



GUÍA DE
ORIENTACIÓN

Saber Pro Competencias Específicas

Módulo de Análisis Económico 2017

Presidente de la República
Juan Manuel Santos Calderón

Ministra de Educación Nacional
Yaneth Giha Tovar

Viceministra de Educación Superior
Natalia Ruiz Rodgers

Publicación del Instituto Colombiano para la
Evaluación de la Educación (Icfes)
© Icfes, 2017.
Todos los derechos de autor reservados.

Directora General
Ximena Dueñas Herrera

Secretaria General
María Sofía Arango Arango

Director de Evaluación
Hugo Andrés Gutiérrez Rojas

Director de Producción y Operaciones
Giovany Babativa Márquez

Directora de Tecnología
Ingrid Picón Carrascal

Jefe Oficina Asesora de Comunicaciones y Mercadeo
Ilba Janneth Cárdenas Fonseca

Jefe Oficina Gestión de Proyectos de Investigación
Luis Eduardo Jaramillo Flechas

Subdirector de Producción de Instrumentos
Luis Javier Toro Baquero

Subdirectora de Diseño de Instrumentos
Luisa Fernanda Benavides Reina

Subdirector de Estadísticas
Cristian Fernando Téllez Piñerez

Subdirectora de Análisis y Divulgación
Silvana Godoy Mateus

Revisión de estilo
Leonardo Galeano Barbosa

Diagramación
Diana Téllez Martínez

ISBN de la versión digital: 978-958-11-0752-0

Bogotá, D. C., agosto de 2017



ADVERTENCIA

Todo el contenido es propiedad exclusiva y reservada del Icfes y es el resultado de investigaciones y obras protegidas por la legislación nacional e internacional. No se autoriza su reproducción, utilización ni explotación a ningún tercero. Solo se autoriza su uso para fines exclusivamente académicos. Esta información no podrá ser alterada, modificada o enmendada.

Este documento se elaboró a partir de los documentos conceptuales de cada módulo, con la participación de los equipos de gestores de pruebas del Icfes y asesores externos.

Coordinación de la publicación

Alejandra Calderón
Angélica Piñeros

Equipo de gestores de pruebas del Icfes

Gestores Competencias Específicas

Análisis Económico
María Hernández

Asesores externos que han participado en las definiciones y conceptualizaciones del módulo, en las distintas fases y momentos del diseño, construcción y validación de marcos de referencia, especificaciones o preguntas:

Análisis Económico
AFADECO

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE USO PARA PUBLICACIONES Y OBRAS DE PROPIEDAD DEL ICFES

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) pone a la disposición de la comunidad educativa y del público en general, **DE FORMA GRATUITA Y LIBRE DE CUALQUIER CARGO**, un conjunto de publicaciones a través de su portal www.icfes.gov.co. Estos materiales y documentos están normados por la presente política, y están protegidos por derechos de propiedad intelectual y derechos de autor a favor del Icfes. Si tiene conocimiento de alguna utilización contraria a lo establecido en estas condiciones de uso, por favor infórmenos al correo prensaicfes@icfes.gov.co.

Queda prohibido el uso o publicación total o parcial de este material con fines de lucro. **Únicamente está autorizado su uso para fines académicos e investigativos**. Ninguna persona, natural o jurídica, nacional o internacional, podrá vender, distribuir, alquilar, reproducir, transformar*, promocionar o realizar acción alguna de la cual se lucre directa o indirectamente con este material. Esta publicación cuenta con el registro ISBN (International Standard Book Number, o Número Normalizado Internacional para Libros) que facilita la identificación no solo de cada título, sino de la autoría, de la edición, del editor y del país en donde se edita.

En todo caso, cuando se haga uso parcial o total de los contenidos de esta publicación del Icfes, el usuario deberá consignar o hacer referencia a los créditos institucionales del Icfes respetando los derechos de cita; es decir, se podrán utilizar con los fines aquí previstos transcribiendo los pasajes necesarios, citando siempre la fuente de autor; lo anterior siempre que estos no sean tantos y seguidos que razonadamente puedan considerarse una reproducción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del Icfes.

Asimismo, los logotipos institucionales son marcas registradas y de propiedad exclusiva del Icfes. Por tanto, los terceros no podrán usar las marcas de propiedad del Icfes con signos idénticos o similares respecto a cualesquiera productos o servicios prestados por esta entidad, cuando su uso pueda causar confusión. En todo caso, queda prohibido su uso sin previa autorización expresa del Icfes. La infracción de estos derechos se perseguirá civil y, en su caso, penalmente, de acuerdo con las leyes nacionales y tratados internacionales aplicables.

El Icfes realizará cambios o revisiones periódicas a los presentes términos de uso, y los actualizará en esta publicación.

El Icfes adelantará las acciones legales pertinentes por cualquier violación a estas políticas y condiciones de uso.

* La transformación es la modificación de la obra a través de la creación de adaptaciones, traducciones, compilaciones, actualizaciones, revisiones, y, en general, cualquier modificación que de la obra se pueda realizar, generando que la nueva obra resultante se constituya en una obra derivada protegida por el derecho de autor, con la única diferencia respecto a las obras originales que aquellas requieren para su realización de la autorización expresa del autor o propietario para adaptar, traducir, compilar, etcétera. En este caso, el Icfes prohíbe la transformación de esta publicación.

Contenido

Presentación	7
I. Características generales del Examen de Estado de la Calidad de la Educación Superior, Saber Pro	9
A. ¿Cuáles son los objetivos de Saber Pro?	9
B. ¿A quiénes evalúa?	9
C. ¿Qué se evalúa?	9
D. Metodología para la elaboración de los módulos	10
II. Estructura del examen Saber Pro	11
A. Módulos que componen el examen	11
1. Módulos de Competencias Genéricas	11
2. Módulos de Competencias Específicas	11
B. Tipos de preguntas	12
C. Cuestionario de contexto	12
D. Sesiones del examen	13
III. Especificaciones del Módulo de Análisis Económico	14
A. Competencia evaluada en el módulo	14
B. ¿Quiénes presentan este módulo específico?	15
C. Niveles de desempeño	15
D. Ejemplos de preguntas	17



Lista de tablas

Tabla 1. Módulos de competencias específicas	11
Tabla 2. Estructura de aplicación de la primera sesión	13
Tabla 3. Estructura de aplicación de la segunda sesión	13
Tabla 4. Afirmaciones y evidencias del módulo	14
Tabla 5. Lista de programas que pueden presentar el módulo	15
Tabla 6. Niveles de desempeño	15



PRESENTACIÓN

La Ley 1324 de 2009¹ le confiere al Instituto Colombiano para Evaluación de la Educación (Icfes) la misión de evaluar, mediante exámenes externos estandarizados, la formación que se ofrece en el servicio educativo en los distintos niveles. También establece que el Ministerio de Educación Nacional (MEN) define lo que debe evaluarse en estos exámenes.

Por su parte, en el Plan Decenal 2006-2016 se propuso “organizar, implementar y consolidar un sistema de seguimiento y evaluación del sector educativo, que dé cuenta de los logros y dificultades de los estudiantes, su acceso, cobertura y permanencia en el sistema y la eficiencia de los entes responsables de la prestación y la calidad del servicio”².

Para cumplir con lo anterior, el Icfes ha avanzado en la alineación del Sistema Nacional de Evaluación Externa Estandarizada (SNEE), a través de la reestructuración de los exámenes: en 2009 con un nuevo diseño de Saber 3.º, 5.º y 9.º; en 2010 con el rediseño de Saber Pro; en 2014 con los cambios en Saber 11.º y en 2015 con la aprobación de un examen con módulos genéricos para Saber TyT. La alineación posibilita la comparación de los resultados en distintos niveles educativos, ya que los exámenes Saber evalúan competencias comunes en algunas áreas, es decir, las competencias genéricas.

¹Congreso de la República de Colombia. (2009). Ley 1324 de 2009: por la cual se fijan parámetros y criterios para organizar el sistema de evaluación de resultados de la calidad de la educación, se dictan normas para el fomento de una cultura de la evaluación, en procura de facilitar la inspección y vigilancia del Estado y se transforma el Icfes. *Diario Oficial*, 13 de julio de 2009, n.º 47.409. Bogotá, D. C.: Imprenta Nacional de Colombia.

²Asamblea Nacional por la Educación. (2007). Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016: compendio general (p. 16). Disponible en: <http://www.plandecenal.edu.co>

El *Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior, Saber Pro*, está compuesto por módulos de competencias genéricas³ y específicas. Las primeras son entendidas como aquellas que deben desarrollar todos los estudiantes sin distinción de su área de conocimiento, mientras que las específicas son aplicadas según los grupos de programas con características de formación similares.

Este documento tiene como objeto dar a conocer a los estudiantes, docentes, directivos de instituciones de educación superior (IES) y a los demás interesados en el examen de Estado de la educación superior, Saber Pro, la información básica sobre las especificaciones del módulo.

Este texto está organizado en 3 capítulos. En el capítulo 1, se informa sobre las características generales de los módulos Saber Pro: sus objetivos, la población que se evalúa y la metodología utilizada por el Icfes en el diseño de los módulos. En el capítulo 2, se presentan la estructura general del examen, los tipos de preguntas que se utilizan, lo referente a las sesiones y el cuestionario de contexto. En el capítulo 3, se describen las especificaciones del módulo y se presentan algunos ejemplos de preguntas.

Las personas interesadas en obtener información sobre los demás módulos Saber Pro pueden consultar la guía correspondiente en la página web de Icfes:

<http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/saber-pro/guias-de-orientacion>

³El Ministerio de Educación Nacional (MEN) junto con el Icfes han definido los constructos y competencias que se evalúan con los módulos genéricos. Disponible en Ministerio de Educación Nacional (2012). Propuesta de lineamientos para la formación por competencias en educación superior. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-261332_archivo_pdf_lineamientos.pdf

I. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL EXAMEN DE ESTADO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, SABER PRO

A. ¿Cuáles son los objetivos de Saber Pro?

La aplicación de los módulos de competencias genéricas y específicas que conforman los exámenes de Estado Saber Pro, tienen como objetivo evaluar y proporcionar un reporte del grado de desarrollo de habilidades y conocimientos generales y particulares de estudiantes que han aprobado el 75% de los créditos de sus estudios profesionales.

B. ¿A quiénes evalúa?

Con la publicación de la Ley 1324 de 2009 y el Decreto 3963 del mismo año, se dio una nueva orientación a los exámenes de Estado de la educación superior Saber TyT y Saber Pro, que se establecieron como obligatorios para obtener el título del nivel de pregrado.

Cabe aclarar que el nivel de pregrado tiene 3 niveles de formación:

- Nivel Técnico Profesional (relativo a programas técnicos profesionales).
- Nivel Tecnológico (relativo a programas tecnológicos profesionales).
- Nivel Profesional (relativo a programas profesionales universitarios).

C. ¿Qué se evalúa?

Las competencias genéricas del examen de Estado Saber Pro, evalúa a todos los estudiantes sin distinción de su área de conocimiento a través de 5 módulos: 1) Lectura Crítica, 2) Razonamiento Cuantitativo, 3) Competencias Ciudadanas, 4) Comunicación Escrita y 5) Inglés; por otro lado, los módulos de competencias específicas están conformadas por temáticas y contenidos específicos de diferentes programas y de acuerdo a las áreas de formación propias de cada estudiante. Es importante aclarar que el Icfes oferta 40 módulos de competencias específicas, pero es potestad de las instituciones de educación superior (IES) escoger si sus estudiantes presentan o no dichos módulos, y de ser el caso, seleccionar entre 1 y 3 módulos que presentarían los estudiantes de cada uno de sus programas profesionales, de acuerdo al área de formación. Sin embargo, para apoyar la decisión de las IES, el Icfes clasifica la totalidad de programas que se presentan en Grupos de referencia (GR); dichos grupos se arman con programas académicos con características de formación similares y a estos grupos se les sugieren módulos específicos de acuerdo a su área de formación. Los módulos específicos ofertados se pueden consultar en la Tabla 1 del presente documento.

D. Metodología para la elaboración de los módulos

El diseño y construcción de los exámenes Saber se realizan sobre la base de las especificaciones de cada módulo. Estas determinan con exactitud en qué consisten las competencias que se evalúan y cómo se evalúan. Son diseñadas por el Icfes junto con equipos de expertos de cada área. Las especificaciones se desarrollan siguiendo el Modelo Basado en Evidencias (MBE)⁴. De acuerdo con este modelo, en las especificaciones se formalizan, primero, las afirmaciones sobre las competencias que posee un estudiante dado su desempeño en el módulo. Luego, se describen las evidencias que sustentan cada una de las afirmaciones. Por último, se describen las tareas que se le pide realizar al evaluado para obtener las evidencias que dan sustento a las afirmaciones. De esta manera, la elaboración de las especificaciones garantiza una completa comparabilidad de los exámenes.

⁴Este modelo se empezó a usar para el diseño de Saber 5.º y Saber 9.º desde 2007.

II. ESTRUCTURA DEL EXAMEN SABER PRO

A. Módulos que componen el examen

1. Módulos de Competencias Genéricas

El examen Saber Pro se compone de 5 módulos que evalúan las competencias genéricas.

- Lectura Crítica
- Razonamiento Cuantitativo
- Competencias Ciudadanas
- Comunicación Escrita
- Inglés

2. Módulos de Competencias Específicas

Además de los anteriores, hay 40 módulos asociados a temáticas y contenidos específicos que los estudiantes tienen la posibilidad de presentar de acuerdo a su área de formación profesional, que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 1. Módulos de Competencias Específicas

Módulos	
Análisis de Problemáticas Psicológicas	Fundamentación en diagnóstico y tratamiento médico
Análisis Económico	Generación de Artefactos
Atención en Salud	Gestión de Organizaciones
Comunicación Jurídica	Gestión del Conflicto
Cuidado de enfermería en los ámbitos clínico y comunitario	Gestión Financiera
Diagnóstico y tratamiento en salud oral	Información y Control Contable
Diseño de Obras de Infraestructura	Intervención en Procesos Sociales
Diseño de Procesos Industriales	Investigación en Ciencias Sociales
Diseño de Sistemas de Control	Investigación Jurídica
Diseño de sistemas de manejo de impacto ambiental	Pensamiento Científico: Ciencias biológicas
Diseño de Sistemas Mecánicos	Pensamiento Científico: Ciencias de la tierra
Diseño de sistemas productivos y logísticos	Pensamiento Científico: Ciencias físicas
Diseño de sistemas, procesos y productos agroindustriales	Pensamiento Científico: Matemáticas y estadística
Diseño de Software	Pensamiento Científico: Química
Enseñar	Procesos Comunicativos
Estudio Proyectual	Producción Agrícola
Evaluar	Producción Pecuaria
Formar	Promoción de la salud y prevención de la enfermedad
Formulación de Proyectos de Ingeniería	Proyecto de Arquitectura
Formulación, evaluación y gestión de proyectos	Salud y Bienestar Animal

Cabe aclarar que los módulos específicos están dirigidos únicamente a estudiantes que presentan por primera vez el examen y que son inscritos directamente por su IES. Cada IES tiene la posibilidad de seleccionar, acorde al Grupo de referencia del programa, una de las combinatorias ofertadas por el Icfes (estas pueden contener entre 1 y 3 módulos específicos) según lo considere pertinente. Para consultar al detalle estos grupos de referencia y combinatorias, remítase al siguiente *link*:

<http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/saber-pro/combinatorias-y-grupos-de-referencia>

B. Tipos de preguntas

En el examen se utilizan preguntas de selección múltiple con única respuesta que están conformadas por un enunciado (que presenta una situación, contexto, texto, etcétera), la formulación de una tarea de evaluación (aquello que se le pide al estudiante realizar), y 4 opciones de respuesta, codificadas como A, B, C y D, de las cuales solo una es correcta y válida según la tarea planteada. El estudiante debe seleccionar entre estas opciones rellenando completamente el círculo correspondiente a la opción de respuesta que considere acertada.

Todas las preguntas de los módulos del examen Saber Pro tienen este formato, excepto el Módulo de Comunicación Escrita, donde el tipo de pregunta es abierta, ya que el estudiante debe desarrollar un texto a partir de una temática propuesta. El estudiante encontrará un espacio de 2 páginas para desarrollar el escrito en el módulo respectivo.

C. Cuestionario de contexto

Este cuestionario se entrega a todos los estudiantes para que sea contestado una vez finalizados los módulos de competencias genéricas. Son preguntas cortas (de selección) que se responden en la Hoja de respuestas y NO tienen calificación.

Lo que permite el cuestionario es obtener mayor información sobre los estudiantes respecto a un conjunto de indicadores relacionados con los procesos de enseñanza y aprendizaje que pueden explicar los desempeños en las pruebas. Por ejemplo, indaga por características del núcleo familiar (composición, estatus laboral y educativo); condiciones del hogar (dotación de bienes dentro de la vivienda, estrato socioeconómico, disponibilidad de conexión a internet y servicio de televisión por cable), y horas promedio de trabajo semanal de los estudiantes.

¿Cuál es el manejo de la información recopilada en este cuestionario?

La información solamente tiene propósitos académicos, por tanto, es confidencial y anónima. Es importante aclarar que no es una evaluación y no afectará los resultados de los estudiantes.

D. Sesiones del examen

El examen se realiza en 2 sesiones (ver tablas 2 y 3), la primera es obligatoria para todos los inscritos a Saber Pro, ya que está conformada por 5 módulos que se consideran genéricos para cualquier programa de formación de nivel profesional. Mientras que a la segunda sesión solo asisten quienes hayan sido inscritos por su IES para presentar entre 1 y 3 módulos específicos relativos a su área de formación; para quienes presentan un solo módulo la duración máxima de la segunda sesión será de 90 minutos, si el examen tiene 2 módulos de competencias específicas la segunda sesión tendrá un tiempo máximo de duración de 180 minutos, y si el examen se conforma de 3 módulos la duración máxima de la sesión será de 270 minutos. En el capítulo 3 de esta guía se listan los programas de formación profesional a los que se les recomienda presentar este módulo, puesto que se relaciona con su área de formación.

Tabla 2. Estructura de aplicación de la primera sesión

Sesión	Módulo	Preguntas por módulo	Tiempo máximo por sesión
Primera sesión	Lectura Crítica	35	4 horas y 40 minutos
	Razonamiento Cuantitativo	35	
Competencias genéricas	Competencias Ciudadanas	35	
	Comunicación Escrita	1	
	Inglés	45	

Tabla 3. Estructura de aplicación de la segunda sesión

Sesión	Módulo	Preguntas del módulo	Tiempo máximo por sesión
Segunda sesión Competencias específicas	Análisis Económico	50	90 minutos

III. ESPECIFICACIONES DEL MÓDULO DE ANÁLISIS ECONÓMICO

A. Competencia evaluada en el módulo

Este módulo tiene como objeto evaluar la competencia en análisis económico, que se ha definido como la habilidad de un estudiante para comprender un fenómeno económico en un contexto específico, a través del planteamiento de problemas y soluciones que implican el uso de conceptos, teorías y herramientas cuantitativas propias de la Economía. La habilidad de un estudiante para comprender se manifiesta a través de su capacidad para seleccionar, aplicar, interpretar y contrastar el conocimiento económico (la macroeconomía, la microeconomía, el pensamiento económico y la historia económica, y la econometría) en situaciones reales o hipotéticas.

Las afirmaciones y evidencias que componen la competencia definida para este módulo se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 4. Afirmaciones y evidencias del módulo

Afirmación	Evidencia
1. Comprende los conceptos económicos asociados con un fenómeno económico.	1.1 Selecciona los conceptos necesarios para la explicación de un fenómeno económico.
	1.2 Aplica los conceptos necesarios para la explicación de un fenómeno económico.
2. Comprende las teorías económicas que permiten explicar un fenómeno económico.	2.1 Interpreta las teorías y los modelos que explican un fenómeno económico.
	2.2 Contrasta las teorías y los modelos para interpretar los fenómenos económicos.
3. Comprende las diferentes herramientas cuantitativas que permiten el planteamiento de un problema económico y su solución.	3.1 Aplica las herramientas cuantitativas que permiten establecer relaciones entre variables económicas.
	3.2 Interpreta los resultados cuantitativos obtenidos a partir de estudios de fenómenos económicos.

B. ¿Quiénes presentan este módulo específico?

El Módulo de Análisis Económico lo pueden presentar los estudiantes de los programas académicos relacionados a continuación.

Tabla 5. Lista de programas que pueden presentar el módulo

Economía
Economía y Finanzas Internacionales
Economía y Negocios Internacionales
Programas afines

C. Niveles de desempeño

Los niveles de desempeño se establecieron con el objetivo de complementar el puntaje numérico que se otorga a los estudiantes. Consisten en una descripción cualitativa de las habilidades y conocimientos que podrían tener si se ubican en determinado nivel. El resultado de este módulo se interpreta de acuerdo con la descripción que se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 6. Niveles de desempeño

Nivel	Descriptor general	Descriptor es específicos
1 Puntaje en el módulo de 0 a 126	El estudiante que se ubica en este nivel podría reconocer conceptos e indicadores económicos de uso cotidiano, así como algunas generalidades de los modelos y teorías económicas.	El estudiante que se ubica en este nivel podría: <ul style="list-style-type: none"> Reconocer las aplicaciones de un concepto económico en un contexto específico. Identificar conceptos e indicadores económicos como inflación, desempleo, tasa de interés, entre otros. Reconocer las funciones y objetivos de los agentes que participan en una actividad económica, tales como empresas, entidades del Estado, entre otros.
2 Puntaje en el módulo de 127 a 154	Además de lo descrito en el nivel anterior, el estudiante que se ubica en este nivel identifica conceptos, teorías y modelos necesarios para la explicación de fenómenos económicos.	Además de lo descrito en el nivel anterior, el estudiante que se ubica en este nivel: <ul style="list-style-type: none"> Identifica y aplica conceptos económicos relevantes para el análisis y la toma de decisiones en una situación específica. Realiza cálculos sencillos a partir de la relación entre variables y/o indicadores económicos. Reconoce postulados de teorías económicas y sus implicaciones para los agentes económicos. Interpreta información contenida en gráficas o tablas y los relaciona con conceptos económicos relevantes.

Continúe en la siguiente página

Continuación Tabla 6

Nivel	Descriptor general	Descriptores específicos
<p>3 Puntaje en el módulo de 155 a 203</p>	<p>Además de lo descrito en los niveles anteriores, el estudiante que se ubica en el este nivel comprende los conceptos y teorías económicas, así como sus implicaciones y es capaz de contrastarlas para decidir su aplicación en un contexto específico. Adicionalmente, muestra una capacidad analítica en el uso de herramientas cuantitativas necesarias para la especificación, estimación y validación de modelos econométricos.</p>	<p>Además de lo descrito en los niveles anteriores, el estudiante que se ubica en este nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza contextos utilizando las teorías económicas, al mismo tiempo que contrasta los supuestos y postulados de las mismas. • Distingue y relaciona las etapas que se siguen en la construcción de un modelo econométrico. • Aplica los conceptos estadísticos y los supuestos del modelo de regresión clásico en la estimación y análisis de modelos económicos. • Resuelve problemas matemáticos asociados a la modelación del comportamiento de agentes racionales. • Deduce las implicaciones de la interacción entre variables en un modelo económico.
<p>4 Puntaje en el módulo de 204 a 300</p>	<p>Además de lo descrito en los niveles anteriores, el estudiante que se ubica en este nivel demuestra suficiencia en la comprensión y selección de conceptos, teorías y modelos pertinentes para interpretar y explicar los fenómenos económicos. Adicionalmente, plantea modelos matemáticos y econométricos, y formula, contrasta e interpreta resultados de hipótesis estadísticas.</p>	<p>Además de lo descrito en los niveles anteriores, el estudiante que se ubica en este nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distingue los diferentes enfoques teóricos y corrientes de pensamiento económico, identificando sus fortalezas, debilidades y aplicaciones. • Valora las implicaciones de corto y largo plazo en modelos macroeconómicos. • Expresa conceptos y relaciones económicas en formas funcionales específicas y, con base en ello, analiza los efectos de cambios en los parámetros. • Evalúa las consecuencias de adoptar ciertos supuestos en la construcción de modelos teóricos o empíricos. • Interpreta los resultados de modelos econométricos bajo diferentes formas funcionales. • Plantea y contrasta hipótesis para la validación en modelos econométricos. • Compara y selecciona alternativas de política económica aplicables a un contexto específico.

D. Ejemplos de preguntas

En esta sección se presentan ejemplos de preguntas de selección múltiple con única respuesta del Módulo de Análisis Económico del examen Saber Pro. Para cada ejemplo de pregunta se indica la afirmación y la respuesta correcta junto con su justificación. Las siguientes preguntas se utilizaron en aplicaciones previas del módulo e ilustran algunas de las tareas de evaluación que forman parte de este.

Pregunta 1

En un reciente estudio económico, el Gobierno nacional dio a conocer a la opinión pública que existe una deficiencia en la oferta de bienes públicos puros, razón por la cual se decidió asignar más recursos financieros en la provisión de estos bienes. Para un analista económico esto podría significar que aumentará la provisión de

- A. televisión satelital.
- B. educación terciaria.
- C. puentes y carreteras.
- D. leyes de la nación.

Clave D

Afirmación Comprende los conceptos económicos asociados con un fenómeno económico.

Justificación El concepto de *leyes de la nación* corresponde a un bien público puro, pues es no rival y no excluyente.

Pregunta 2

El concepto de *reproducción simple* hace parte de la contribución de Karl Marx a la teoría económica. Este concepto permite entender uno de los siguientes problemas económicos:

- A. El crecimiento positivo de un país con una composición orgánica de capital constante.
- B. La crisis en economías capitalistas con tasas de plusvalía iguales al 100% del costo salarial.
- C. La explotación laboral bajo el supuesto de una relación capital-trabajo constante.
- D. La ausencia de crecimiento económico en razón del consumo improductivo de la plusvalía.

Clave D

Afirmación Comprende los conceptos económicos asociados con un fenómeno económico.

Justificación

En el lenguaje de Marx, la *reproducción simple* es el concepto de la teoría de la acumulación del capital que explica las condiciones de la reproducción de una sociedad capitalista en las mismas proporciones. En palabras de Paul Sweezy (1979, p. 87), “la Reproducción Simple se refiere a un sistema capitalista que conserva indefinidamente las mismas dimensiones y las mismas proporciones. Para que se cumplan estas condiciones es necesario que los capitalistas repongan cada año el capital gastado o usado y empleen toda su plusvalía en el consumo; y que los obreros gasten todo su salario en el consumo”. De esta forma, el gasto improductivo de la plusvalía –es decir, la ausencia de nuevas inversiones en capital y trabajo– asegura que la economía no crezca, lo cual permite verificar un equilibrio estacionario.

Sweezy, P. (1979). *Teoría del desarrollo capitalista* (10.ª reimpresión). México, D. F., México: Fondo de Cultura Económica.

Pregunta 3

Entre los años 2001 y 2014, Colombia logró incrementar su tasa de ahorro del 14% al 19% del producto interno bruto (PIB). Si la economía colombiana hubiese operado durante ese periodo según los supuestos fundamentales de la teoría neoclásica del crecimiento (rendimientos constantes de escala, productividad marginal del capital positiva y decreciente y ausencia de progreso tecnológico), el incremento en la tasa de ahorro debió generar en el país

- A. un incremento en el nivel y en la tasa de crecimiento a largo plazo de la producción per cápita.
- B. una disminución en el nivel y en la tasa de crecimiento a largo plazo del capital per cápita.
- C. un incremento en el nivel de producción per cápita sin afectar su tasa de crecimiento a largo plazo.
- D. una disminución en la tasa de crecimiento de la producción per cápita pero solo temporalmente.

Clave C

Afirmación Comprende las teorías económicas que permiten explicar un fenómeno económico.

Justificación La teoría neoclásica del crecimiento predice que un aumento en la tasa de ahorro llevará a un incremento en el nivel de producción per cápita, pero se alcanza un nuevo estado estacionario en el que la economía permanecerá, por lo tanto, no hay crecimiento de largo plazo de la producción per cápita.

Pregunta 4

Un país exportador de materias primas se encontraba en una situación de equilibrio externo hasta hace cinco años, momento a partir del cual una devaluación real de la tasa de cambio mejoró considerablemente su balanza en cuenta corriente. Un analista económico ha concluido que la razón por la cual esta devaluación ha hecho superavitaria la cuenta corriente radica en que la cantidad demandada de exportaciones y de importaciones ha sido suficientemente sensible a la variación en la tasa de cambio real. Según lo anterior, el modelo económico más útil para entender el desequilibrio externo de este país es

- A. el modelo clásico del comercio internacional.
- B. el modelo keynesiano de determinación del ingreso.
- C. el modelo de elasticidades de Marshall-Lerner.
- D. el modelo de switching de la balanza de pagos.

Clave C

Afirmación

Comprende las teorías económicas que permiten explicar un fenómeno económico.

Justificación

El enfoque de elasticidades se inspira en la condición de Marshall-Lerner (Alfred Marshall y Robinson Lerner). Esta establece que, partiendo de una situación de balanza equilibrada, una depreciación real de la moneda de un país mejora su balanza por cuenta corriente solo si los volúmenes de exportaciones e importaciones son lo suficientemente elásticos respecto al tipo de cambio real como para que las exportaciones reaccionen a este. Así, las exportaciones aumentan y las importaciones disminuyen, lo cual mejora la cuenta corriente.

Pregunta 5

El Ministerio de Trabajo busca promover una política de creación de nuevos empleos para cuatro departamentos colombianos afectados por el conflicto interno: Bolívar, Cauca, Norte de Santander y Putumayo. La política establece que la inversión pública priorice el departamento con la mayor tasa de variación porcentual en su tasa de desempleo, entre los años 2014 y 2015. La población económicamente activa (PEA) y el número de desocupados (D) para estos departamentos se recogen en la siguiente tabla:

Departamento	2014		2015	
	PEA	D	PEA	D
Bolívar	1200	120	1500	180
Cauca	800	200	850	255
Norte de Santander	1000	300	1300	520
Putumayo	200	70	200	70

El departamento más beneficiado y el menos beneficiado por la política social son respectivamente:

- A. Norte de Santander y Putumayo.
- B. Bolívar y Cauca.
- C. Norte de Santander y Bolívar.
- D. Cauca y Putumayo.

Clave C

Afirmación

Comprende las diferentes herramientas cuantitativas que permiten el planteamiento de un problema económico y su solución.

Justificación

La tasa de desempleo se define como D/PEA . En 2014, la tasa de desempleo para cada departamento es: 10%, 25%, 30% y 35% respectivamente. En 2015, las tasas de desempleo son 12%, 30%, 40% y 35%. Ahora, las tasas de variación porcentual de las tasas de desempleo entre 2014 y 2015 son respectivamente: 20%, 20%, 33,3% y 0%. Dado que la mayor tasa de variación porcentual le corresponde a Norte de Santander con 33%, este es el departamento más beneficiado, mientras que Putumayo es el menos beneficiado porque no hay variación en la tasa de desempleo.

Pregunta 6

Se estima un modelo de regresión por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) para determinar los factores que influyen en las calificaciones en Matemáticas de los estudiantes de una universidad, variable continua denotada *Calificación*, la cual está en función de las variables *Tamaño de la clase*, *Percentil* (el percentil que ocupó el estudiante en su clase), *Admisión* (puntaje de la prueba de admisión) y dos variables cualitativas: *Mujer* y *Atleta*. La variable *Mujer* es igual a 1 si el estudiante es mujer, e igual a 0 si es hombre; *Atleta* es igual a 1 si el estudiante es deportista, e igual a 0 en caso contrario. Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Variable dependiente: *Calificación*

Número de observaciones: 4137

	Coefficiente	Error estándar	Estadístico <i>t</i>
<i>Constante</i>	1,2413 ***	0,0795	15,6162
<i>Tamaño de la clase</i>	-0,0568 ***	0,0164	-3,4770
<i>(Tamaño de la clase)²</i>	0,0047 **	0,0022	2,0785
<i>Percentil</i>	-0,0132 ***	0,0006	-23,0676
<i>Admisión</i>	0,0016 ***	0,00007	24,6399
<i>Mujer</i>	0,1549 ***	0,0180	8,6023
<i>Atleta</i>	0,1693 ***	0,0423	3,9979

* indica significancia al 10%, ** significancia al 5% y *** significancia al 1%.

	Coefficiente	Error estándar	Estadístico <i>t</i>
<i>R-cuadrado</i>	0,292510	<i>R-cuadrado ajustado</i>	0,291482
<i>F</i> (6, 4130)	284,5891	Valor p (de <i>F</i>)	0,000004
Log-verosimilitud	-3426,329	Criterio de Akaike	6866,659
Criterio de Schwarz	6910,953	Criterio de Hannan-Quinn	6882,333

Continúe en la siguiente página

Continuación Pregunta 6

Considerando un nivel de significancia del 5%, los resultados muestran que de acuerdo con

- A. la prueba F , por lo menos una de las variables independientes explica la *Calificación*.
- B. la prueba t , la diferencia en el promedio de *Calificación* de atletas y no atletas no es significativa.
- C. la prueba t , el efecto del *Tamaño de la clase* sobre el promedio de *Calificación* es lineal.
- D. la prueba F , ninguna de las variables independientes explica la *Calificación*.

Clave **A**

Afirmación Comprende las diferentes herramientas cuantitativas que permiten el planteamiento de un problema económico y su solución.

Justificación La respuesta correcta es A, ya que el valor p de la prueba F muestra que se rechaza la hipótesis de que ninguna de las variables independientes explica el comportamiento de la variable dependiente.

