Modelo de simulación de la deuda turca (TDSM): Modelo de simulación estocástico para riesgos inherentes

# Práctica en la Tesorería de Turquía:

## Enfoque de Contabilidad Convencional (CAA)

- La ecuación simple del enfoque de contabilidad convencional se convirtió en su forma siguiente

$$b_t = \left[ \frac{(1 + r_t)}{(1 + g_t)} \right] b_{t-1}^d + \left[ \frac{(1 + r_t^f)}{(1 + g_t)} \right] \Delta r_{er} * b_{t-1}^f - ps_t - pri_t$$

- Esta nueva forma de la ecuación
  - distingue la estructura de la moneda de deuda aplicando el cambio en la tasa del tipo de cambio ( $\Delta r_{er}$ ) la tasa de interés de moneda extranjera ( $r$ ) en el cálculo
  - Incorpora ingresos por privatización como elemento para la reducción de la deuda
- Sin embargo, no contiene información acerca del vencimiento y estructura de la tasa de interés de las acciones de deuda

# Práctica en la Tesorería de Turquía:

## Sensibilidad de la deuda bruta pública a los impactos según CAA

	2001	2012
Cambio en la apreciación/depreciación del tipo de cambio por 5 puntos porcentuales	+ / - 2,2 puntos	+ / - 0,5 puntos
Cambio en la tasa de interés de Turquía en*		
10 por ciento	+ / - 2,0 puntos	+ / - 0,2 puntos
25 por ciento	+ / - 5,0 puntos	+ / - 0,5 puntos
Cambio en la tasa de crecimiento del PBI en 2 puntos porcentuales	+ / - 1,5 puntos	+ / - 0,7 puntos
Cambio en la relación del excedente primario/PBI por 1 punto porcentual	+ / - 1,0 puntos	+ / - 1,0 puntos

(\*) Refleja un cambio en la tasa de interés de Turquía en los años siguientes

Nota: Los efectos de los escenarios en la relación de "acciones de deuda pública bruta/PBI" (según la definición de los estándares ESA) medidos por las desviaciones de los escenarios iniciales de acuerdo con las realizaciones de las acciones de fin del 2001 y fin de 2012.

# Práctica en la Tesorería de Turquía

- Aunque la nueva forma de la ecuación es útil para probar la sensibilidad del estado actual de las acciones de deuda, posee grandes desventajas, como que
  - No puede producir cálculos futuros precisos ya que no considera la estructura actual de la deuda
  - Perdería fuentes de riesgo clave para la sostenibilidad de la deuda
- La composición de las acciones de deuda desempeña roles críticos no solo para estimar la ruta futura de la deuda, pero también para medir apropiadamente las vulnerabilidades
- Asimismo, debe analizarse el impacto de los cambios de la política en una perspectiva futurista dentro de un marco integral

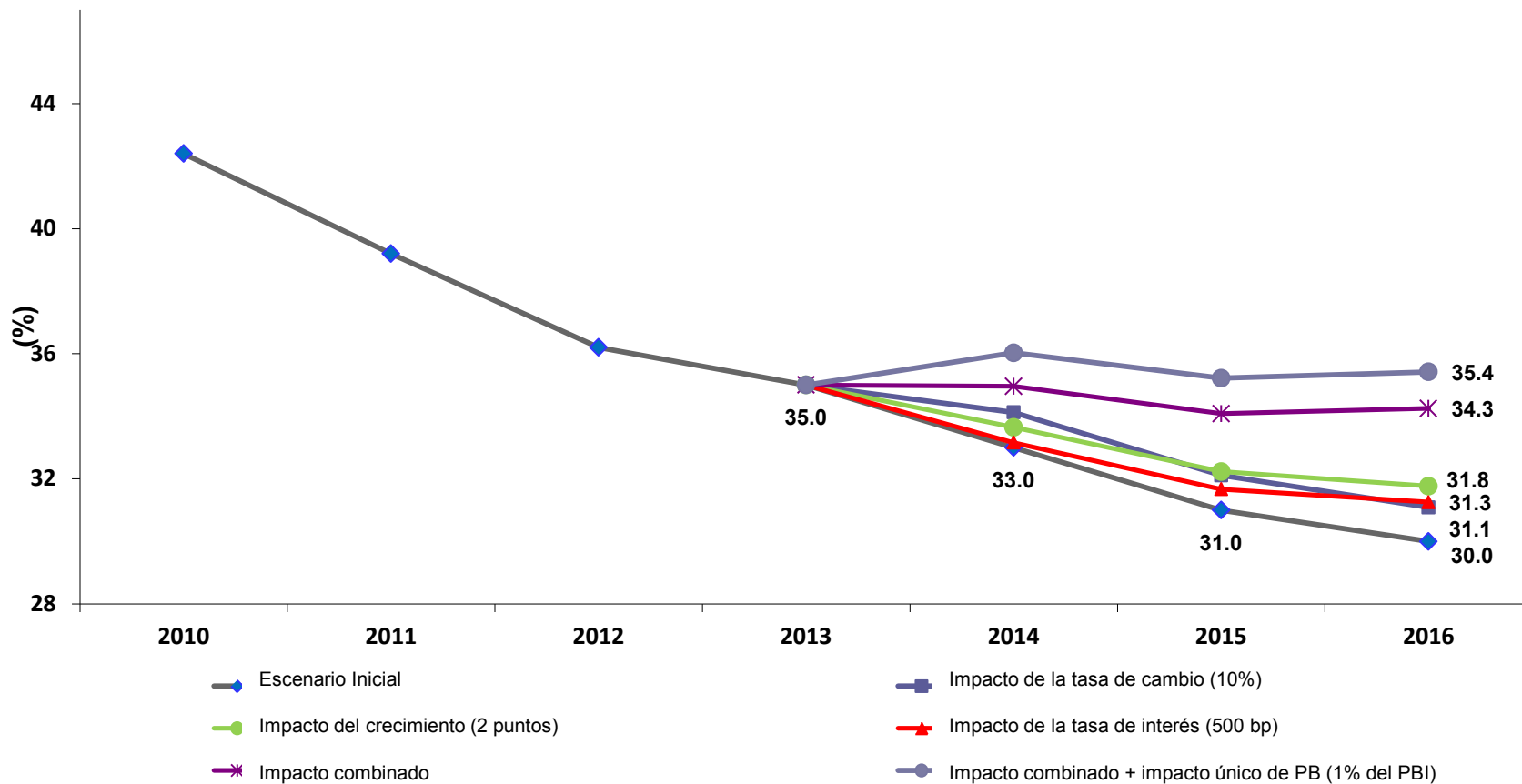
# Práctica en la Tesorería de Turquía:

## Módulo de Indicadores de Deuda (DIM)

- DIM es una herramienta basada en Excel que contiene datos mensuales para “redenciones de deuda”, “fuentes sin préstamos” y “composición del préstamo”
- Basado en un conjunto de datos integrales, DIM
  - ✓ reconoce el interés, el vencimiento y composición de divisas de acciones actuales a nivel mensual
  - ✓ produce proyecciones de acciones de deuda para un período de horizonte de 5 años
  - ✓ calcula varios indicadores de gestión de deuda y riesgo
  - ✓ nos permite distribuir el requisito de financiamiento total entre tipos de instrumentos

# Práctica en la Tesorería de Turquía:

## Análisis de escenario basado en DIM



Fuente: Subsecretaría de la Tesorería, PEP 2014-2016



# Práctica en la Tesorería de Turquía:

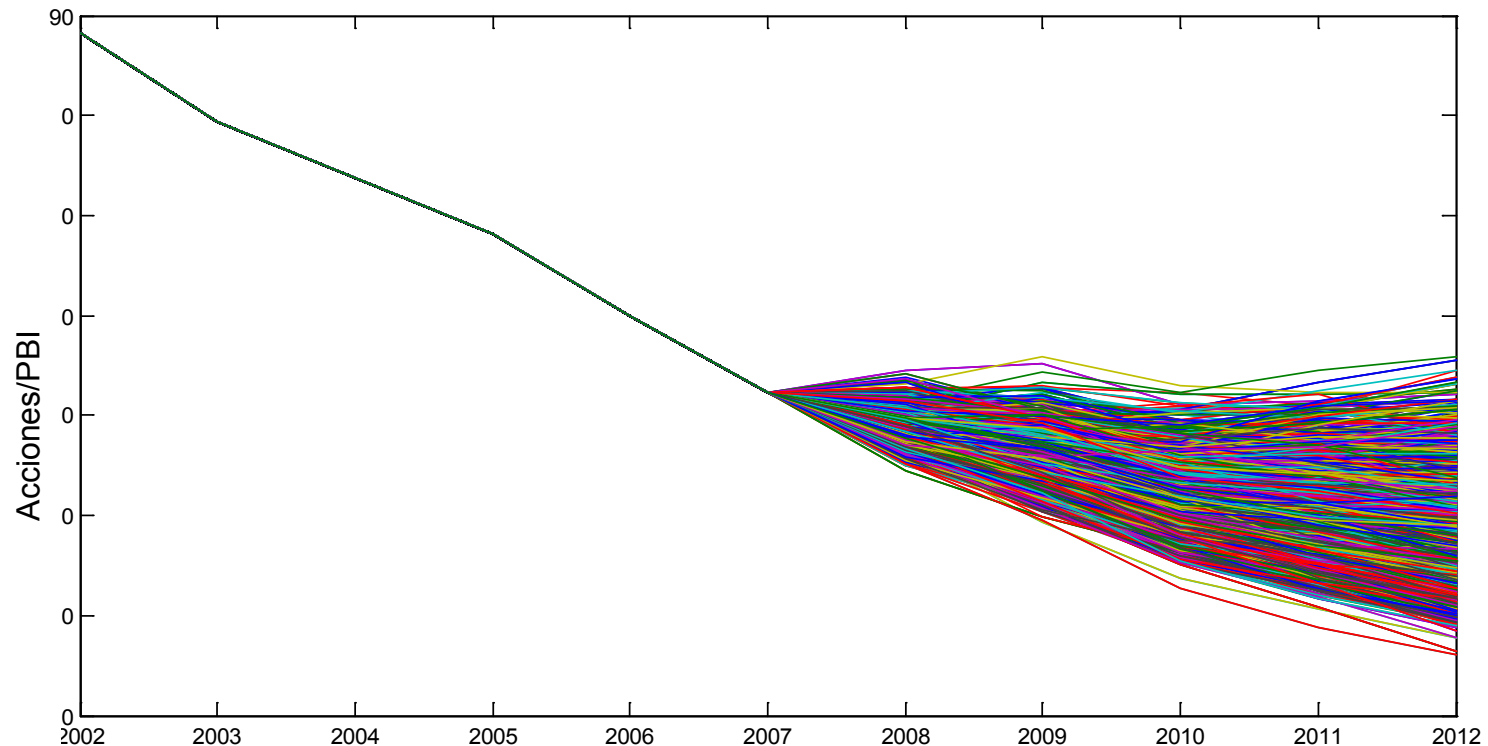
## Modelo de simulación de la deuda turca (TDSM)

- Intentamos cubrir todo el aspecto de potencial incertidumbre de una serie de tiempo financiero
- Además de los escenarios de distribución normal, el ambiente estocástico se ve enriquecido por desviaciones, errores asimétricos, escenarios de cambio de la curva de producción
- Los escenarios futuristas pueden generarse de acuerdo con
  - ❑ Objetivos del programa a mediano plazo (MTP)
  - ❑ Objetivos de inflación del banco central
  - ❑ Expectativas del mercado
    - Volatilidades de opciones implícitas
    - Tasas futuristas

# Práctica en la Tesorería de Turquía:

## Evaluación del riesgo inherente basado en TDSM

Distribución de proyecciones de acciones de deuda (resultado ilustrativo)



# Práctica en la Tesorería de Turquía:

## Informes y publicación

- Implementaciones en la oficina media del DSA y análisis de sensibilidad de forma periódica y el informe de los resultados a la gerencia ejecutiva → *Boletines mensuales de riesgo*
- Asimismo, los resultados son compartidos con el público a través del sitio web y publicaciones del Tesoro
  - *Presentación de los indicadores de deuda*
  - *Informe de gestión de la deuda pública*
  - *Programa económico de mediano plazo*



# Comentarios finales



# Comentarios finales

- Considerar la estructura de la deuda en el marco de DSA constituye una importante diferencia en el cálculo de la ruta futura de la deuda y en el análisis de la vulnerabilidad de las acciones de deuda
- Aunque el CAA es una herramienta simple que proporciona información importante especialmente acerca de la dirección de la carga de la deuda, posee importantes desventajas
- Las herramientas mejoradas como DIM y TDSM posibilitan el cálculo de la ruta futura de la deuda correctamente y la prueba del nivel inicial bajo varios escenarios a costa de recopilar y analizar conjuntos de datos compuestos.

# Comentarios finales

- Una mejor evaluación del riesgo de la deuda pública requiere una mejora en el DSA, específicamente:
  - Tasa de interés, moneda y estructura de vencimiento de las acciones de deuda
  - Riesgo derivado no solo de responsabilidades directas sino también de responsabilidades contingentes
  - Riesgos inherentes
  - Interdependencia entre impactosdeben considerarse.
- Compartir la metodología y los resultados de estos análisis con el público de acuerdo con los principios de transparencia podría ser otro aspecto a enfocarse



[www.treasury.gov.tr](http://www.treasury.gov.tr)