



Módulo de Análisis Económico del Examen Saber-Pro Informe final

Alexander Tobón
Profesor Universidad de Antioquia
Coordinador Comisión de Competencias de Afadeco



Comisión de competencias

Jimena Hurtado, Universidad de Los Andes

Claudia Meza, Universidad de Los Andes

Luz Karime Abadía, Pontificia Universidad Javeriana

Edwin Gil, Universidad Santo Tomas

Alexander Tobon, Universidad de Antioquia

Subcomisión Marco de Referencia

Luisa Fernanda Bernat, Universidad Icesi

Flavio Jácome, Pontificia Universidad Javeriana

Alexander Tobón, Universidad de Antioquia

Secretaría técnica: Elizabeth Bolaños Forero

Directora Ejecutiva AFADECO



Contenido

1. Logros del proceso
2. El Análisis Económico como una competencia susceptible de una evaluación
3. El Marco de Referencia del Módulo de Análisis Económico
4. Las preguntas
5. Puntajes e interpretación de resultados
6. Trabajo pendiente en el corto plazo

1. Los logros del proceso



Se logra insertar exitosamente los pregrados de Economía en la dinámica nacional de la evaluación por competencias. Asumimos el reto de diseñar un módulo bajo la complejidad de la metodología.

- El Icfes reconoce los pregrados de Economía como un Grupo de Referencia independiente (031).
- Se obtiene un Marco de Referencia que concilia satisfactoriamente los intereses de los diferentes pregrado de Economía a través del concepto de competencias. Tenemos un documento académico para el debate y la construcción de conocimiento sobre la enseñanza de la Economía al nivel de pregrado.
- El proceso ha sido participativo. Se consultaron los Decanos, Jefes de Departamento y Directores de Programas. Se logra reunir 60 profesores de Economía del país para legitimar el proceso y capacitarlos en la elaboración de preguntas.
- Se reconoce Afadeco como un interlocutor serio para respaldar la permanencia de la prueba en el mediano plazo (12 años).

2. El Análisis Económico como una competencia susceptible de una evaluación



Las competencias laborales son diferentes de las competencias académicas.

Competencias académicas más generales son:

- Temas de investigación de la disciplina.
- Conocimientos básicos para dar respuestas.
- Aplicación de los conocimientos en problemas específicos.
- Metodologías de solución de problemas
- Planteamiento de soluciones
- Comunicación de resultados del análisis
- Reflexión sobre el análisis para la resolución de problemas

Donde:

La investigación, los conocimientos, las metodologías, los planteamiento, la comunicación y la reflexión en la disciplina económica se fundamentan en una competencia más universal llamada “Análisis Económico”.

Hay evidencia para pensar que esta competencia universal es coherente con el espíritu científico de la Economía, reflejado en la formación de los economistas a través de los perfiles profesionales y laborales de los pregrado de Economía en Colombia.



Definición de la competencia en Análisis Económico

Habilidad para entender un problema y proponer soluciones utilizando la teoría y las herramientas analíticas propias de la disciplina económica



¿Es el Análisis Económico es una competencia evaluable?

SI.

Para ello:

1. Se requiere un marco teórico para justificar el análisis económico como una competencia evidenciada en los perfiles profesionales y laborales que componen los proyectos educativos de los pregrados de Economía en Colombia.
2. Se requiere demostrar que la competencia en análisis económico es susceptible de una evaluación cuantitativa a través del uso de la metodología basada en evidencias (Especificaciones de una prueba).

3. El Marco de referencia del Módulo Análisis Económico



- La justificación (cap. II-V) se fundamenta en un estudio sobre las competencias a partir de dos fuentes: científica (resultados de investigación) y los perfiles profesionales y laborales.
- Las especificaciones de la prueba (cap. VI) se elaboran a través de la Metodología Basada en Evidencias. Se requiere la construcción de: afirmaciones, evidencias y tareas con el fin de precisar la naturaleza de la competencia en análisis económico.
- Afirmación: Enunciado englobante que traduce una conducta no observable sobre lo que los estudiantes pueden hacer: comprende, conoce.
- Evidencia: Enunciado que representan conductas observables con las cuales se verifica una afirmación: selecciona, aplica, compara.
- Tareas: Enunciado que representa acciones concretas que el estudiante realiza para mostrar que cumple una evidencia: Selecciona un concepto, compara dos teorías, realiza un cálculo.



Para la competencia en análisis económico se definen:

3 Afirmaciones: conceptos, teorías y herramientas.

2 Evidencias por cada afirmación.

16 Tareas, así:

2 tareas para la evidencia 1 de la afirmación 1.

3 tareas para la evidencia 2 de la afirmación 1.

2 tareas para la evidencia 1 de la afirmación 2.

2 tareas para la evidencia 2 de la afirmación 2.

4 tareas para la evidencia 1 de la afirmación 3.

3 tareas para la evidencia 2 de la afirmación 3.

Las especificaciones de la prueba del Módulo Análisis Económico



| Afirmación | Evidencia |
|--|--|
| 1. Comprende los conceptos económicos fundamentales asociados con un fenómeno económico. | 1.1. Identifica los conceptos económicos fundamentales para la explicación de un fenómeno en un contexto específico. |
| | 1.2. Emplea los conceptos económicos fundamentales para la explicación de un fenómeno en un contexto específico. |
| 2. Comprende las teorías económicas que permiten explicar fenómenos. | 2.1. Identifica los alcances de las teorías económicas para interpretar fenómenos económicos. |
| | 2.2. Aplica teorías económicas en el marco de un fenómeno económico. |
| 3. Comprende diferentes herramientas formales que permiten estudiar un fenómeno económico a la luz de la teoría económica. | 3.1. Utiliza herramientas cuantitativas que permiten establecer relaciones entre variables económicas y contrastar hipótesis de las diferentes teorías económicas. |
| | 3.2. Sustenta los resultados del estudio de un fenómeno económico a partir de un modelo econométrico |



Algunas características de las especificaciones de la prueba

1. La palabra “análisis” en la expresión “análisis económico” es un nivel superior en el proceso de aprendizaje estipulado en la taxonomía de Bloom (conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis).
2. Las evidencias “conceptos”, “teorías” y “herramientas” reemplazan de algún modo las áreas del conocimiento: microeconomía, macroeconomía, pensamiento económico, historia económica y econometría.
3. El módulo evalúa la aplicación o uso de los conocimientos contenidos en éstas áreas que hacen los estudiantes bajo contextos específicos. No se evalúa el conocimiento en sí mismo. Las afirmaciones es una forma (entre muchas otras) de aplicar esos conocimientos.



4. Las preguntas

- Son enunciados bajo la forma de problemas a resolver a través de una respuesta. Estos problemas son afirmaciones reales (o aplicaciones de conocimientos) asociadas con las evidencias, las cuales son subcompetencias de la competencia universal “análisis económico”.
- Se utiliza el método de la selección múltiple de 4 opciones con una única respuesta.
- Cada pregunta (ítem) se elabora en un formato Icfes que tiene una justificación de esa única respuesta y de las razones por las cuales las demás opciones son respuestas incorrectas.
- Cada pregunta tiene asociado un grado de dificultad: alto, medio, bajo definido por el redactor de la pregunta (sin contraste estadístico aún).



Ejemplo de pregunta

Mediante un estudio económico el Ministro de Hacienda de un país encuentra que la elasticidad precio de la demanda de la energía eléctrica del país es cercana a 0. Si el Gobierno considera que es necesario regular este servicios con el fin de disminuir su consumo, el Ministro debería:

- A. Dejar el precio constante.
- B. Aumentar el precio.
- C. Disminuir el precio.
- D. Buscar una alternativa diferente a la regulación vía precios.



Especificaciones de la pregunta

Evidencia: Comprende los conceptos económicos fundamentales asociados con un fenómeno económico.

Afirmación: Emplea los conceptos económicos fundamentales para la explicación de un fenómeno en un contexto específico.

Respuesta: D

Grado de dificultad según redactor: Medio

5. Puntajes e interpretación de resultados



El puntaje

- Cada pregunta tiene asociada una competencia con una única respuesta.
- El estudiante tiene $\frac{1}{4}$ posibilidades para acertar la respuesta correcta, independientemente de si posee o no la competencia.
- Pero, si el estudiante utiliza la competencia, cuanto más alto sea el grado de dificultad de la pregunta (la dificultad estadística, no la del redactor), menor es la probabilidad de acertar.
- Estos aspectos de la estadística probabilística se recogen en la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI). Al interior de esta teoría, el Icfes utiliza el modelo de Rasch (1960).

El puntaje



El número de respuestas incorrectas en una prueba es un fenómeno discreto, cuya probabilidad de ocurrencia es constante. Así, la probabilidad de que un estudiante j obtenga r errores en una prueba i sigue una ley de Poisson.

De esta forma, el puntaje refleja una probabilidad de respuestas acertadas bajo ciertas condiciones. El puntaje de un estudiante puede establecerse como un promedio de los aciertos.

La escala de puntaje adoptada por el Icfes es: promedio 10 puntos y desviación estándar 1 (es decir entre 9 puntos y 11 puntos).

Los resultados del Módulo Análisis Económico del 18 de noviembre de 2012 muestran que el rango de puntajes de un estudiante se encuentra entre 8 puntos y 15 puntos.

¿Cómo se interpretan los resultados?



Los resultados de un estudiante son interesantes en la medida en que, a diferencia del Ecaes, se pueden comparar estadísticamente con la población de estudiantes y con un significado más amplio pero complejo (las competencias o uso de conocimientos y no los conocimientos en sí mismos). Existen dos métodos de comparación

- a) Por niveles de desempeño: niveles de logro de la competencia en análisis económico (pendiente por desarrollar para Análisis Económico)
- b) Por medidas de posición: quintiles (ya disponible para Análisis Económico).

Ejemplo de niveles de desempeño para el módulo de Análisis Económico



Los niveles se establecen en función de los resultados pasados de la prueba. Se identifican las preguntas que tuvieron el mayor acierto (fáciles) y aquellas que tuvieron un menor acierto (difíciles). Dado que cada pregunta tiene asociadas competencias y subcompetencias, se pueden establecer niveles de logro.

| Nivel de desempeño | Significado del nivel |
|--------------------|---|
| 4 | Logra totalmente la competencia en análisis económico |
| 3 | Logra la competencia en análisis económico en un alto grado |
| 2 | Logra la competencia en análisis económico en mediano grado |
| 1 | No logra la competencia en análisis económico |

Los quintiles



Los estudiantes de los pregrado de Economía que presentan el módulo análisis económico constituyen el Grupo de Referencia 31. Esta población constituye el 100%. Cada estudiante obtiene un puntaje entre 8 y 15 puntos, los cuales se pueden clasificar desde los puntajes bajos hasta los puntajes más altos. Si se divide el 100% de la población en 5 partes del 20%, entonces se tienen 5 quintiles los cuales se pueden relacionar con los puntajes de la siguiente forma:

| Quintil I | Quintil II | Quintil III | Quintil IV | Quintil V |
|--|------------|---|------------|---|
| Puntajes bajos (cerca de 8) Estudiante no logra la competencia en análisis económico | | Logro mediano de la competencia en análisis económico | | Puntajes altos (cerca de 15) Estudiante logra plenamente la competencia en análisis económico |

Quintiles

Dado que el uso de quintales se establece respecto al Grupo de Referencia, la interpretación del puntaje por quintiles es relativo a ese grupo.



Ejemplo: El Icfes informa que Yessica Yepes tiene un puntaje individual de 11.2 puntos, lo que permite ubicarla en el quintil III del Grupo de Referencia. Esto significa que Yessica hace parte del 60% de los estudiantes de Economía del país que obtuvieron un puntaje igual o inferior a 11.2, lo que permite decir que tanto Yessica como quienes se ubican en ese quintil III tiene un logro **mediano** de la competencia en análisis económico. Otra forma de interpretar sería: Yessica NO hace parte del 40% de los estudiantes de Economía que tuvieron un puntaje superior a 11.2.

¿Quién es el mejor estudiante de Economía del país? Quien tenga el puntaje más alto dentro del quintil V para un único grupo de referencia (semestre), pero dado que los puntajes son promedios, muchísimos estudiantes tendrán el mismo puntaje. ¿Cómo desempatar?

En 2012-3 el Grupo de Referencia = **1513** estudiantes de Economía. En 2013, cuando cambie la población del Grupo de Referencia cambiará el rango de los quintiles. **5028** estudiantes de otros pregrados también presentaron el módulo, pero éstos no hacen parte del grupo de referencia. Total de estudiantes evaluados con nuestro módulo: **6541**.



6. Trabajo pendiente en el corto plazo

1. Imprimir el Marco de Referencia bajo el formato de libro cuyos derechos de autor son de Afadeco.
2. Aumentar el banco de preguntas a través de la capacitación de más profesores que quieran participar del proceso.
3. Construir los niveles de desempeño para abandonar la interpretación de quintiles.

Gracias.