



## Examen de Grado Macroeconomía Agosto 2020

Duración : 120 minutos  
Fecha : 21 de agosto de 2020  
Hora de comienzo : 8:30 horas  
Hora de fin : 10:30 horas.

### INSTRUCCIONES

Usted dispone de dos horas para responder este examen.

No empiece a responder hasta que se le indique hacerlo.

Lea el examen con cuidado. Si Usted tiene alguna pregunta de enunciado, envíele un chat al profesor. Tiene 10 minutos, desde que comienza el examen, para hacer sus preguntas.

Responda las 2 preguntas del examen pues ambas son obligatorias.

Una vez que se haya acabado el tiempo, usted dispone de 10 minutos para enviar sus respuestas en formato PDF a la dirección que se le indicó.

### Pregunta 1. 40 puntos

La identidad básica de la Balanza de Pagos puede expresarse de la siguiente manera:

$$NPKI_t + CA_t = \Delta R_t \quad (1)$$

donde  $NPKI_t$  representa los influjos netos privados de capitales al país en el periodo  $t$  (*Net Private Capital Inflows*, por su sigla en inglés),  $CA_t$  representa el saldo de la cuenta corriente en el mismo periodo (*Current Account*, por su sigla en inglés), y  $\Delta R_t$  representa el cambio en el stock de reservas internacionales en el periodo  $t$ . Esta relación debe cumplirse en todo momento, independiente del esquema cambiario existente.

Suponga que los términos en la ecuación (1) son:

- i.  $NPKI_t = \alpha \cdot (i_t - i_t^* - E_t[e_{t+1}] + e_t - \rho_t)$
- ii.  $CA_t = A + \beta \cdot e_t$
- iii.  $\Delta R_t$  es el cambio en reservas internacionales que el Banco Central decide de manera de manera discrecional con una intervención cambiaria esterilizada.

Donde  $i_t$  es la tasa de interés doméstica,  $i_t^*$  es la tasa de interés internacional,  $e_t$  es el tipo de cambio spot (moneda local por dólar, en logs),  $E_t[e_{t+1}]$  es la expectativa hoy para el valor del tipo de cambio en el periodo  $t+1$ , y  $\rho_t$  es una medida de riesgo país. A su vez, los parámetros  $\alpha$  y  $\beta$  son positivos, y el parámetro  $A$  refleja un componente autónomo en la cuenta corriente que, por ejemplo, es reflejo de la política fiscal.

### PARTE A

**(a) 5 puntos.** Explique brevemente la intuición detrás de cada expresión, i, ii, y iii. ¿Cómo debiera ser cada término en equilibrio en una economía pequeña, donde se cumple la paridad descubierta de tasas de interés, y con tipo de cambio flexible? ¿Por qué?

**(b) 12 puntos.** Suponga una economía con tipo de cambio flexible e imperfecta movilidad de capitales. Suponga la siguiente regla para las intervenciones cambiarias del Banco Central:  $\Delta R_t = \theta \cdot NPKI_t$ , con  $0 \leq \theta \leq 1$ .

- a. Derive una expresión para el nivel de tipo de cambio spot de equilibrio como función del diferencial de tasas de interés, el tipo de cambio esperado, la prima por riesgo  $\rho_t$  y los parámetros del modelo.
- b. Discuta el impacto sobre el tipo de cambio spot, los flujos de capitales y la cuenta corriente de un aumento en la prima de riesgo país  $\rho_t$  suponiendo que el Banco Central observa pasivamente este shock. Suponga que  $E_t[e_{t+1}]$  permanece constante en todo momento, y que  $A$  es cero.

- c. ¿Qué podría hacer el Banco Central si quisiese evitar el movimiento cambiario? Refiérase en detalle al caso donde el Banco Central no interviene en el mercado cambiario ( $\theta = 0$ ) y al caso donde decide intervenir y neutralizar totalmente el flujo de capitales ( $\theta = 1$ ). En cada caso, especifique el impacto sobre el tipo de cambio spot, la cuenta corriente, los flujos de capitales. En base a sus conocimientos del modelo Mundell-Fleming en su versión más simple, discuta los efectos de ambas opciones sobre la actividad económica.

## PARTE B

Los siguientes gráficos muestran la trayectoria de variables claves de la economía china a partir de 2015, reflejando su ajuste a dos sucesos claves en el último quinquenio. Suponga que el modelo anterior es aplicable al caso chino. Durante el primer trimestre de 2015 (2015.I) se observó un importante shock negativo en la economía, producto de una serie de errores de política económica doméstica. Años después, durante el primer trimestre de 2018 (2018.I) se inicia la llamada “Guerra Comercial”, que vuelve a afectar negativamente la percepción de riesgo sobre la economía China.

**(c) 8 puntos.** A la luz de sus respuestas a las preguntas (a) y (b), interprete la trayectoria de estas variables macroeconómicas en China. Suponiendo que ambos episodios responden a aumentos en la prima por riesgo exigida a China, refiérase en detalle a la estrategia macroeconómica seguida por el Banco Central de China.

## PARTE C

Los siguientes párrafos son extractos de un informe del Banco JP Morgan con fecha 7 de agosto de 2020, titulado “*China: Reservas internacionales aumentan modestamente en USD 42,1 billones en julio, alcanzando USD 3,15 trillones, las más altas en 30 meses*”.

El informe establece que:

- El aumento en reservas estuvo acompañado por una ganancia en valoración de USD 54,3 billones, como resultado de la depreciación del dólar a nivel multilateral.
- Las estimaciones para la cuenta corriente son de un superávit de USD 55,6 billones, con lo que se estima una salida de capitales de USD 67,8 billones.
- Desde junio, la moneda local (yuan, CNY) ha continuado apreciándose, moviéndose desde 7,13 (CNY por USD) a 6,95 (2,4%). Aunque esto ha coincidido con la debilidad global del dólar, los fundamentales chinos son sólidos y soportan la fortaleza del CNY. No obstante la gran recesión en la economía global en el segundo trimestre de 2020, las exportaciones netas de China se han mostrado muy dinámicas, en parte como resultado de la caída en precios del petróleo y la fuerte recuperación de la oferta en China.

- El escalamiento de las tensiones entre China y Estados Unidos son un factor negativo para el CNY, y existe un riesgo que estas tensiones escalen y afecten el mercado cambiario. Pero la reacción en china ha sido diferente a la de 2018/2019, cuando la confrontación estuvo centrada en tarifas. En ese periodo, el Banco Central de China permitió una depreciación del CNY. Ahora, irónicamente, el comercio ha fluido y la cooperación en esta área no se ha modificado, por lo que pensamos que China tiene espacio para permitir una apreciación de su moneda en estas circunstancias.

Se solicita:

**(d) 8 puntos** Explique los movimientos en reservas internacionales, flujos de capitales y cuenta corriente en julio. ¿Qué rol juega el efecto valoración de las reservas en su análisis? y ¿Cómo se relaciona la cuenta corriente y el cambio en la posición de inversión internacional neta de un país?

**(e) 7 puntos** A la luz de las relaciones descritas en la pregunta (a), explique qué podrían tener en mente los autores de este informe al referirse a la presión apreciativa sobre el CNY.

Figura 1: Cambio en la Cuenta Corriente como porcentaje del PIB en los trimestres posteriores al trimestre 0. Por ejemplo, un valor de -4% en el trimestre 7 del episodio de 2015 significa que, respecto del nivel de la cuenta corriente en el primer trimestre de 2015, la cuenta corriente se hizo más deficitaria en 4% del PIB.

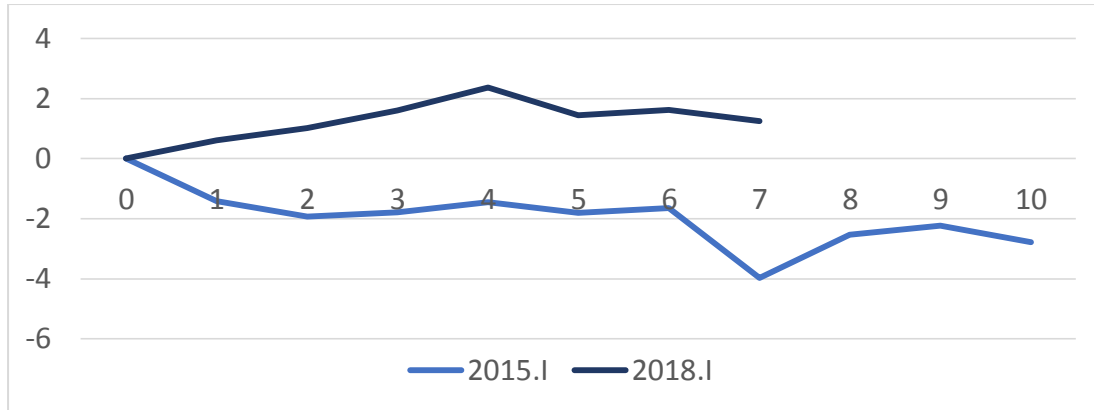


Figura 2: Trayectoria de las Reservas Internacionales en China (en billones de USD) desde enero de 2015.

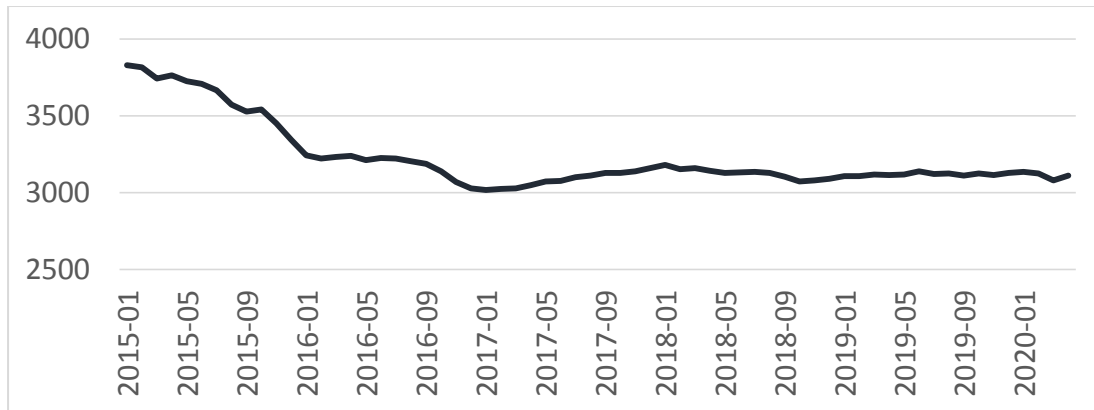


Figura 3: Trayectoria de la paridad CNY/USD (CNY se refiere a Chinese Yuan)



## Pregunta 2. 40 puntos.

Imagine que es 1 de octubre, usted acaba de aprobar su examen de grado y es un flamante ingeniero comercial mención economía que está siendo entrevistado por una conocida firma que maneja inversiones financieras.

Su potencial empleador está interesado en conocer su manejo de la macroeconomía en lo que tiene relación con los mercados financieros. Su principal preocupación son las tasas de interés en el mundo. La tasa de interés es uno de los precios claves en macroeconomía y en esa dirección apuntarán sus preguntas.

- a) **(5 puntos)** Explique la(s) diferencia(s) que hay entre una tasa de interés nominal, una tasa de interés real y una tasa de interés indizada (como lo es una tasa variable en unidades de fomento). En particular, entre una tasa real y una tasa indizada. No basta con poner fórmulas ni decir en palabras lo que dicen las fórmulas, debe explicar el contenido económico de sus afirmaciones.

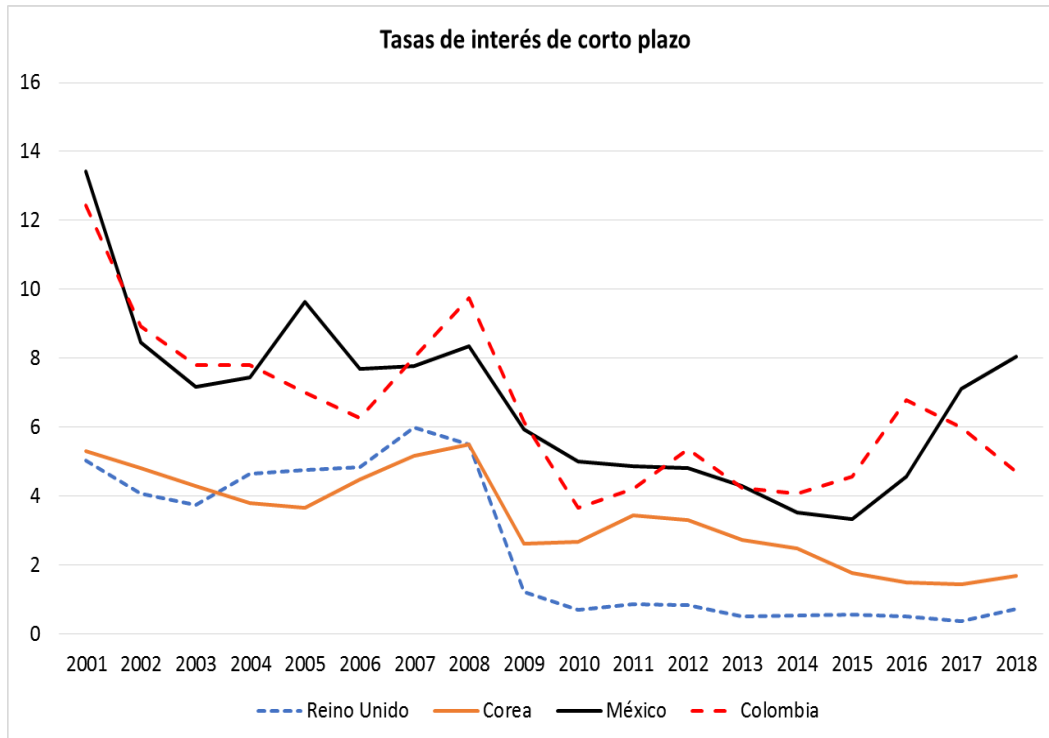
El Gráfico 1 contiene la evolución de las tasas de interés de corto plazo para cuatro países seleccionados. Estas tasas corresponden a las tasas de interés nominales y en moneda local, que es en lo que se transan instrumentos de deuda de corto plazo de los respectivos gobiernos.

- b) **(5 puntos)** Lo primero que llama la atención en el gráfico 1 es que existen dos regímenes de tasas. Uno de tasas más altas que va de 2001 a 2008 y otro de tasas más bajas que va de 2009 en adelante. ¿Qué argumentos daría usted para explicar este cambio de régimen? Sea específico en su respuesta y dé la intuición económica de su respuesta.
- c) **(5 puntos)** La persona que lo está entrevistando afirma lo siguiente “*Llama la atención que las tasas difieran entre sí. En un mundo financieramente globalizado las tasas debiesen ser iguales, ¿no cree usted?*” ¿Qué le respondería a esta persona?
- d) **(10 puntos)** Otra persona del comité entrevistador afirma “*Los bancos centrales en el mundo han reducido sus tasas de política monetaria. En el caso de Chile está a 0,5% anual y el Banco Central de Chile afirma que han llegado a un mínimo técnico. En Estados Unidos se habla de haber alcanzado el zero lower bound (límite inferior de cero). ¿Me podría explicar qué significa esto? ¿Por qué es un problema? Hablan del relajamiento cuantitativo (quantitative easing) como una solución. ¿A qué se refieren con esto y cómo podría ser una solución?*” Responda las preguntas del entrevistador.

Uno de los puzzles que se enfrentan en el mundo no es solamente el que las tasas de interés nominales estén bajas, sino también la existencia de tasas de interés reales bajas. El Gráfico 2 es solamente un ejemplo de cómo han disminuido las tasas reales en el mundo a partir de inicio de los ochenta (para mayor ilustración se agrega una línea de tendencia).

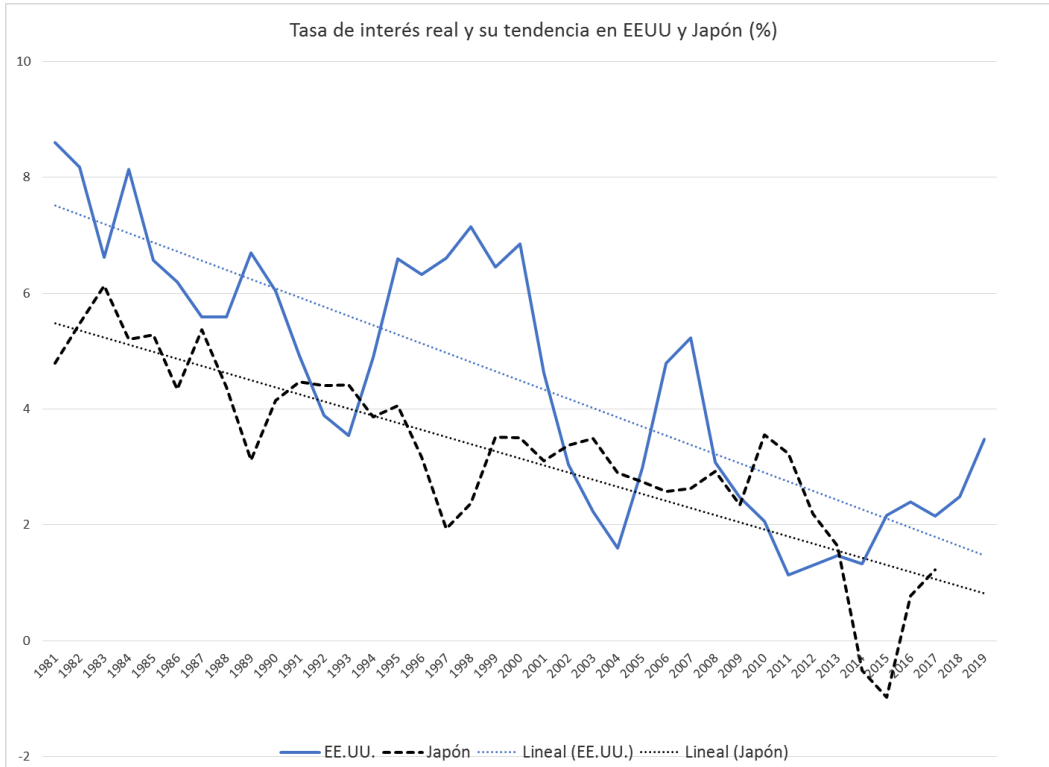
- e) **(15 puntos)** ¿Cómo explicaría este fenómeno de las tasas de interés reales en el mundo tan bajas y la tendencia mostrada a partir de principios de los ochenta? Para guiar la discusión en su respuesta haga referencia a los siguientes elementos:
- ¿Cómo explicaría este fenómeno un modelo de consumo para determinar la tasa de interés real?
  - En una situación de equilibrio general donde hay ahorro e inversión ¿Qué fundamentos podrían explicar esta baja de tasas?

Gráfico 1



Fuente: OCDE.

Gráfico 2



Fuente: Banco Mundial