



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

**Facultad de Economía**  
**Examen final - Microeconomía 3**

Profesores: Darwin Cortés y Daniel Gómez.  
Monitoras: Camila Kairuz y Sylvia Sofía Pedraza.

Instrucciones: Lea cuidadosamente los enunciados y use la rúbrica para poner sus respuestas en la hoja de respuestas. Está estrictamente **prohibido** el uso de calculadoras, celulares y cualquier otro dispositivo durante el parcial. Escriba con letra clara y sin tachones.

### 1. Elección bajo incertidumbre

Pablo Emilio Escobar Gaviria inició su carrera delictiva trabajando para el rey del contrabando en Colombia, Alfredo Gómez. Luego pasó al hurto de automóviles y al tráfico de marihuana a Estados Unidos, posteriormente inició como un intermediario que compraba pasta de coca en otros países de la región para revenderla a traficantes encargados de llevarla a Estados Unidos. Así, se convirtió en una pieza clave del tráfico internacional de cocaína. Algunos estudios hechos por psicólogos y economistas del comportamiento arrojaron que hubo un cambio en las conductas de Pablo Escobar, particularmente desde el momento en que inició el tráfico de estupefacientes. Específicamente, el cambio que encontraron los estudios de psicólogos y economistas del comportamiento radicaba en la concavidad de la función que podía definir las preferencias de Escobar por el dinero: su función era cóncava en sus inicios (niveles bajos de riqueza) pero a partir del punto establecido, empezaba a ser convexa. Usted es contratado por una agencia de historia para que pueda darles a entender mejor en qué consistieron esos cambios en la conducta de Escobar y que pueda resolver algunas preguntas, después de todo, usted tomó el curso de Micro 3 en el Rosario con Darwin y Daniel.

a) Estudios anteriores afirmaron que la proporción (respecto a su ingreso) de los montos que invertía Escobar cambiaron conforme fue aumentando su riqueza. ¿Usted está de acuerdo con esta afirmación? ¿Qué información necesitaría para afirmarla o refutarla adecuadamente? Explique su respuesta.

Suponga que Escobar fue una persona que siempre se movió por el dinero, al punto que sus maestros del crimen buscaban incentivos monetarios para que Escobar hiciera lo que ellos quisieran. En los primeros años de Escobar, uno de sus maestros buscó un incentivo monetario para que se uniera al negocio de los estupefacientes, pero en sus últimos años, otro de sus maestros se mostró preocupado por el personaje en que Pablo se convirtió, así que intentó persuadirlo para que se entregara y dejara el negocio.

b) ¿Las sumas de dinero a las que hace referencia el párrafo anterior se basan en el mismo concepto? Responda Si o No. Explique su respuesta.

c) Represente gráficamente las sumas de dinero que se plantean en el enunciado. Interprete su gráfico.

## 2. Información asimétrica

2.1. Natalia y Sebastián son una pareja de novios que pronto estarán de aniversario. Ellos hicieron un acuerdo en el cual cada año se turnarán quién le da el regalo primero a quién, y este año será Sebastián quién le dé el regalo primero a Natalia. La felicidad de Natalia la podríamos estandarizar a dos posibles resultados: muy feliz y sólo feliz, que cuantificaremos como 600 y 300, respectivamente. Por su parte, el esfuerzo de Sebastián lo podemos medir en los días que destine a pensar en el regalo de su novia, que podrían ser 4 días o 6 días. Sin embargo, Natalia es bastante exigente así que el esfuerzo de Sebastián no garantiza que Natalia sea muy feliz, aunque un mayor esfuerzo por parte de él podría hacer a Natalia más feliz.

Así pues, la probabilidad de que Natalia sea muy feliz cuando Sebastián destina 6 días a pensar en su regalo es de  $\frac{2}{3}$ , y esta probabilidad se reduce a  $\frac{1}{3}$  cuando Sebastián destina tan sólo 4 días a pensar en el regalo. Natalia considera que puede tomar sus decisiones basándose en el valor esperado de sus pagos, mientras que Sebastián no y representa su función de utilidad como  $\sqrt{w} - v(e)$ , donde  $w$  es el valor del regalo que Natalia le da de vuelta y  $v(e)$  representa el número de días que él haya pasado pensando en el regalo.

- a) Partiendo de la situación que se expone, ¿dónde se encuentra la asimetría en la información? ¿Genera algún problema? Explique por qué es un problema y describa cuál sería el valor del regalo que Natalia le daría a Sebastián si ella puede observar el número de días que él destina a pensar en su regalo.

Suponga que Natalia quiere tanto a Sebastián que decide no darle regalos que tengan un valor menor a 225 (Ayuda:  $15^2 = 225$ ).

- b) Si Natalia no puede observar el número de días que Sebastián destina a pensar en su regalo, ¿cuántos y cuáles problemas debería solucionar? Plantee y explique en palabras el problema (función objetivo y restricciones) que debe resolver Natalia en cada uno de los casos.
- c) Calcule el valor de los regalos que Natalia consideraría darle de vuelta a Sebastián y justifique cuántos días ella quisiera que Sebastián dedique a pensar en su regalo ¿Cambia el valor de los regalos que Natalia le daría a Sebastián si ellos pelean y el regalo puede tomar cualquier valor? Explique.

2.2. Daniel decidió aplicar a programas de doctorado en Economía en Estados Unidos, y justo después de ser su profesor, él partirá a realizar sus estudios. Sin embargo, necesita varios documentos en inglés para formalizar su matrícula y está en la búsqueda de un traductor. Sin embargo, hay traductores rápidos y traductores lentos en el mercado. Daniel no puede distinguir de qué tipo es el traductor. El tipo lo determina el tiempo que le lleva cada página: los traductores tienen una desutilidad de \$10 por hora por trabajar. Si el traductor es rápido, cada página le lleva media hora; si es lento, le lleva una hora. La utilidad del traductor si le pagan  $w$  y trabaja  $x$  horas es  $w - 10x$ . El beneficio de Daniel por tener sus documentos traducidos es  $B(n, w) = 40\sqrt{n} - w$  si le traducen  $n$  páginas, y le paga  $w$  al traductor. La proporción de traductores rápidos es  $1/2$  y la utilidad de reserva para ambos tipos de cero.

- a) ¿Podría la asimetría en la información generar algún problema la situación que se expone arriba? ¿Qué problema? ¿Por qué es un problema y en qué consiste este problema? Explique cómo podría solucionarse.
- b) Encuentre los contratos que se extenderían cuando Daniel puede distinguir el tipo de traductor. ¿Por qué no es óptimo ofrecer este contrato cuando hay información asimétrica?
- c) Escriba y explique en palabras el problema que debe solucionar Daniel en un contexto de información asimétrica. Determine los contratos óptimos que debería ofrecer si quiere contratar a un traductor independiente de su tipo. Compare sus resultados con los obtenidos en el literal b).

### Token

En los últimos meses del 2018, el movimiento estudiantil universitario estuvo en paro exigiendo una adición de medio billón de pesos al presupuesto de 2018 y 3 billones más al de 2019. Además, a largo plazo están exigiendo la adición de 15 billones más. Sin embargo, no es claro cómo estas peticiones se van a traducir en mejoras en la calidad de la educación superior de las instituciones públicas. Se sabe que hay una gran heterogeneidad en la calidad, de tal forma que así como existen la Universidad Nacional, la de Antioquia o la del Valle, que tienen muy buena reputación, hay muchas otras que tienen no tienen un nivel tan bueno.

Este problema se puede analizar a partir de asimetrías de información, ¿cómo se podría plantear la problemática y su respectiva solución? Explique si usted considera que es un problema de riesgo moral o de selección adversa, sea claro con la estructura: quién es el principal y quién es el agente, adicionalmente los estados del mundo y posibles acciones (en el caso de riesgo moral) o tipos (en el caso de selección adversa).

## Hoja de respuestas

Examen final – Microeconomía 3 – UROSARIO

### 1. Elección bajo incertidumbre

Tres literales correctos: 5.0

Dos literales correctos: 3.7

Un literal correcto: 2.7

Ningún literal correcto: 2.0 ( $\geq 80\%$  de sesiones de ejercicios). 1.0 en cualquier otro caso

Literal a.

a.1. Responda satisfactoriamente a la pregunta formulada, usando máximo cinco líneas.

a.2. Use frases cortas con sujeto y predicado.

---

---

---

---

---

Literal b.

b.1. Responda intuitivamente y matemáticamente la pregunta formulada.

b.2. Explique el concepto en el que soporta su respuesta.

b.3. Use máximo cinco líneas.

b.4. Use frases cortas con sujeto y predicado.

---

---

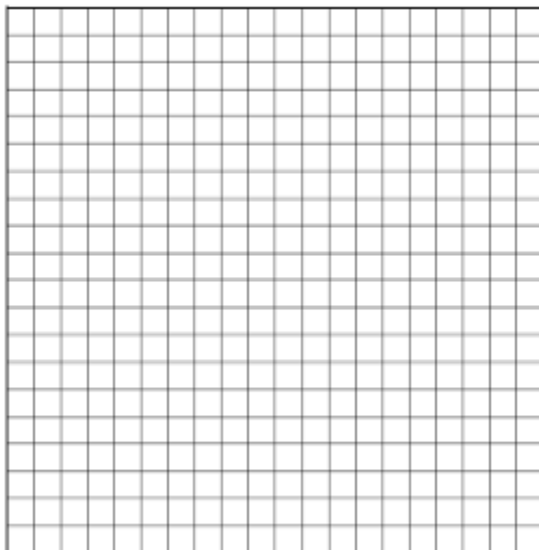
---

---

---

Literal c.

c.1. Señale todos los puntos relevantes, incluyendo los ejes



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Información asimétrica

### Pregunta 2.1

Tres literales correctos: 5.0

Dos literales correctos: 3.7

Un literal correcto: 2.7

Ningún literal correcto: 2.0 ( $\geq 80\%$  de sesiones de ejercicios). 1.0 en cualquier otro caso

Literal a.

a.1. Responda satisfactoriamente a la pregunta formulada, usando máximo cinco líneas.

a.2. Use frases cortas con sujeto y predicado.

---

---

---

---

---

Literal b.

b.1. Escriba su respuesta y enciérrela en un recuadro.

b.2. Use máximo cinco líneas.

b.3. Use frases cortas con sujeto y predicado.

---

---

---

---

---

Literal c.

c.1. Escriba su respuesta en máximo cinco líneas (sin dejar por fuera ningún paso principal).

c.2. En cada línea explique intuitivamente lo que está haciendo.

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Pregunta 2.2

Tres literales correctos: 5.0

Dos literales correctos: 3.7

Un literal correcto: 2.7

Ningún literal correcto: 2.0 ( $\geq$  80% de monitorías). 1.0 en cualquier otro caso

Literal a.

a.1. Responda satisfactoriamente a la pregunta formulada, usando máximo cinco líneas.

a.2. Use frases cortas con sujeto y predicado.

---

---

---

---

---

Literal b.

b.1. Escriba su respuesta y enciérrela en un recuadro.

b.2. Use máximo cinco líneas.

b.3. Use frases cortas con sujeto y predicado.

---

---

---

---

---



---

**Sólo lo registrado acá se tendrá en cuenta para el uso de tokens**

Token:

Voy a usar mi token en este parcial: Sí\_\_\_\_, No\_\_\_\_

Lo voy a usar en el punto \_\_\_\_

literal \_\_\_\_

---

Si tengo dos tokens, el segundo token

Lo voy a usar en el punto \_\_\_\_

literal \_\_\_\_

---

Si llego a tener (tengo) tres tokens, los tres tokens

Los voy a usar para aumentar la nota final del curso, SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

---

Si llego a tener cuatro tokens, los cuatro tokens

Los voy a usar para aumentar la nota final del curso, SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

Si no marca nada se entiende que NO va a usar el token (tokens) disponible(s). Tenga en cuenta que los tokens que no se usan se pierden.