Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada de la Educación

Alineación del examen SABER 11°

Presidente de la República
Juan Manuel Santos Calderón

Ministra de Educación Nacional
María Fernanda Campo Saavedra

Viceministro de Educación Preescolar, Básica y Media
Julio Salvador Alandete Arroyo

Esto es construir un país justo.
Estamos transformando a Colombia.

Directora General
Margarita Peña Borrero

Secretaria General
Gioconda Piña Elles

Director de Evaluación
Julián Patricio Mariño von Hildebrand

Director de Producción y Operaciones
Edgar Rojas Gordillo

Jefe Oficina Asesora de Gestión de Proyectos de Investigación
Adriana Molina Mantilla

Subdirectora de Diseño de Instrumentos
Flor Patricia Pedraza Daza

Subdirectora de Análisis y Divulgación
Maria Isabel Fernandes Cristóvão

Elaboración del documento
Reinaldo Bernal Velásquez (coordinador)

Diagramación
Alejandra Guzmán Escobar
Paula Osorio Arana

Bogotá, D.C., diciembre de 2013

Advertencia

Con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español "o/a" para denotar uno u otro género, el ICFES opta por emplear el masculino genérico en el que todas las menciones de este se refieren siempre a hombres y mujeres.

ICFES. 2013. Todos los derechos de autor reservados ©.

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.

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 publicaciones a través de su portal www.icfes.gov.co. Dichos 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 ([1]), 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 sólo de cada título, sino de la autoría, la edición, el editor y el 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 como una reproducción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del ICFES.

Asimismo, los logotipos institucionales son marcas registradas y de propiedad exclusiva del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES). Por tanto, los terceros no podrán usar las marcas de propiedad del ICFES con signos idénticos o similares respecto de 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 de 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

Introducción 5

1. Antecedentes 7

1.1 La ley 1324 de 2009 7
1.2 ¿Qué es la evaluación estandarizada? 8
1.3 La formación en competencias 10
1.4 SABER 11° 14
1.5 Exámenes de educación básica y de educación superior 20

2. La consolidación del Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada 22

3. Modificaciones propuestas para SABER 11° 27

4. El examen SABER 11° resultante 31

5. Referencias 34

Anexos Pruebas del examen SABER 11° propuesto y estudios que respaldan la alineación 35
Anexo 1. La prueba de Lectura Crítica 36
Anexo 2. La prueba de Matemáticas 53
Anexo 3. La prueba de Sociales y Ciudadanas 73
Anexo 4. La prueba de Ciencias Naturales 97
Anexo 5. La prueba de Inglés 115
Anexo 6. Estudios que respaldan la propuesta de alineación 125

Introducción

Este documento presenta una propuesta de cambios en el examen de Estado de la educación media, SABER 11°, y justifica su implementación[1]. El ICFES y el Ministerio de Educación Nacional (MEN) han trabajado durante más de tres años en la propuesta, siguiendo un mandato del Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014. Estos cambios consisten en alinear el examen SABER 11° dentro del conjunto de pruebas SABER de manera que se consolide el Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada de la Educación (SNEE) y en la introducción de una serie de mejoras.

Es importante señalar que, si bien el trabajo de revisión adelantado ha sido extenso y profundo, los cambios que se proponen para el examen SABER 11° vigente (en 2013) no constituyen modificaciones sustanciales ni en sus condiciones de aplicación ni en su alcance. Se mantendría la orientación que tiene hacia la evaluación de competencias —aquellas especificadas en los "Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas" (MEN 2006)[2]. De hecho, esta orientación se haría más clara y consistente.

Durante 2013 el ICFES ha estado presentando la propuesta de cambios en SABER 11° en diferentes eventos dirigidos a la comunidad académica. Está previsto que el debate continúe desarrollándose durante los primeros meses de 2014 y que, tras recoger las recomendaciones que se decanten, se implementen algunos cambios para la aplicación del examen a partir del segundo semestre de 2014. Sin embargo, es preciso tener en cuenta que, como se verá más adelante, la legislación vigente y cuestiones técnicas sólidamente sustentadas exigen la modificación del examen SABER 11° actual siguiendo las líneas generales que se describirán en este documento. La discusión y recomendaciones sobre los cambios en SABER 11° deben entonces focalizarse exclusivamente sobre puntos específicos relacionados con las características de las pruebas que se propone conformarán el examen, y con los resultados que arrojarían.

1 Este documento fue elaborado por Reinaldo Bernal Velásquez, contratista de la Subdirección de Diseño de Instrumentos (ICFES) y Julián Mariño Von Hildebrand, Director de Evaluación (ICFES), bajo la dirección de Margarita Peña Borrero (Directora General del ICFES). Contó con la colaboración de Patricia Pedraza Daza (Subdirectora de Diseño de Instrumentos - ICFES), Maria Isabel Fernandes Cristovao (Subdirectora de Análisis y Divulgación - ICFES), Adriana Molina Mantilla (Jefe de la Oficina de Gestión de Proyectos de Investigación - ICFES), María Isabel Patiño Gómez (contratista de la Subdirección de Diseño de Instrumentos - ICFES), y un comité de asesores externos conformado por Carlos Eduardo Vasco Uribe, Mauricio Duque Escobar, Ángela Bermúdez Vélez y Javier Sáenz Obregón.

2 De ahora en adelante nos referiremos a este documento como los "Estándares".

En términos generales, los cambios propuestos en SABER 11° consisten en:

► Alinear el examen

Por “alinear” el examen se entiende, en pocas palabras, modificar su estructura de manera que los resultados que arroje sean *directamente* comparables con los de los otros exámenes del SNEE: SABER 3°, SABER 5°, SABER 9° y SABER PRO. Esta alineación puede conseguirse mediante una reestructuración en torno a la evaluación de competencias *genéricas*. Se propone, en primer lugar, introducir una prueba de Competencias Ciudadanas. En segundo lugar, distinguir en la prueba de Matemáticas entre lo que es genérico y lo que no lo es. Y, finalmente, fusionar diferentes pruebas en torno a las competencias genéricas que evalúan en común: Lenguaje y Filosofía se fusionarían en una prueba de Lectura Crítica; Física, Química y Biología se fusionarían en una prueba de Ciencias Naturales (que incluiría un el componente de Ciencia, Tecnología y Sociedad establecido en los Estándares); y las competencias ciudadanas se evaluarían a través de una prueba de Sociales y Ciudadanas.

► Introducir mejoras

El nuevo examen mejoraría, con respecto al vigente, gracias a la implementación de tres modificaciones: se aumentaría el número de preguntas por prueba, se incorporarían preguntas abiertas, y se eliminaría el componente flexible. Además, se divulgarían las especificaciones de las competencias evaluadas en cada prueba del nuevo examen SABER 11° con el objeto de informar detalladamente a la comunidad educativa sobre aquello que se evaluaría.

A continuación se exponen, en primer lugar, algunos antecedentes de la presente propuesta. Incluyen la Ley 1324 de 2009, referencias conceptuales, y una descripción de los exámenes que conforman actualmente el SNEE —en particular de SABER 11°. En segundo lugar, se justifica la necesidad de introducir cambios en el examen SABER 11°. En tercer lugar, se describe en qué consisten los cambios propuestos. En cuarto lugar, se describe la estructura que tendría el nuevo examen SABER 11°. Finalmente, a manera de anexos, se presentan descripciones detalladas de las modificaciones que se implementarían en cada una de las pruebas y se relacionan los principales estudios y validaciones de la propuesta.

1. Antecedentes

En este capítulo se presentará brevemente el marco jurídico que rige la labor del ICFES, se introducirán nociones que juegan un papel central en la propuesta que presenta este documento —evaluación estandarizada y competencias— y se presentarán los diferentes exámenes que componen el SNEE.

1.1 La ley 1324 de 2009

En 2009 la Ley 1324 estableció "parámetros y criterios para organizar el sistema de evaluación de resultados de la calidad de la educación, […] normas para el fomento de una cultura de la evaluación, en procura de facilitar la inspección y vigilancia del Estado" y la transformación del ICFES". En virtud de esta ley, el ICFES se convirtió en una empresa social del Estado, de carácter oficial, que ofrece servicios de evaluación de la educación en todos sus niveles y se ocupa de los exámenes de Estado. En particular, el ICFES debe cumplir con la siguiente tarea:

> "[…] Desarrollar la fundamentación teórica, diseñar, elaborar y aplicar instrumentos de evaluación de la calidad de la educación, dirigidos a los estudiantes de los niveles de educación básica, media y superior, de acuerdo con las orientaciones que para el efecto defina el Ministerio de Educación Nacional. […]" (Artículo 12).

Es preciso señalar que es el MEN, y no el ICFES, quien establece los propósitos y efectos de las evaluaciones, y determina qué es aquello que debe ser evaluado. El ICFES cumple con la función técnica de diseñar, aplicar y analizar las evaluaciones siguiendo las orientaciones del MEN.

A propósito de los exámenes de Estado, cabe destacar que de acuerdo con la Ley 1324 de 2009,

> "[…] La estructura de los exámenes deberá mantenerse por períodos no menores a 12 años, sin perjuicio de que se incluyan áreas o estudios particulares que no alteren su comparabilidad en el tiempo.
>
> La presentación de los "exámenes de Estado" es requisito para ingresar a los programas de pregrado y obtener el título respectivo […]." (Artículo 7°).

En la actualidad el ICFES diseña y aplica dos exámenes de Estado: SABER 11° y SABER PRO, y tres exámenes de educación básica: SABER 3°, SABER 5° y SABER 9°. Además, procesa, analiza y reporta los resultados correspondientes. Estos exámenes están "estandarizados", en la medida en que se busca evaluar a todos los estudiantes que corresponda de la misma manera. En el siguiente numeral se desarrolla este punto.

1.2 ¿Qué es la evaluación estandarizada?

Cada uno de los exámenes de Estado y de educación básica que aplica el ICFES está dirigido a la totalidad de estudiantes del país que se encuentran en determinado nivel de la formación educativa. Estos exámenes están "estandarizados", en la medida en que las condiciones de aplicación y el procesamiento de los resultados son uniformes. Todos los evaluados —que se encuentren en determinado nivel o que hayan seguido determinado tipo de formación— presentan exámenes que comparten todas sus características técnicas. De esta manera, se garantiza la objetividad de los resultados que se producen, y se obtienen mediciones uniformes y robustas de poblaciones e instituciones diversas que permiten la realización de análisis comparativos, incluso en distintos momentos del tiempo. Es importante tener en cuenta, a propósito de los exámenes estandarizados realizados por el ICFES, las siguientes tres acotaciones.

En primer lugar, los exámenes estandarizados no pretenden ser la medida absoluta de la calidad de la educación, y no reemplazan la evaluación interna que llevan a cabo las instituciones. Por un lado, dadas las restricciones derivadas del carácter estandarizado de los exámenes externos, relacionadas con su formato y el procesamiento de los resultados, la evaluación interna es un complemento necesario de la evaluación externa realizada por el ICFES. Por otro lado, independientemente de que se apliquen o no exámenes estandarizados, la evaluación interna constituye un elemento esencial de la formación educativa.

En segundo lugar, a la política de aplicar evaluaciones estandarizadas no subyace un desconocimiento de la diversidad que existe entre los grupos de evaluados, a nivel cultural, económico y social, y en el tipo de educación que reciben. Se aplican exámenes estandarizados —dirigidos a la totalidad de la población de estudiantes que se encuentren en determinado nivel de la formación— en lugar de exámenes específicos para subpoblaciones, dado el objetivo de poder *comparar* la calidad de la educación que estas reciben. De esa manera, se pueden detectar y caracterizar detalladamente las diferencias en la educación que reciben diferentes subpoblaciones, y sobre esta base se pueden tomar medidas cuando sea posible y pertinente.

En tercer lugar, la existencia de evaluaciones externas estandarizadas no exige ni pretende que se orienten de una misma manera los diferentes programas pedagógicos. El ICFES evalúa competencias *básicas*: aquellas que es indispensable desarrollar independientemente de la especificidad que pueda presentarse en las diferentes instituciones educativas.

A continuación se presentarán algunas consideraciones relacionadas con la precisión de las mediciones que proveen los exámenes estandarizados.

Precisión en exámenes estandarizados

Una característica muy importante de un examen estandarizado es su precisión, es decir, qué tan grande es el margen de error de las mediciones que produce. A continuación se presentarán algunas consideraciones sobre el impacto que tienen sobre la precisión del examen dos factores relacionados con características formales. A partir de esas consideraciones podrá comprenderse por qué algunas de las modificaciones que se propone implementar en el examen SABER 11° constituyen mejoras.

El primer factor es el número de preguntas. Un examen estandarizado está constituido por un conjunto de *pruebas*, cada una con un determinado número de preguntas que incide sobre su precisión: a menor número de preguntas menor precisión *ceteris paribus*. Esto es claro intuitivamente: entre más preguntas enfrenta un estudiante, más información se obtiene sobre él[3].

El segundo factor es el tipo de preguntas que incluye la prueba: si son "cerradas" o "abiertas". Las preguntas cerradas son aquellas que proponen una serie de respuestas posibles, entre las cuales el evaluado escoge. Las preguntas abiertas, en cambio, no restringen las respuestas posibles a un conjunto finito de opciones. A continuación se explicarán brevemente algunas ventajas y desventajas de las preguntas cerradas frente a las abiertas.

Por un lado, las preguntas cerradas tienen dos grandes ventajas frente a las abiertas. Primero, no dan lugar a equívocos en la evaluación de las respuestas. Queda perfectamente definido qué respuesta propuso un evaluado, y está establecido de antemano qué opción de respuesta es la correcta. Por el contrario, la evaluación de preguntas abiertas depende de la interpretación que el evaluador haga de la respuesta y de los criterios que aplique. Segundo, las preguntas cerradas facilitan el procesamiento de los resultados, en la medida en que este puede realizarse con sistemas automáticos. En contraste, las preguntas abiertas exigen la participación de evaluadores, lo que implica mayores inversiones de tiempo, esfuerzo y recursos económicos frente al caso del procesamiento automático.

Por otro lado, las preguntas cerradas tienen dos grandes desventajas frente a las abiertas. En primer lugar, los resultados obtenidos mediante preguntas cerradas siempre conllevan

3 La precisión de las mediciones individuales —el resultado por estudiante— naturalmente afecta el de las mediciones institucionales —el resultado por institución— pues estas últimas se derivan de los resultados individuales que obtienen los estudiantes correspondientes. Sin embargo, por cuestiones estadísticas, el nivel de precisión de las mediciones institucionales es mayor que el de las mediciones individuales.

imprecisiones derivadas de las respuestas dadas al azar: en la medida en que cada pregunta cerrada ofrece un número relativamente pequeño de opciones de respuesta, siempre hay una probabilidad relativamente grande de proponer la respuesta correcta mediante una selección aleatoria. Por esta razón, la correcta resolución de la pregunta cerrada no provee una evidencia definitiva de que el estudiante sabe la respuesta. En contraste, en la medida en que el espacio de respuestas posibles frente a una pregunta abierta es virtualmente ilimitado, la probabilidad de contestar correctamente por azar es sumamente pequeña. Una respuesta correcta a una pregunta abierta provee una evidencia prácticamente definitiva de que el estudiante sabe la respuesta. En segundo lugar, la probabilidad de contestar correctamente una pregunta cerrada aumenta gracias a la "preparación artificial": el entrenamiento que persigue el éxito en una prueba mediante el aprendizaje de técnicas o estrategias para contestar preguntas con el formato de respuesta múltiple. Con las preguntas abiertas, por el contrario, no hay lugar para ese tipo de preparación.

1.3 La formación en competencias

Actualmente, el MEN concibe el objetivo de la educación como el desarrollo de determinadas competencias y, en consecuencia, a estas como el objeto de la evaluación. A continuación se expondrá brevemente la noción de competencias y su integración en los documentos de orientación de la educación elaborados por el MEN.

▸ La noción de competencias

El término "competencias" en el contexto académico y, en particular, en lo que se refiere a las teorías de la educación, se utiliza con diferentes significados[4]. Para especificar cómo ha de comprenderse "competencia" en el presente documento se propone la siguiente definición: "conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, metacognitivas, socioafectivas, comunicativas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad o de cierto tipo de tareas en contextos relativamente nuevos y retadores" (Vasco 2003).

Ahora bien, concebir el propósito de la educación como el desarrollo de competencias contrasta entonces con la idea según la cual este consiste en transmitir conocimientos declarativos. Bajo la primera concepción, se afirma que educar es desarrollar un "saber hacer en contexto" antes que transmitir conocimientos del tipo "saber que…". La decisión de privilegiar la formación en competencias sobre la transmisión de conocimientos declarativos se apoya en el siguiente argumento: un ciudadano que ha desarrollado una serie de

4 Véanse Acosta & Vasco (2013); Rychen & Salganik (2001); Rychen & Salganik (2003).

competencias está en capacidad de utilizar los conocimientos declarativos que posee y de adquirir nuevos conocimientos o competencias para enfrentar adecuadamente los diferentes problemas o situaciones que se le presenten. Por el contrario, un ciudadano que adquirió múltiples conocimientos declarativos pero no desarrolló cabalmente competencias, solo puede hacer un uso muy limitado de esos conocimientos y enfrenta serias dificultades para adquirir nuevos conocimientos y desarrollar otras competencias. Este último ciudadano no está convenientemente preparado para afrontar algunas situaciones propias de contextos académicos, laborales, cívicos, etc.

Es muy importante tener presente que —como se observa en la definición propuesta— "competencias" y "conocimientos" no son categorías excluyentes. El conocimiento de determinados conceptos, técnicas e información es *necesario* para contar con cierta competencia, y sin algunos conocimientos sobre el contexto (real o hipotético) que se enfrenta no es posible ejercitarla. Luego, en la medida en que las competencias involucran siempre conocimientos, al evaluar una competencia *también* se evalúa la posesión de ciertos conocimientos. Cabe anotar que, en la formulación de las preguntas diseñadas por el ICFES, los conocimientos sobre los contextos que enmarcan las preguntas y que resultan necesarios para su adecuada interpretación se proveen. Sin embargo, es claro que siempre habrá, inevitablemente, un mínimo de cultura general y de conocimientos que se adquieren por fuera de las instituciones educativas que resultan necesarios para la correcta interpretación de las preguntas.

▸ Las competencias genéricas

Dentro de las diferentes competencias que pueden desarrollarse a lo largo del proceso educativo hay una categoría que merece especial atención: la de las competencias *genéricas*, entendidas como aquellas que resultan indispensables para el desempeño social, laboral y cívico de todo ciudadano, independientemente de su oficio o profesión. Contrastan con las competencias (*no-genéricas*) propias de oficios o actividades laborales particulares, que resultan de un entrenamiento especializado. Por esa razón, las competencias genéricas han sido catalogadas como "competencias para la vida".

Es importante insistir en que *competencias genéricas* no se refiere simplemente a competencias "desde el punto de vista del funcionamiento básico de la sociedad y la supervivencia inmediata de los individuos". Se refiere a "competencias desde la perspectiva de una vida exitosa y una sociedad que funcione adecuadamente, teniendo en cuenta los beneficios sociales que puede brindar un individuo adecuadamente educado para una economía productiva, la democracia, la cohesión social y la paz. A nivel individual, los beneficios que pueden traer las competencias llevan a una participación exitosa en el mercado laboral, en procesos políticos, y en contextos sociales; y a relaciones interpersonales armónicas y una satisfacción general con la vida propia". (Rychen & Salganik 2003, p. 5; traducido del inglés).

Se han propuesto en la literatura especializada múltiples definiciones de *competencia genérica,* diferentes conjuntos de competencias que serían las genéricas, y diversas caracterizaciones de estos elementos[5]. Sin embargo, parece haber consenso sobre la importancia central que tienen las competencias en lectura, escritura, matemáticas y ciudadanía, por lo menos en lo que concierne a sociedades como la colombiana. En efecto, todo ciudadano de nuestro país, cualquiera sea su oficio o profesión, se verá enfrentado a la necesidad o deseo de leer, de escribir, de calcular y de interactuar socialmente. Todos los colombianos deberían estar en capacidad, por ejemplo, de leer (y comprender) periódicos, manuales y reglamentos; de escribir (correctamente) cartas y llenar formularios; de calcular el valor de una cuenta y realizar un presupuesto; y de respetar, hacer valer y ejercer los derechos y deberes cívicos. De hecho, entre más se hayan desarrollado esas competencias en todos los ciudadanos tanto mejor[6].

Por todo lo anterior, *el desarrollo de competencias genéricas es —o debe ser— el objetivo primordial de la educación básica y media, y un componente esencial de la educación superior.* En efecto, la educación básica debe tener como objetivo el desarrollo de competencias genéricas, y gracias a ellas debe sentar las bases para el desarrollo de algunas competencias no-genéricas en la educación media. A la vez, el perfeccionamiento de las competencias genéricas en la educación media debe sentar unas bases sólidas para el desarrollo de competencias no-genéricas en la educación superior. Y en la medida en que las competencias genéricas son esenciales para un adecuado desempeño en ámbitos laborales, sociales, cívicos, académicos, etc., es imperativo que la educación superior contribuya significativamente a la consolidación de la formación en ese tipo de competencias.

En lo que se refiere en particular a la formación en competencias genéricas dentro de los diferentes ciclos educativos, cabe resaltar que, dada la naturaleza de esas competencias, esta formación tiene —o debe tener— las características de ser:

- **Longitudinal**

Las competencias genéricas deben desarrollarse a lo largo de la totalidad del proceso educativo; todos los ciclos deben contribuir significativamente a ello. Es más: las competencias genéricas deben verse como aquello que brinda un elemento articulador de los diferentes niveles de formación y deben servir como referente común de lo que se debe aprender a lo largo de la trayectoria en el sistema educativo.

5 Véase Rychen & Salganik (2001).
6 Véase Rychen & Salganik (2003).

Transversal

Todas las áreas curriculares deben contribuir al desarrollo de competencias genéricas. Es claro que todas las clases, ejercicios, etc. que se desarrollan en las instituciones educativas involucran, en mayor o menor medida según sea el caso, competencias genéricas; por ejemplo, competencias relacionadas con la lectura. En esa medida, todas las áreas curriculares pueden —y deben— contribuir al perfeccionamiento de competencias genéricas.

Es importante señalar que contar con una competencia genérica "más que poseer un conocimiento, es saber utilizarlo de manera adecuada y flexible en nuevas situaciones" (Torrado 2000), y que supone poseer la *sensibilidad* para identificar situaciones en donde pueda aplicarse de manera pertinente y adecuada (Acosta & Vasco 2013). Luego, si bien la formación en competencias genéricas tiene lugar en gran medida en el interior de las instituciones educativas[7], estas competencias deben desarrollarse de tal manera que puedan aplicarse adecuada y oportunamente en otro tipo de contextos, durante el ciclo educativo y una vez este haya finalizado.

En síntesis, las competencias genéricas son fundamentales para un desempeño adecuado de todo estudiante y ciudadano; no existe un punto en la formación académica (ni posteriormente) en el cual no resulte posible y conveniente seguirlas desarrollando, y en esa medida han de constituir el eje central de la educación a lo largo de todos los ciclos que la conforman.

La orientación de la educación nacional hacia el desarrollo de competencias

En 1998 el MEN publicó la "Serie Lineamientos Curriculares" para la educación preescolar, básica y media[8]. Estos se presentaron como "puntos de apoyo y de orientación general frente al postulado de la Ley [115 de 1994] que nos invita a entender el currículo como '...un conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local...' (Artículo 76)". En esos Lineamientos ya puede identificarse una concepción de la educación nacional como orientada hacia el desarrollo de competencias. Se afirma que "[lo] básico [en la educación] está constituido más por competencias, habilidades, actitudes y valores que por los contenidos aprendidos en la forma tradicional" (MEN 1998).

Con la subsiguiente elaboración, entre 2003 y 2006, de los Estándares —guía oficial de la educación básica y media en el país— la orientación de la educación hacia el desarrollo de competencias se estableció explícitamente como política nacional. En efecto, de acuerdo

7 El desarrollo de algunas competencias, y en particular de las competencias ciudadanas, trasciende el contexto académico involucrando a otras instituciones o a la sociedad en general.

8 De ahora en adelante nos referiremos a ese documento como los "Lineamientos".

con los Estándares "[lo] que en últimas se busca con el proceso educativo es el desarrollo de un conjunto de competencias cuya complejidad y especialización crecen en la medida en que se alcanzan mayores niveles de educación. La noción de competencia, históricamente referida al contexto laboral, ha enriquecido su significado en el mundo de la educación en donde es entendida como saber hacer en situaciones concretas que requieren la aplicación creativa, flexible y responsable de conocimientos, habilidades y actitudes" (MEN 2006).

Ahora bien, tanto los Lineamientos como los Estándares hacen énfasis en que lo fundamental durante el proceso educativo es el desarrollo de aquellas competencias que hemos denominado "genéricas". De hecho, hasta noveno grado —final de la educación básica— la formación se orienta mayoritariamente hacia aquello que es genérico. Y la educación media, a pesar de que incluye un componente importante de elementos no-genéricos, mantiene esa orientación.

En 2009, con la publicación de la "Propuesta de Lineamientos para la Formación por Competencias en Educación Superior" por parte del MEN, el precepto de desarrollar las competencias genéricas en los estudiantes se extendió explícitamente hasta ese nivel educativo. Quedó establecido que todas las instituciones de educación superior deben contribuir al desarrollo de las competencias genéricas y no solamente al de competencias específicas a cada tipo de programa.

En síntesis, los lineamientos curriculares, los Estándares y los lineamientos para la educación superior orientan la educación hacia el desarrollo de competencias y, en particular, de competencias genéricas. En esa medida, esas competencias constituyen un eje que articula los diferentes niveles de la educación.

A continuación se presentarán los diferentes exámenes que aplica en la actualidad el ICFES, haciendo énfasis en SABER 11°.

1.4 SABER 11°

El "examen del ICFES", hoy llamado "SABER 11°", fue creado en 1968 con el objeto exclusivo de apoyar los procesos de admisión de las universidades. No era un requisito para el ingreso a la educación superior en el país; se volvió obligatorio para ese propósito a partir de 1980.

Aunque no fuera su propósito inicial, los resultados del examen del ICFES se empezaron a utilizar, cada vez más, para evaluar la calidad de la educación impartida por los colegios. Esto quedó reglamentado en el Decreto 2343 de 1980, el mismo que volvió obligatoria la presentación del examen para ingresar a cualquier programa de educación superior. En su artículo 4°, se estableció que el ICFES debía reportarle al MEN la información agregada de resultados por colegios, con el fin de que esa entidad tomara las medidas que aplicaran.

La reforma principal que se le ha hecho al examen del ICFES tuvo lugar en el año 2000. Hasta entonces el examen se concentraba en la evaluación de conocimientos y aptitudes, y a partir de ese año se orientó hacia la evaluación de competencias directamente ligadas a resultados educativos y a logros verificables —en consonancia con lo que habían establecido los Lineamientos. La adopción de ese enfoque fue posible, fundamentalmente, gracias a las incursiones que había realizado el Servicio Nacional de Pruebas del ICFES en la evaluación de resultados de la educación básica durante los años noventa. Fue en la construcción de las primeras versiones de las pruebas SABER que se exploraron las prácticas de evaluación educativa de su momento en el mundo entero y que se decidió adoptar la más novedosa de ellas: la evaluación de competencias. Mediante la implementación de instrumentos de evaluación que tenían competencias como su objeto, y la de modelos de la teoría de respuesta al ítem para procesar los resultados[9], el ICFES ubicó a Colombia en la vanguardia de la evaluación de la educación.

La reforma de 2000 dio lugar a un examen con una estructura que sigue las áreas curriculares de educación media establecidas en los Lineamientos[10]. Esta estructura se ha mantenido hasta la actualidad.

El examen SABER 11° vigente cuenta con nueve pruebas listadas a continuación, ocho en un núcleo común y una electiva.

- **Núcleo común.** Consta de aquellas pruebas que deben ser presentadas por todos los evaluados:

  - Lenguaje
  - Matemáticas
  - Biología
  - Física
  - Química
  - Ciencias Sociales[11]
  - Filosofía
  - Inglés[12]

9 Los modelos de la teoría de respuesta al ítem son modelos estadísticos que permiten analizar y procesar los resultados de exámenes estandarizados.

10 En el artículo 23 de la Ley General de Educación —Ley 115 de 1994— se establecen áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y de la formación. Así mismo, en el artículo 31 se define que las áreas fundamentales de la educación media académica serán las mismas de la educación básica en un nivel más avanzado, además de las ciencias económicas, políticas y la filosofía.

11 En 2006 las pruebas de Historia y Geografía fueron reemplazadas por la prueba de Ciencias Sociales.

12 En 2007 la prueba de Idiomas se restringió a la evaluación de Inglés (anteriormente se ofrecían, además, Francés y Alemán).

- **Componente flexible.** Está conformado por cuatro pruebas de profundización y dos interdisciplinares[13]. Cada evaluado escoge una de las siguientes, de acuerdo con sus intereses:

    - Profundización en Lenguaje
    - Profundización en Matemáticas
    - Profundización en Sociales
    - Profundización en Biología
    - Medio ambiente
    - Violencia y sociedad

Este examen se diligencia en su totalidad con papel y lápiz, y todas las preguntas son cerradas: se presentan cuatro opciones de respuesta de las cuales una (y solo una) es correcta[14]. Antes de 2005 la duración del examen era de tres sesiones de medio día cada una. Cada prueba contaba con un total de 35 preguntas. En 2005, para responder a dificultades logísticas[15], se redujo el tiempo de aplicación a un día (dos sesiones), y se redujo el número de preguntas por prueba a 24.

La aparición de los Estándares no exigió una reorientación del objeto de evaluación del examen SABER 11°, en la medida en que este ya estaba orientado hacia la evaluación de competencias. Sólo se hicieron ajustes menores —y se han seguido haciendo— para adecuarse de la mejor manera posible a los Estándares.

El examen arroja resultados a nivel individual e institucional, que cumplen diferentes propósitos. A continuación se desarrollan estos puntos.

13 En el examen del año 2000 también se incluyeron profundizaciones en química, física, filosofía, geografía, historia, medios de comunicación y cultura, y otras pruebas de idioma extranjero como francés y alemán. Por otra parte, antes del año 2000 se ofrecían pruebas electivas que incluían aptitudes generales como razonamiento abstracto, relaciones espaciales o razonamiento mecánico, y pruebas específicas para los énfasis de los programas curriculares de la educación media técnica como metalmecánica y contabilidad, entre otras.

14 En 2013 se han realizado aplicaciones experimentales de preguntas abiertas de respuesta corta mediante el examen PRE SABER 11°.

15 Las principales razones para este cambio fueron: los evaluados tenían una gran carga de esfuerzo; había problemas asociados con ausencias parciales; había restricciones por razones religiosas para disponer de los dos días de un fin de semana; los costos eran muy altos, particularmente con respecto a la seguridad de los materiales de prueba.

Resultados individuales

El propósito inicial con que fue creado el examen está plenamente vigente. Produce información a nivel individual sobre estudiantes que están próximos a culminar la educación media. Esta información concierne al nivel de desarrollo de las competencias, por áreas curriculares, que son necesarias para emprender estudios de educación superior.

Cada estudiante que presenta el examen recibe en el reporte suministrado por el ICFES la siguiente información:

- El puntaje que obtuvo en cada una de las pruebas que constituyen el examen, en una escala que fue fijada en la aplicación del primer semestre de 2000 con promedio 50 y desviación 10.

- El puntaje obtenido y el nivel en que se encuentra ubicado para cada uno de los *componentes* y para cada una de las *competencias*[16] que conforman las diferentes pruebas[17].

- El puesto en que se encuentra ubicado frente al conjunto total de evaluados en la aplicación que corresponda[18].

16 Las competencias que aparecen en los reportes no son las mismas establecidas en los Estándares. Se trata de competencias que han sido definidas específicamente para una prueba o grupo de pruebas. Estas son:

Prueba	Competencias
Lenguaje	Interpretativa
Ciencias Sociales	Propositiva
Filosofía	Argumentativa
Biología	Identificar
Química	Indagar
Física	Explicar
Matemáticas	Comunicación
	Razonamiento
	Solución de problemas

17 Los niveles definidos para los componentes y competencias se determinan con respecto a la población evaluada; no resultan de una definición conceptual.

18 Para el cálculo del puesto se divide la población evaluada en una determinada aplicación entre 1.000 y se determina cuántas personas caen en cada uno de los 1.000 puestos posibles.

Estos resultados se utilizan oficialmente para:

- **Procesos de admisión en programas de educación superior**[19]

Los resultados de los evaluados en el examen se utilizan, de una forma u otra, en los procesos de selección de las oficinas de admisión de más del 70% de las instituciones de educación superior del país.

- **Nivelación**

Algunas instituciones de educación superior cuentan con programas de nivelación para los estudiantes que ingresan. Los resultados que obtuvo en el examen un estudiante admitido se utilizan, en mayor o menor medida, para determinar qué programa de nivelación debe seguir.

- **Prevención de la deserción**

El examen ha demostrado ser un indicador confiable de la probabilidad de que un estudiante que ingresa a un programa de educación superior se retire antes de culminarlo. La razón estriba en que una de las causas más frecuentes del abandono de los estudios es una formación previa insuficiente para enfrentar las exigencias propias de la educación superior. En esa medida, el examen se utiliza como fuente de información en programas de prevención de la deserción[20].

- **Becas y distinciones**

Los resultados en el examen se utilizan como criterio para otorgar becas y distinciones, por parte de diferentes instituciones, a aquellos estudiantes que obtienen altos logros. El carácter censal y estándar del examen permite identificar estudiantes sobresalientes sobre la totalidad de la población que culmina la educación media en el país.

19 La educación superior incluye tanto programas universitarios como programas técnicos profesionales y tecnológicos.

20 Para prevenir la deserción de la educación superior, el MEN ha implementado el Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior (SPADIES). Este sistema consolida y ordena información de las condiciones académicas y socioeconómicas de los estudiantes que han ingresado a la educación superior, y a partir de esta calcula el riesgo que tienen de desertar. La estimación del riesgo de desertar, y en consecuencia las acciones que se puedan tomar para reducir este riesgo, se hace a partir de los datos de habilidad académica medida mediante el examen SABER 11°. Ahora bien, una mejor medición de dicha habilidad —derivada de mejoras en el examen— permitiría enfocar con mayor precisión las acciones encaminadas a disminuir la deserción.

Resultados institucionales

El ICFES le reporta a cada colegio información derivada de los resultados obtenidos por el conjunto de los estudiantes que están matriculados en él. Específicamente:

- Promedios y distribuciones de los resultados obtenidos por los estudiantes en las sub-escalas.
- Clasificación del colegio en una categoría de rendimiento.

Los resultados a nivel institucional se utilizan, en términos generales, para el monitoreo de los resultados educativos. Tienen usos tanto oficiales como no-oficiales. Los usos oficiales son:

Producción de la "clasificación de colegios"

Con base en las distribuciones de los puntajes obtenidos en cada una de las pruebas del núcleo común del examen por parte de los estudiantes del colegio que lo hayan presentado en los últimos dos años, se asigna a cada colegio una categoría entre siete (muy inferior, inferior, bajo, medio, alto, superior o muy superior) favoreciendo a quienes tienen puntajes más altos y más uniformes. Además, a partir de esta clasificación, los colegios privados pueden aplicar unos cupos de incremento de sus tarifas.

Asignación de recursos a los municipios

De acuerdo con los resultados obtenidos por sus colegios oficiales, se les asignan a los municipios recursos de calidad educativa provenientes del Sistema General de Participaciones.

Premiaciones a colegios

Tanto el MEN como las secretarías de educación cuentan con programas de premiación para aquellos colegios que hayan obtenido resultados sobresalientes.

Por su parte, dentro de los usos no oficiales de los resultados institucionales del examen cabe destacar:

- La difusión y en análisis de los resultados en diferentes medios de comunicación.

- El análisis de los resultados por parte de las instituciones con el objeto de definir estrategias de mejoramiento.

En el numeral que sigue se hará una breve presentación de la evaluación que realiza el ICFES de otras etapas de la formación.

1.5 Exámenes de educación básica y de educación superior

La concepción de la educación orientada a competencias desarrollada en la década de los 90 no solo determinó la reestructuración del entonces examen de Estado para el ingreso a la educación superior del año 2000 sino también el diseño de los exámenes de educación básica y superior. De hecho, esta línea de trabajo se ha profundizado en los últimos años.

En lo que concierne a la educación básica, las primeras evaluaciones realizadas por el ICFES con el propósito de obtener información sobre la calidad de la educación se dieron en los años 90. De manera sistemática, se han aplicado evaluaciones para los grados 5° y 9° desde el 2002 y alcanzaron su forma actual en 2009, y para el grado 3° desde 2012. Estos exámenes están estructurados por competencias, reflejando la estructura de los Estándares, y no por áreas curriculares. Se producen y se reportan resultados a nivel institucional.

En lo que se refiere a la educación superior, se han desarrollado evaluaciones sistemáticas desde 2003. Hasta 2009, se aplicaron los exámenes conocidos como ECAES y, a partir de ese año, se ha aplicado el examen SABER PRO[21]. El reemplazo del ECAES por SABER PRO respondió a la búsqueda de los siguientes objetivos: (1) ampliar la cobertura de las pruebas; (2) informar más allá del nivel de un programa específico; (3) medir valor agregado; (4) evaluar competencias genéricas; (5) medir la evolución de las competencias; y (6) darle un significado pedagógico a los resultados[22].

El examen SABER PRO está explícitamente enfocado sobre la evaluación de competencias genéricas. En efecto, incluye un núcleo común para todos los evaluados conformado por un conjunto de pruebas genéricas, de acuerdo con las definiciones realizadas por el MEN. Estas son: Lectura Crítica, Comunicación Escrita, Razonamiento Cuantitativo, Competencias Ciudadanas e Inglés. Además de este núcleo común, SABER PRO evalúa competencias no-genéricas por tipo de programa.

21 En los años 90 ya se habían hecho ensayos para evaluar la calidad de algunos programas de educación superior: Medicina, Derecho y Contaduría.

22 Véase ICFES (2013).

Para terminar esta sección, cabe señalar que además de la evaluación externa de la calidad de la educación realizada por el ICFES, Colombia ha participado en diferentes evaluaciones internacionales desde 1995, las cuales han brindado información adicional y comparada de los desempeños de estudiantes de otros países. En particular, Colombia ha participado en PISA (Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes, por su sigla en inglés) desde 2006.

2. La consolidación del Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada de la Educación – SNEE

Como vimos, la educación en Colombia, en todos sus niveles, está orientada hacia el desarrollo de competencias y, en particular, las competencias genéricas están presentes en todos los niveles de la formación. En consonancia con esto, el sistema de pruebas SABER se encuentra orientado en su totalidad hacia la evaluación de competencias, entre las que se destacan aquellas que son genéricas. Las competencias genéricas constituyen entonces un eje no solo de la totalidad del sistema educativo sino también de la evaluación de los diferentes niveles de ese sistema.

Ahora bien, tanto los exámenes de educación básica como el de educación superior están *estructurados* siguiendo ese eje. En esa medida, se encuentran "alineados": las pruebas de evaluación de competencias genéricas de SABER PRO representan los eslabones finales de unas series de pruebas que se aplican desde la educación básica. En efecto:

- La prueba de Lectura Crítica de SABER PRO está alineada con las pruebas de Lenguaje presentes en SABER 3°, SABER 5° y SABER 9°. En efecto, contar con las competencias propias de la lectura crítica es haber desarrollado hasta un nivel avanzado las competencias que se evalúan a través de todas las pruebas de Lenguaje.
- La prueba de Razonamiento Cuantitativo de SABER PRO está alineada con las pruebas de Matemáticas de SABER 3°, SABER 5° y SABER 9°. En efecto, la formación en matemáticas de la educación básica busca desarrollar competencias matemáticas de tipo genérico.
- La prueba de Competencias Ciudadanas de SABER PRO está alineada con las pruebas cognitivas de Competencias Ciudadanas de SABER 5° y SABER 9°[23]. En efecto, estas pruebas difieren en la dificultad de las preguntas, en los ámbitos por los que se indaga y en el hecho de que involucran conocimientos adicionales a medida que se avanza en el ciclo educativo[24].

23 SABER 5° y SABER 9° incluyen la evaluación de competencias ciudadanas tanto cognitivas como no cognitivas, mientras que SABER PRO solo incluye las primeras. La razón para no incluir el módulo de evaluación de las no cognitivas en SABER PRO es que sus resultados se reportan de manera individual (cosa que no sucede con los exámenes de educación básica), y en esa medida las preguntas son susceptibles de ser contestadas de acuerdo con lo que el estudiante cree que es el deber ser, y no de acuerdo con sus opiniones o experiencias personales.

24 Adicionalmente, la prueba de Pensamiento Científico de SABER PRO, que no es de carácter genérico en la medida en que está dirigida a estudiantes que hayan seguido formaciones de educación superior con un componente importante de ciencias naturales, está alineada con las pruebas de Ciencias Naturales de SABER 5° y SABER 9°.

Es importante advertir que afirmar que dos exámenes están alineados no significa que sean iguales. Estar alineados significa estar articulados en virtud del hecho de que evalúan unas mismas competencias en diferentes grados de desarrollo. En segundo lugar, nótese que del hecho de que SABER PRO esté alineado con los exámenes de educación básica no se sigue que en todos ellos se evalúen la *totalidad* de las competencias genéricas. Están alineadas aquellas pruebas de los diferentes exámenes que evalúan competencias genéricas comunes. Por ejemplo, en la medida en que SABER 5° y SABER PRO evalúan competencias ciudadanas, las pruebas correspondientes se encuentran alineadas. Pero en la medida en que SABER 5°, a diferencia de SABER PRO, no evalúa la competencia (genérica) de dominio del idioma inglés, no hay lugar para una alineación de pruebas correspondientes. Finalmente, es importante insistir en que si bien las competencias genéricas son un eje integrador de la formación básica y media, esta no se limita a ellas. En los últimos años de la educación básica y en la educación media también se busca establecer cimientos para competencias no-genéricas.

Por otro lado, vimos que el examen SABER 11°, a pesar de evaluar competencias genéricas, no está diseñado siguiendo ese eje. Además, no cubre todas las competencias genéricas establecidas en los Estándares. Estos incluyen Competencias Ciudadanas, y un componente de Ciencia, Tecnología y Sociedad en las competencias de ciencias, que no son evaluados con el examen actual. Adicionalmente, a pesar de que los Estándares no incluyen competencias específicas de filosofía, este examen incluye una prueba de Filosofía.

Consolidar el SNEE se traduce en conseguir la alineación de todos los exámenes que lo conforman. En el momento presente, dicha consolidación requiere la alineación de SABER 11° con SABER 3°, SABER 5°, SABER 9° y SABER PRO. Gracias a esa alineación, se pasaría de tener un sistema con mediciones aisladas para la educación media a tener uno que haga un seguimiento sistemático de los resultados de la educación a través de los diferentes niveles. La consolidación del SNEE traería los siguientes beneficios:

- Sería posible evaluar, para las competencias genéricas que corresponda, el grado de desarrollo en cada uno de los niveles de la formación —en particular en el nivel de educación media.

- Sería posible establecer, con un alto grado de confiabilidad, el valor agregado de un nivel de formación con respecto al anterior y el crecimiento correspondiente.

- Se contaría con información rica y confiable para estudiar el sistema educativo y los efectos de las políticas educativas en los diferentes niveles.

- Se apoyaría desde la evaluación la articulación de los diferentes niveles y ciclos de formación que establecen los lineamientos curriculares, los Estándares y los lineamientos de educación superior.

En síntesis, es claro que las diferentes etapas de la formación son interdependientes y tienen un objetivo común. Por un lado, el desempeño exitoso en una etapa determinada depende en gran medida de qué competencias se han desarrollado, y hasta qué punto, durante las etapas anteriores. Por otro lado, todas las etapas de la formación deben contribuir, en particular, al desarrollo de una serie de competencias genéricas. En esta medida, los diferentes niveles y ciclos de formación deben evaluarse como pertenecientes a un sistema integrado, y esto implica la alineación de SABER 11°. Con ella, habría un salto cualitativo en la utilidad de los datos que produce la evaluación.

Las razones presentadas previamente dan cuenta de la *conveniencia* de alinear SABER 11°. Pero, de hecho, existe el *imperativo* de implementar esa alineación dado el Decreto 869 de 2010, que regula el examen de Estado de la educación media —SABER 11°. A continuación se desarrollará este punto.

El Decreto 869 de 2010 establece como objetivos del examen SABER 11°:

a) Comprobar el grado de desarrollo de las competencias de los estudiantes que están por finalizar el grado undécimo de la educación media.

b) Proporcionar elementos al estudiante para la realización de su autoevaluación y el desarrollo de su proyecto de vida.

c) Proporcionar a las instituciones educativas información pertinente sobre las competencias de los aspirantes a ingresar a programas de educación superior, así como sobre las de quienes son admitidos, que sirva como base para el diseño de programas de nivelación académica y prevención de la deserción en este nivel.

d) Monitorear la calidad de la educación de los establecimientos educativos del país, con fundamento en los estándares básicos de competencias y los referentes de calidad emitidos por el Ministerio de Educación Nacional.

e) Proporcionar información para el establecimiento de indicadores de valor agregado, tanto de la educación media como de la educación superior.

f) Servir como fuente de información para la construcción de indicadores de calidad de la educación, así como para el ejercicio de la inspección y vigilancia del servicio público educativo.

g) Proporcionar información a los establecimientos educativos que ofrecen educación media para el ejercicio de la autoevaluación y para que realicen la consolidación o reorientación de sus prácticas pedagógicas.

h) Ofrecer información que sirva como referente estratégico para el establecimiento de políticas educativas nacionales, territoriales e institucionales.

Adviértase que el punto "e" exige que los exámenes SABER 11° y SABER PRO, en particular, estén adecuadamente alineados, para así poder construir indicadores de valor agregado informativos y confiables. Esta misma necesidad se deriva del Decreto 3963 de 2009, que regula el examen de Estado de calidad de la educación superior. Dice en su Artículo 1°, "[s]on objetivos del Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior:

> (…)
> b) Producir indicadores de valor agregado de la educación superior *en relación con el nivel de competencias de quienes ingresan a este nivel;* proporcionar información para la comparación entre programas, instituciones y metodologías, y mostrar su evolución en el tiempo.
> (…) "

Ahora bien, los objetivos del examen SABER 11° que establece el Decreto 869 de 2010 pueden sintetizarse de la siguiente manera:

a) La selección, nivelación y prevención de la deserción para la educación superior.

b) El monitoreo de la calidad de la formación que ofrecen los establecimientos de educación media.

c) La producción de información para la estimación del valor agregado de la educación superior.

Ciertamente esos tres objetivos, aunque están relacionados entre sí, no pueden reducirse en términos de un objetivo único. Sin embargo, es posible conciliarlos en un examen SABER 11° que implemente explícitamente la evaluación de competencias genéricas —como se ha propuesto— y la complemente con la evaluación de aquellas competencias y contenidos no-genéricos propios de la educación media. En efecto,

- Las competencias genéricas son el mejor predictor del rendimiento en educación superior[25].
- Las competencias académicas esenciales para el ingreso a la educación superior en condiciones adecuadas son las de tipo genérico[26].
- El aumento significativo en los últimos años del ingreso a la educación superior ha hecho que la preparación para ella sea un propósito fundamental de la educación media y que los resultados de las instituciones se evalúen, entre otras cosas, a partir de su éxito en esa preparación. En esa medida, cuando se seleccionan estudiantes para la educación superior también se está evaluando la calidad de la formación que ofrecen los establecimientos de educación media.

25 Para mayor información, consúltense los estudios relacionados en el anexo 6 de este documento.
26 Ídem.

- La evaluación de la calidad de la educación media puede hacerse a través de pruebas que distinguen entre aquello que es genérico y aquello que no lo es.
- Las competencias genéricas —como vimos— constituyen ese espacio común entre la educación superior y la educación media, que permite evaluar el valor agregado de la primera con respecto a la segunda[27].

En conclusión, la consolidación del SNEE pasa en la actualidad por la alineación de SABER 11°. Esta llevaría no sólo a potenciar la utilidad de los resultados que arroja el examen, sino que respondería a lo que exige el marco jurídico vigente.

27 Cuando el programa de educación superior incluye el desarrollo de competencias que encuentran su origen en lo no-genérico de la educación media, resulta posible evaluar el valor agregado correspondiente. Ese es el caso con la competencia de pensamiento científico: a pesar de no ser genérica, hace parte de la educación media y se evalúa mediante una prueba del examen SABER PRO que toman aquellos estudiantes que recibieron una formación de tipo científico.

3. Modificaciones propuestas para SABER 11°

En primer lugar se propone —de acuerdo con lo expuesto anteriormente— estructurar el examen SABER 11° sobre el eje de la evaluación de competencias genéricas. Esto se puede lograr a través de la fusión de algunas de las pruebas actuales alrededor de las competencias que evalúan en común, y mediante la distinción en el interior de algunas pruebas de aquello que es genérico frente a lo que no lo es. Concretamente, se propone:

- Fusionar las pruebas de Lenguaje y de Filosofía en una prueba de *Lectura Crítica.* Por un lado, desde la reestructuración del examen realizada en el año 2000 la prueba de Filosofía está orientada hacia la evaluación de competencias de lectura crítica. No exige conocimientos propios de la historia de la filosofía, y los conceptos filosóficos involucrados se explican brevemente en la formulación de las diferentes preguntas. Por otro lado, la prueba de Lenguaje evalúa competencias que, al final de la educación media, deben haber alcanzado el nivel propio de la lectura crítica. La diferencia entre las pruebas de Lenguaje y de Filosofía concierne entonces únicamente el tipo de textos que se utilizan: textos filosóficos en la prueba de filosofía.

- Fusionar las pruebas de Física, de Química y de Biología en una prueba de *Ciencias*. Las tres pruebas actuales difieren en algunos de los conocimientos y temas que involucran, pues corresponden a diferentes áreas disciplinares. Sin embargo, evalúan un mismo tipo de competencias.

- Incluir el área de Ciencia, Tecnología y Sociedad en la nueva prueba de Ciencias, y responder así a lo que se encuentra establecido en los Estándares.

- Reemplazar la prueba de Ciencias Sociales por una que incluya la evaluación de Competencias Ciudadanas: *Sociales y Ciudadanas.* Por un lado, se han desarrollado pruebas de Competencias Ciudadanas para SABER PRO, SABER 5° y SABER 9° y, por otro lado, se tiene una prueba de Ciencias Sociales en el examen SABER 11° actual. Ahora bien, esas pruebas evalúan unas mismas competencias e involucran algunos conocimientos y temas comunes. En esa medida, puede realizarse una evaluación conjunta de Sociales y Ciudadanas. Sin embargo, también es cierto que el ejercicio de las competencias en el contexto de las ciencias sociales involucra algunos conocimientos no-genéricos propios de esas ciencias. Por esta razón, la prueba arrojaría dos resultados: uno de Competencias Ciudadanas, derivado de la evaluación de contenidos genéricos exclusivamente, y uno de Sociales, derivado de la totalidad de la evaluación (contenidos genéricos y no-genéricos).

Es importante señalar que la incorporación de la evaluación de competencias ciudadanas responde además a una necesidad apremiante: desde hace varios años constituyen una línea central de la formación en todas sus etapas. El ICFES ha invertido entonces esfuerzos importantes en esta dirección, y desde 2012 cuenta con pruebas de competencias ciudadanas consolidadas que han demostrado cumplir cabalmente con su objetivo evaluativo. Este no es un logro menor, si se tiene en cuenta que dada la naturaleza de este tipo de competencias es muy difícil evaluarlas, y más aún mediante pruebas de selección múltiple.

- Distinguir en la prueba de Matemáticas entre aquello que es genérico (el razonamiento cuantitativo) y aquello que no lo es, y producir dos resultados: uno de Razonamiento Cuantitativo derivado de la evaluación de contenidos genéricos exclusivamente, y uno de Matemáticas, derivado de la totalidad de la evaluación (contenidos genéricos y no-genéricos).

En segundo lugar, se propone introducir en el examen SABER 11° tres mejoras y acompañarlas con la divulgación de las especificaciones de cada una de las pruebas que lo constituirían. De esta manera aumentaría la confiabilidad del examen. Estos puntos se describen a continuación.

La primera mejora consistiría en incluir más preguntas por prueba pues, como vimos anteriormente, a mayor número de preguntas mayor la confiabilidad. En efecto, el examen actual no alcanza niveles plenamente satisfactorios de confiabilidad debido al bajo número de preguntas (24) que incluye cada prueba. Esta situación ha sido identificada por los análisis estadísticos desarrollados por el ICFES, y fue reportada en un informe realizado por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). Ahora bien, podría pensarse que aumentar el número de preguntas por prueba traería un aumento en la extensión del examen y, con ello, un aumento en la carga de esfuerzo de los evaluados[28]. Sin embargo, recordemos que también se propone fusionar algunas de las pruebas actuales. En esa medida, resulta posible aumentar el número de preguntas por prueba sin aumentar la longitud del examen.

La segunda mejora sería la inclusión de preguntas abiertas. El ICFES ha desarrollado en los últimos años la capacidad de aplicar preguntas abiertas de respuesta corta —aquellas que se responden en dos líneas a lo sumo— en un examen censal como lo es SABER 11°. Gracias a la presencia de preguntas abiertas, como vimos, se reducirían las distorsiones derivadas de la posibilidad de responder correctamente una pregunta por azar, y se reduciría el efecto de la preparación artificial. Nótese que reducir el efecto de este tipo de preparación es algo muy positivo. La preparación artificial, por un lado, pervierte el objetivo de la educación: desarrollar competencias académicas; y por otro, afecta la veracidad de los diagnósticos que se establecen a partir de los resultados de los exámenes.

28 Conviene minimizar la carga de esfuerzo que el examen exige por parte del evaluado hasta donde sea posible, *siempre y cuando pueda mantenerse una alta confiabilidad de sus resultados.* En efecto, si el esfuerzo que debe hacer un estudiante para diligenciar una prueba excede sus capacidades, este se ve obligado en cierto punto a responder al azar o a dejar sin respuesta una serie de preguntas. Los resultados obtenidos no informan entonces sobre aquello que se buscaba establecer: qué competencias y conocimientos tiene el estudiante.

La tercera mejora consistiría en eliminar del examen el componente flexible. En primer lugar, incluir módulos opcionales no es consistente con la idea de que un examen sea estandarizado. Como vimos, las ventajas de la estandarización se derivan precisamente del hecho de que todos los evaluados presentan el mismo examen. En segundo lugar, los resultados que arroja el componente flexible no contribuyen para el objetivo del examen de seleccionar estudiantes para la educación superior. Por un lado, como se señaló anteriormente, es el desarrollo de competencias genéricas en el colegio lo que resulta fundamental para el éxito en la educación superior, y la evaluación debe entonces centrarse en diagnosticar esas competencias. En efecto, los análisis comparativos realizados por el ICFES de los resultados individuales de algunos estudiantes que presentaron los exámenes SABER 11° y de su desempeño en la educación superior, apoyan firmemente la siguiente tesis: al evaluar la educación media, los resultados que conciernen a competencias genéricas son mejores predictores del desempeño en la educación superior que los que conciernen a lo no-genérico. Por otro lado, encuestas realizadas con las oficinas de admisión muestran que menos del 15% de instituciones de educación superior se sirven de los resultados de esas pruebas. En tercer lugar, en la medida en que las competencias evaluadas con las profundizaciones y los módulos interdisciplinares no son de carácter genérico ni se derivan de los Estándares (por esa razón constituyen un componente flexible), su eliminación tampoco impacta negativamente los otros dos objetivos del examen: medir el valor agregado de la educación superior frente a la media y evaluar la calidad de la educación media. De hecho, esas pruebas no se utilizan para monitorear la calidad de la formación impartida por las instituciones ni para clasificarlas en categorías de rendimiento. En la medida en que todas las instituciones deben evaluarse sobre la misma base, únicamente se tienen en cuenta las pruebas que todos los estudiantes toman.

Ahora bien, la alineación de SABER 11° y la introducción de las tres mejoras expuestas irían acompañadas de la divulgación de las especificaciones de cada una de las pruebas que lo conformarían. A continuación se explica qué son las especificaciones y qué ventajas traería su divulgación.

▸ Especificaciones de las pruebas y su divulgación

En los últimos años el ICFES ha avanzado en la tarea de focalizar y especificar detalladamente cada prueba, incluidas las del examen SABER 11° vigente. Por “especificar” se entiende determinar con exactitud en qué consisten las competencias que se evalúan y cómo se evalúan.

El ICFES desarrolla especificaciones para cada prueba siguiendo el *modelo basado en evidencias,* desde su introducción en Colombia para el diseño de SABER 5° y SABER 9° en 2009. De acuerdo con este modelo en las especificaciones se formalizan, en un primer paso, las *afirmaciones* que es posible sostener o refutar a propósito de las competencias que posee un estudiante dado su desempeño en la prueba. En un segundo paso, se

formalizan las *evidencias* que soportan o refutan cada una de las afirmaciones. Y, por último, se formalizan las *tareas* que se le pide realizar al evaluado para obtener las evidencias que soportan las afirmaciones[29]. La formalización de las especificaciones busca garantizar una completa comparabilidad de los exámenes que se construyan respondiendo a ellas, independientemente de quienes sean las personas que participen en la construcción de las preguntas que los conforman.

El uso y divulgación de las especificaciones tiene varios beneficios. En primer lugar, la divulgación de las especificaciones reduce el efecto de la preparación artificial. Si se cuenta con ellas, resulta una mejor estrategia para alcanzar buenos resultados en el examen ejercitarse en las competencias que corresponda, en lugar de hacerlo en el uso de estrategias para seleccionar la opción de respuesta que "debe" ser la correcta, dadas sus características formales. En segundo lugar, la divulgación de las especificaciones reduce las inequidades que existen entre quienes acceden a mecanismos de entrenamiento para el examen y quienes no pueden hacerlo. En la medida en que la información de qué competencias se evalúan y de cómo se evalúan esté disponible para todos los estudiantes, resulta inoficioso contratar a "expertos" que ofrecen esa información.

Para finalizar, en la siguiente sección se presentará la estructura que tendría el nuevo examen SABER 11° una vez se implementaran los cambios que han sido descritos, además de los resultados que se propone que arroje.

29 En otras palabras, las pruebas diseñadas bajo el modelo basado en evidencias indagan, a través de *tareas*, por *evidencias* que dan pie para afirmar que un estudiante ha desarrollado determinadas competencias descritas en términos de *afirmaciones*. Esas evidencias se obtienen al evaluar el desempeño del estudiante frente al conjunto de tareas que propone el examen.

4. El examen SABER 11º resultante

El nuevo examen SABER 11° incluiría 5 pruebas[30]:

- Lectura Crítica
- Matemáticas (incluye el razonamiento cuantitativo)
- Sociales y Ciudadanas
- Ciencias Naturales
- Inglés[31]

Estas pruebas evaluarían las 7 áreas / competencias siguientes:

- Lectura Crítica (genérica)
- Matemáticas
- Razonamiento Cuantitativo (genérica)
- Ciencias Naturales
- Ciencias Sociales
- Competencias Ciudadanas (genérica)
- Inglés (genérica)

Ahora bien, vimos que las pruebas del nuevo examen SABER 11° estarían alineadas con las de los demás exámenes del SNEE. En el siguiente cuadro se ilustra esta alineación: cada fila representa la evaluación de un área de competencias a lo largo del ciclo educativo.

SABER 3°	SABER 5°	SABER 9°	SABER 11°	SABER PRO
Lenguaje	Lenguaje	Lenguaje	Lectura Crítica	Lectura Crítica
Matemáticas (RC)	Matemáticas (RC)	Matemáticas (incluye RC)	Matemáticas (incluye RC)	Razonamiento Cuantitativo
	Competencias Ciudadanas	Competencias Ciudadanas	Sociales y Comp. Ciudadanas	Competencias Ciudadanas
	Ciencias Naturales	Ciencias Naturales	Ciencias Naturales	Pensamiento Científico (EE)
			Inglés	Inglés
				Comunicación Escrita

Notas: RC = Razonamiento Cuantitativo
EE = examen específico para ciertos tipos de programas.

30 En los anexos 1 al 5 del presente documento se presentan detalladamente las características de cada una de esas pruebas.

31 La prueba vigente de Inglés no sufriría ningún cambio. Se encuentra estrechamente alineada con la prueba del mismo nombre de SABER PRO.

Es importante señalar que en la medida en que el examen SABER 11° vigente evalúa competencias establecidas en los Estándares, y en que este sería también el caso con el examen propuesto, *los cambios en SABER 11° no implicarían una modificación de los currículos que siguen las instituciones de educación media, ni una reorientación de la formación que ofrecen.*

El nuevo examen SABER 11° produciría los resultados individuales (por área / competencia y agregados) e institucionales listados a continuación:

- **Resultados individuales**

  - **Resultados por área/competencia**

  Para cada una de las 7 áreas/competencias se reportaría:

  - El puntaje específico
  - El decil en que se encuentra el estudiante dentro de la población de estudiantes en la aplicación en que participó.
  - El nivel de desempeño (a partir de 2015)[32].

- **Resultados agregados**

  Se reportarían dos resultados agregados del total del examen:

  - Puesto en aplicación.
  - Puntaje total en la escala histórica, comparable entre diferentes aplicaciones.

  Se contempla reportar también:

  - El quintil para sub-poblaciones (por ejemplo, personas con discapacidad visual o auditiva)
  - Puntajes compuestos. Por ejemplo:

    * Ciencias Naturales y Razonamiento Cuantitativo
    * Lectura Crítica, Sociales y Competencias Ciudadanas

32 Los exámenes no se limitarían a entregar resultados en términos cuantitativos, sino que incluirían *niveles de desempeño.* En la actualidad ya se han establecido estos niveles para todas las pruebas SABER, a excepción de SABER 11°. Consisten en la descripción del desempeño de cada estudiante en términos de las competencias que ha demostrado poseer diligenciando el examen. Gracias a ellos, tanto las instituciones educativas como los estudiantes cuentan con información que permite orientar la formación hacia el fortalecimiento de las competencias que no hayan alcanzado niveles satisfactorios.

Resultados institucionales

A cada una de las instituciones de educación media se le reportaría:

- El promedio y distribución por deciles y niveles de desempeño de las 7 áreas
- El promedio y distribución en sub-escalas[33]
- La clasificación del colegio

33 Subescalas se refieren a los puntajes institucionales en Biología, Química y Física, por ejemplo, o en otra categorización de preguntas que se considere relevante.

5. Referencias

- **Acosta, D. A. & Vasco, C. E. (2003).** *Habilidades, competencias y experticias. Más allá del saber qué y el saber cómo*. Bogotá: Unitec.
- **ICFES (1999).** *Reconceptualización del Examen de Estado, Área de Matemáticas.* Servicio Nacional De Pruebas – ICFES.
- **ICFES (2013).** *De los ECAES a las pruebas SABER PRO*. Dirección de Evaluación – ICFES.
- **MEN (1998).** *Serie Lineamientos Curriculares. Indicadores de logros curriculares*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- **MEN (2006).** *Estándares básicos de competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas.* Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- **MEN (2010).** *Propuesta de lineamientos para la formación por Competencias en educación superior.* Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- **OCDE (2012).** *Evaluaciones de políticas nacionales en educación. La educación superior en Colombia 2012*. OECD y Banco Mundial.
- **Rychen, D. S. Salganik, L. H. (eds.) (2001).** *Defining and Selecting Key Competencies.* Göttingen: Hogrefe & Huber.
- **Rychen, D. S. Salganik, L. H. (eds.) (2003).** *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society. Göttingen*: Hogrefe & Huber.
- **Torrado, M. C. (2000).** *Educar para el desarrollo de las competencias: una propuesta para la educación colombiana. En D. Bogoya et al. (Eds.), Competencias y proyecto pedagógico* (pp. 31 - 54). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- **Vasco, C. E. (2003).** *Estándares básicos de calidad para la educación*. Bogotá: Mimeo.

Anexos

Pruebas del examen SABER 11° propuesto y estudios que respaldan la alineación

Anexo 1

La prueba de Lectura Crítica

Introducción

En este documento se presenta una breve caracterización de lo que se propone evaluar con una prueba de *Lectura Crítica* del examen SABER 11° que se tiene previsto aplicar a partir del segundo semestre de 2014[34]. Hace parte de una serie de documentos que tiene por objeto dar a conocer a la comunidad educativa y a los demás interesados los aspectos más relevantes de la propuesta de ajustes del examen que se encuentra vigente desde el año 2000.

Uno de los cambios más significativos que se propone implementar en el examen SABER 11° es la incorporación de la prueba *Lectura Crítica,* que resultaría de la fusión de las pruebas de *Lenguaje* y de *Filosofía* del examen vigente. A continuación se explica brevemente qué consideraciones preceden a esta propuesta y cuáles son sus alcances. En primer lugar, se expone la evolución reciente de las pruebas de *Lenguaje* y de *Filosofía* de SABER 11°. En segundo lugar, se expone la propuesta de fusión de estas pruebas en una de *Lectura Crítica.* Finalmente, se presentan algunos ejemplos que servirán para ilustrar la estructura y los contenidos de la nueva prueba propuesta.

34 Este documento fue elaborado bajo la dirección de Margarita Peña Borrero (Directora General - ICFES), Julián Mariño Von Hildebrand (Director de Evaluación - ICFES) y Patricia Pedraza Daza (Subdirectora de Diseño de Instrumentos - ICFES), por Juan Camilo González Galvis (Contratista - Subdirección de Diseño de Instrumento - ICFES), Rafael Quintana Umaña (Contratista - Subdirección de Diseño de Instrumentos - ICFES) y Reinaldo Bernal Velásquez (Contratista - Subdirección de Diseño de Instrumentos - ICFES). Contó con aportes de parte de Maria Isabel Fernandes Cristóvão (Subdirectora de Análisis y Divulgación - ICFES).

1. Antecedentes

La discusión sobre la reforma educativa que tuvo lugar a nivel nacional en los años noventa llevó a establecer como prioridad de la educación el desarrollo de la capacidad de interpretar y comprender la realidad a través de las diversas áreas del conocimiento, por encima del simple almacenamiento de información puntual (MEN 1999). Este principio orientó decisiones en materia curricular y pedagógica, y se reflejó en la reestructuración, en el año 2000, y en la posterior evolución, del "examen del ICFES", hoy conocido como SABER 11°.

Desde la reestructuración ocurrida en el año 2000, el enfoque y contenido de las pruebas de *Lenguaje* y *Filosofía* se han enriquecido con la experiencia adquirida gracias a la participación de Colombia en exámenes internacionales (particularmente PISA, PIRLS, TERCE y GSA), con asesorías por parte de expertos nacionales e internacionales, y con el monitoreo sistemático del comportamiento técnico de las pruebas en las distintas aplicaciones. A continuación se describen algunos de los desarrollos más relevantes.

a. Evolución de la prueba de *Lenguaje*

A partir del 2000, la prueba se estructuró alrededor de la evaluación de cinco competencias: (1) identificación o repetición (de lo que dice el texto), (2) resumen o paráfrasis, (3) información previa o enciclopédica, (4) gramática y (5) pragmática.

Se definieron además tres *niveles* de lectura: (1) literal, (2) inferencial y (3) crítico; y se establecieron seis *modos* de lectura: (1) comprensión literal transcrita, (2) comprensión literal a modo de paráfrasis, (3) comprensión inferencial directa, (4) comprensión inferencial indirecta, (5) comprensión intertextual y (6) comprensión valorativa.

En 2005 y 2006 se integraron a la estructura la competencia textual y la competencia discursiva-comunicativa. Se entendieron como las capacidades de comprender y producir textos, siguiendo las tres dimensiones del lenguaje: (1) reconocimiento y construcción del sistema de significación básico (o dimensión sintáctica), (2) uso y explicación del proceso de significación (o dimensión semántica), y (3) control y posicionamiento crítico en la comunicación (o dimensión pragmática).

Con esas reformas, se buscó privilegiar la evaluación de los niveles de comprensión de un texto por encima del conocimiento de categorías gramaticales o de la memorización de información. Hubo también un esfuerzo por construir enfoques que valoraran lo comunicativo por encima de los aspectos formales del lenguaje.

En este orden de ideas, es claro que la prueba de *Lenguaje* del examen SABER 11° vigente es, fundamentalmente, una prueba de lectura crítica. De hecho, se deriva de los *Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje* establecidos por el MEN (2006) que la evaluación de estas competencias, para la educación media, debe estar orientada hacia la lectura crítica. Dentro de los "saberes específicos" descritos en los Estándares se encuentran, por ejemplo, los siguientes: "comprendo e interpreto textos con actitud crítica y capacidad argumentativa"; "analizo crítica y creativamente diferentes manifestaciones literarias del contexto universal"; "interpreto en forma crítica la información difundida por los medios de comunicación masiva"; y "retomo críticamente los lenguajes no verbales para desarrollar procesos comunicativos intencionados" (MEN 2006).

Mientras tenían lugar los cambios señalados en la prueba de *Lenguaje* de SABER 11°, en los exámenes ECAES se introdujo una prueba de *Comprensión Lectora* (ICFES 2009). Esta se organizó siguiendo una conceptualización de la competencia comunicativa en tres dimensiones: (1) interpretativa, (2) argumentativa y (3) propositiva; y distinguiendo tres niveles de lectura. El primero concernía a información local, esto es, a nivel de las oraciones, enunciados y partes menores del texto. En este nivel el estudiante debía, por ejemplo, recuperar información o relacionar dos fragmentos del texto. El segundo concernía a información global o implícita. El estudiante debía, por ejemplo, sintetizar el tema, dar cuenta de subtemas o extraer conclusiones. El tercer nivel concernía a información intertextual. El estudiante debía hacer conexiones con información explícita, implícita o presente en otros textos.

De la prueba de *Comprensión Lectora* de los ECAES, se pasó (desde el segundo semestre de 2011) a la prueba de *Lectura Crítica* de SABER PRO[35] . Esta se encuentra estructurada actualmente en los tres niveles de comprensión de un texto que se especificarán en el segundo numeral de este documento, pues corresponden a las competencias que se evaluarían en la nueva prueba de *Lectura Crítica* propuesta para SABER 11°[36].

35 Véase ICFES (2013).

36 La prueba de Lectura Crítica propuesta para SABER 11° se estructuraría de la misma manera que la prueba del mismo nombre de SABER PRO, para garantizar la comparabilidad de los resultados. Véase el documento del cual este texto es un anexo.

b. La prueba de *Filosofía*

La prueba de *Filosofía* que comenzó a aplicarse en 2000 está orientada hacia la evaluación de la capacidad de los estudiantes para comprender e interpretar textos académicos de tipo filosófico y reflexionar sobre su contenido. Se ha considerado que la filosofía proporciona las herramientas para comprender e interpretar la realidad, y permite ampliar el diálogo con los demás de un modo tal que no sea la fuerza o el dogmatismo los que se impongan, sino el discurso, la argumentación y la reflexión.

En la prueba se ha implementado un acercamiento a los problemas filosóficos y a su historia a partir de la capacidad reflexiva de los estudiantes, antes que del recuento de autores y títulos de obras. En esa medida, las preguntas han indagado por el pensamiento argumentativo propio de la filosofía, antes que por el conocimiento de la historia de la filosofía. Entre las razones que han llevado a esta orientación de la prueba de *Filosofía*, cabe resaltar las siguientes:

- En la medida en que la educación y la evaluación de la educación están orientadas hacia competencias, lo esencial es que los estudiantes desarrollen capacidades interpretativas y argumentativas, y no que almacenen conocimientos llamados "declarativos"[37].

- Los Estándares no incluyen una descripción de competencias propias de la filosofía, ni establecen cuáles son los conocimientos en filosofía que los estudiantes deben adquirir. Pero (a propósito de las competencias en lenguaje) los Estándares establecen claramente la necesidad de desarrollar en los estudiantes la capacidad de interpretar textos y de reflexionar sobre ellos de una manera crítica.

En este orden de ideas, es claro que la prueba de *Filosofía* del examen SABER 11° vigente es, fundamentalmente, una prueba de Lectura Crítica, con la particularidad de focalizarse en textos de tipo filosófico y en la evaluación de competencias relacionadas con la argumentación.

37 Del tipo: "¿Cuál de las siguientes frases fue usada por Platón para referirse a la tensión entre la razón y las pasiones?".

2. Características de la prueba de Lectura Crítica propuesta

Se proponen evaluar, en una sola prueba, las competencias de lenguaje y de filosofía bajo la noción de *lectura crítica*. Esta fusión tiene sentido en la medida en que:

- Los estudiantes de grado 11° deben haber alcanzado un dominio aceptable del lenguaje (competencia evaluada en los grados 3°, 5° y 9°) que les permita leer críticamente —esto es, tomar distancia frente al texto y evaluar sus contenidos— y estar en condiciones de aplicar esas competencias, en particular, en la lectura de textos filosóficos.

- Como vimos anteriormente, tanto las pruebas de *Lenguaje* como de *Filosofía* del examen vigente son pruebas de lectura crítica. Difieren únicamente en el tipo de textos que utilizan y en las competencias sobre las que se focalizan.

La prueba propuesta mantendría, con pequeñas variaciones, la idea de distintas competencias y niveles de comprensión de lectura, e incluiría en particular contextos filosóficos que involucren conceptos abstractos y la reflexión sobre estos. Una cuestión típicamente filosófica es "cómo podemos entender tal o cual concepto, y cómo este se relaciona con los demás conceptos de un sistema de pensamiento particular". Ahora bien, son muchos los conceptos recurrentes a lo largo de la historia de la filosofía; por ejemplo, los siguientes: metafísica, realidad, existencia, ser, sustancia, ciencia, naturaleza, mente, conciencia, moral, ética, bien, mal, estética, belleza, epistemología, conocimiento, opinión, verdad, racionalidad, objetividad, subjetividad, absoluto, relativo, experiencia, percepción, hombre, sujeto, sociedad. En la prueba propuesta no se pedirían definiciones de estos conceptos, ni conocimientos a propósito de las teorías que los incorporan. Sin embargo, una *familiaridad* con algunos conceptos básicos de la filosofía y con el tipo de reflexión propio de la filosofía hace parte de la formación que se espera haya recibido un estudiante de grado 11°.

En síntesis, la evaluación de las competencias en lenguaje y filosofía con una sola prueba de *Lectura Crítica* favorecería una transformación que viene de tiempo atrás, orientada a fortalecer la evaluación de capacidades interpretativas y de razonamiento lógico a partir de un texto y evitar la de conocimientos declarativos. La prueba recogería lo que se evalúa actualmente en *Lenguaje* y en *Filosofía*, y cubriría los Estándares de lenguaje para el nivel de la educación media[38].

38 Los Estándares no incluyen un área específica de filosofía.

2.1 Competencias que se evaluarían

Ciertamente, cada tipo de texto requiere de algunas competencias cognitivas específicas para una adecuada comprensión. Por ejemplo, las competencias que se requieren para comprender un texto literario no coinciden totalmente con las que se necesitan para comprender un texto filosófico o un aviso publicitario. Sin embargo, esta multiplicidad de competencias puede recogerse en tres de carácter general, que son las que se propone evaluar con una prueba de *Lectura Crítica* del examen SABER 11°.

La primera competencia es la de identificar y entender los contenidos explícitos de un texto. Esto es, el estudiante debe *identificar* los eventos, las ideas, las afirmaciones y los demás elementos locales presentes en el texto, y debe *entender* esos elementos.

La segunda competencia es la de comprender cómo se articulan las partes de un texto para darle un sentido global. El estudiante debe comprender la manera como se *relacionan* los elementos locales de un texto a nivel semántico y formal.

La tercera competencia es la de reflexionar a partir de un texto y evaluar su contenido. El estudiante debe, por ejemplo, analizar argumentos, identificar supuestos, advertir implicaciones y reconocer estrategias discursivas.

Las tres competencias mencionadas se encuentran estrechamente relacionadas entre sí. Para aproximarse críticamente a un texto un estudiante debe, en primer lugar, comprender las unidades locales de sentido. En segundo lugar, debe integrar esa información para darle un sentido global al texto. Y, en tercer lugar, una vez superadas las dos etapas anteriores, debe tomar una postura crítica frente al texto, reflexionando sobre su contenido.

a. Tipos de textos

Con el fin de evaluar las diferentes competencias de lectura crítica es preciso considerar varios tipos de textos. Dividimos los textos en dos grandes categorías: (1) continuos, que se leen de forma lineal y se organizan en oraciones y párrafos; y (2) discontinuos, que no se leen de forma lineal y se organizan en matrices, cuadros, tablas, entre otros. Los textos continuos pueden ser de los siguientes tipos: literarios (que incluyen novelas, cuentos, poesías, canciones y dramaturgias), expositivos, descriptivos y argumentativos. Entre estos últimos se destacan los textos filosóficos, que son de tipo argumentativo o expositivo. Los textos discontinuos, por su parte, pueden ser de los siguientes tipos: caricatura, etiqueta, infografía, tabla, diagrama, aviso publicitario, manual, reglamento, entre otros.

La razón por la cual se adopta esta tipología es porque los textos continuos y discontinuos divergen significativamente en cuanto al formato, propósito y contextos o situaciones en donde normalmente se encuentran. Ahora bien, no se pretende que la tipología presentada sea exhaustiva y que no haya casos indeterminados. En un mismo texto pueden haber, por ejemplo, caricaturas o tablas (textos discontinuos) junto a fragmentos expositivos o descriptivos (textos continuos). Sin embargo, para la prueba de *Lectura Crítica* se utilizarían textos que se acomoden claramente en una categoría particular.

Como su nombre lo sugiere, la prueba de *Lectura Crítica* haría énfasis en la tercera competencia, es decir, en la capacidad de reflexionar a partir de un texto y evaluar su contenido. En efecto, se espera que los estudiantes dominen con relativa destreza las dos competencias más básicas (que en todo caso también se evaluarían). Por ese motivo, se utilizarían textos que permitan una postura crítica por parte del lector. Y debido a la fusión con la prueba de *Filosofía*, se incluirán particularmente textos filosóficos y con rigor argumentativo que permitan evaluar competencias relacionadas con el análisis conceptual y lógico –propias del ejercicio filosófico. A continuación se presentan algunos ejemplos de textos y de preguntas de la prueba de *Lectura Crítica* propuesta.

3. Ejemplos de preguntas

a. Textos continuos

Ejemplo 1: texto argumentativo (columna de opinión)

RESPONDA LAS PREGUNTAS 1 A 3 DE ACUERDO
CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Los nuevos templos

Los centros comerciales surgen en la medida en que hay desvalorización del centro de las ciudades y una pérdida de funciones de los sitios que en otras épocas convocaban allí a la ciudadanía: la plaza pública, los grandes teatros y las instancias gubernamentales que se desplazan hacia lugares que se suponen más convenientes. “Descuidamos tanto la calle que la simulación de la calle triunfa”, dice el arquitecto Maurix Suárez, experto en el tema.

El centro comercial es escenografía, y crea una ilusión de interacción ciudadana que en realidad no existe. Lo contrario al vecindario y al barrio, lugares que en sociedades sanas propician el encuentro y la solidaridad. El centro comercial da estatus. Allí se va no solamente a ver y ser visto, sino a exhibir lo que exige el capitalismo rampante: capacidad de compra. El centro comercial es un lugar privado que simula ser público, donde dejamos de ser ciudadanos para ser clientes en potencia. Es triste ver cómo se instaura una cultura del manejo del tiempo de ocio que hace que las familias prefieran estos lugares que venden la idea de que consumir es la forma de ser feliz, al parque o la calle que bulle con sus realidades complejas.

Piedad Bonnett

Texto tomado de: http://www.elespectador.com/opinion/columna-402565-los-nuevos-templos

1. En el enunciado “Allí se va no solamente a ver y ser visto, sino a exhibir lo que exige el capitalismo rampante”, la palabra subrayada tiene la función de

A. restringir la información de la idea anterior.
B. explicar lo anotado en la idea que la precede.
C. señalar una oposición con lo anotado previamente.
D. ampliar la información de lo anotado previamente.

Clave: D

El estudiante debe comprender el significado de la conjunción adversativa “sino” e inferir su función específica a partir del contexto. En este caso, la palabra “sino” precedida por “solamente” tiene la función de ampliar la información de lo dicho previamente; más precisamente, añade una razón a las dos razones por las cuales las personas van a los centros comerciales. Esta pregunta se sitúa en la primera competencia, pues el estudiante debe entender un elemento local que se encuentra explícito en el texto.

2. Según el texto, los centros comerciales surgen y cobran importancia porque

A. la calle no permite la solidaridad y el encuentro entre las personas.
B. la escenografía de la ciudad crea una realidad de interacción compleja.
C. los lugares públicos se han desplazado y el centro ha perdido su valor.
D. en los espacios públicos se genera un proceso de simulación de lo privado.

Clave: C

El estudiante debe reconocer que la desvalorización del centro de las ciudades y el desplazamiento de los lugares públicos son dos razones por las cuales los centros comerciales surgen y cobran importancia. El estudiante debe integrar diferentes partes del texto para poder identificar estas dos razones. Por este motivo, esta pregunta evalúa la segunda competencia de *Lectura Crítica.*

3. Una de las estrategias usadas por la autora para reforzar su argumento es

A. citar la opinión de un experto en el tema.
B. hacer alusión a los teatros y a la plaza pública.
C. cuestionar el manejo del tiempo del ciudadano.
D. mencionar las demandas del capitalismo.

Clave: A

El estudiante debe identificar la frase de Maurix Suárez y reconocer la estrategia argumentativa que la subyace: el argumento de autoridad. Debido a que el estudiante debe tomar distancia del texto y evaluar las estrategias discursivas contenidas en este, esta pregunta evalúa la tercera competencia de *Lectura Crítica.*

Ejemplo 2: texto literario (cuento)

RESPONDA LAS PREGUNTAS 4 y 5 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

La espera de la muerte

— ¿Muerto? –dijo el hombre–. Me aburre la muerte. Nadie puede contar su muerte como otra aventura. Estaba sobre la piedra habitual en el río, las aguas del charco hondo parecían sonar dentro de él mismo.
— Si llegara la muerte, me tiraría al charco. Porque ella era para él otro grafismo, como un aviso en los muros. Sonrió con severa tristeza, miró las ramas altas de laureles y yarumos, las nubes sobre las hojas, el sol en la montaña, volvió la mirada en derredor de la piedra.
— ¿Por qué la muerte no le tiene miedo a la vida?
— Porque son hermanas.
— Si la muerte viene, me tiro al charco hasta que se retire. La fiebre lo había agotado, pensaba que su temblor era el temblor del agua. Miró hacia su cuarto, allí estuvo buscándolo la muerte, de allí salía y se acercaba, definitivamente.
— ¡No me agarrará sobre la piedra!

Se desnudó y se tiró al charco para rehuirla. La muerte ocupó su puesto en la piedra, nadie la vio en esos minutos, porque nadie había en derredor. El hombre seguía bajo el remolino, alcanzó a pensar que la muerte era más rápida y de mayores presencias, pues la había encontrado también en el fondo de las aguas, sin tiempo ya para seguir huyendo.

Tomado de: Mejía Vallejo, Manuel (2004). "Otras historias de Balandú". En: Cuentos completos. Bogotá: Alfaguara. p. 400.

4. La expresión "– Porque son hermanas" hace referencia a la muerte y

A. la piedra
B. la tristeza
C. la fiebre
D. la vida

Clave: D

El estudiante debe identificar los referentes implícitos de "hermanas" (la muerte y la vida), que se encuentran en el enunciado del texto inmediatamente anterior a la expresión citada.

5. La expresión "La fiebre lo había agotado, pensaba que su temblor era el temblor del agua" indica que el hombre se encontraba en un estado de delirio, porque

A. caminó mucho entre laureles, yarumos y montañas.
B. confundía su estado físico con el movimiento del agua.
C. podía resbalar de la piedra y caer al profundo charco.
D. estaba sobre una piedra, solo y muy angustiado.

Clave: B

El estudiante debe reconocer que confundir el estado físico con el movimiento del agua es un delirio, pues involucra alucinaciones y pensamientos absurdos.

Ejemplo 3: texto argumentativo (ensayo filosófico)

RESPONDA LA PREGUNTA 6 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Sabemos que la Tierra se mueve alrededor del Sol. Pero, ciertamente, nosotros vemos más claro que el día y la noche se forman al moverse el Sol. Aparece al amanecer por el horizonte y se oculta por el poniente. ¿Quién siente que es la Tierra la que da una vuelta completa alrededor de sí misma en veinticuatro horas, creando así el día y la noche? ¿Nos estarán engañando nuestros sentidos? ¿Nos estaremos equivocando al conocer nuestro mundo, al pensar, al creer que existimos, al hablar? Este es el punto que trata esta parte de la filosofía: saber si nuestro conocimiento es verdadero, investigar si los resultados de la ciencia no nos engañan [...] La física, la química, nuestro conocimiento del mundo, nuestra capacidad de pensar, cuelgan de un hilo; del hilo de la Epistemología.

Tomado de: Vélez, C. J. (1965). ***Curso de filosofía.*** *Bogotá: Bibliográfica Colombiana.*

6. En el texto, la intención básica del autor es

A. hacer dudar de la verdad de nuestros conocimientos.
B. demostrar que la tierra es inmóvil.
C. afirmar que toda la verdad depende de los hechos.
D. invitar a la reflexión sobre la verdad de nuestro conocimiento.

Clave: D

El estudiante debe entender que el tema central del texto es la epistemología, que se ocupa de la veracidad de nuestro conocimiento. Debe también inferir, a partir del tipo de texto y de las estrategias retóricas contenidas en este, que el autor está introduciendo un tema a un lector inexperto con el ánimo de atraerlo o invitarlo a la reflexión.

b. Textos discontinuos

Ejemplo 1: caricatura

RESPONDA LA PREGUNTA 7 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

El Tiempo. Opinión. 8 de marzo de 2013.

7. Con la expresión del cartel, el autor pretende

A. cuestionar que se celebre el día de la mujer mas no el día del hombre.
B. criticar irónicamente algunas celebraciones culturales cuestionando su sinceridad.
C. resaltar los trabajos cotidianos que llevan a cabo las mujeres.
D. ilustrar los hechos que originaron la celebración del día de la mujer.

Clave: B

El estudiante debe notar de qué manera el enunciado presente en la caricatura contrasta con la imagen: mientras este expresa compasión y afecto, la situación en la que se encuentra la mujer sugiere lo contrario. El estudiante debe saber que la figura retórica que consiste en dar a entender lo contrario de lo que se dice es una ironía. Debe también inferir la postura crítica del autor frente a esta situación.

Ejemplo 2: tabla

RESPONDA LA PREGUNTA 8 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Aspecto	GNU/Linux	Windows
Filosofía	El sistema es libre, cualquiera lo puede usar, modificar y distribir.	Pertenece a Microsoft, única compañía que lo puede modificar.
Precio	Gratis, tantas licencias como se desee.	Según las versiones, cientos de euros, cada licencia.
Desarrollo	Miles de voluntarios en todo el mundo, cualquiera puede participar, pertenece a la "comunidad".	Lo desarrolla Microsoft, que vende algunos datos técnicos relevantes y oculta otros.
Código Fuente	Abierto a todos.	Secreto empresarial.
Estabilidad	Muy estable, es difícil que se quede colgado. Los servidores que lo usan pueden funcionar durante meses sin parar.	Poco estable, es común verse obligado a reiniciar el sistema. Los servidores no admiten más allá de un par de semanas sin reiniciar.
Seguridad	Extremadamente seguro, tiene varios sistemas de protección. No existen virus para Linux.	Muy poco seguro, existen miles de virus que atacan sistemas Windows.
Facilidad de uso	En muchas tareas, poca. Día a día mejora este aspecto.	Cuando funciona, es muy sencillo de manejar.
Controladores de hardware	Desarrollados por voluntarios; algunos dispositivos no funcionan en absoluto porque sus fabricantes ocultan los detalles técnicos.	Los fabricantes de dispositivos siempre los venden con controladores para Windows, todos deben funcionar en pocos momentos.
Difusión	Poco extendido en hogares y oficinas, muy extendido en servidores.	Copa todo el mercado, salvo el de servidores.
Disponibilidad de programas	Existen programas para casi todas las facetas, pero no hay tanta variedad como los programas de Windows.	Miles y miles de programas de todo tipo que se instalan con facilidad.
Precio de los programas	Existen programas de pago, pero lo más habitual es que sean libres.	La mayor parte de los programas son de pago.
Comunicación con otros sistemas operativos	Lee y escribe en sistemas de archivos de Windows, Macintosh, etc. Por red, se comunica con cualquier otro sistema.	Sólo lee y escribe sus propios sitemas de archivos, y presenta incompatibilidades entre algunas de sus versiones.

Tomado de http://paolitab.wordpress.com/2010/05/18/cuadro-comparativo-entre-gnulinux-y-windows/

8. Suponga que un usuario quiere adquirir un sistema operativo. Según la información contenida en la tabla, ¿cuál de las siguientes opciones **NO** es una desventaja de Windows frente a GNU/Linux?

A. El sistema se debe reiniciar con más frecuencia.
B. Está muy extendido en hogares y oficinas.
C. Con frecuencia los programas son libres de pago.
D. Es gratis y se pueden obtener tantas licencias como uno desee.

Clave: B

El estudiante debe reconocer que la opción A representa una desventaja para el usuario de Windows y las soluciones C y D representan ventajas para el usuario de GNU/Linux. Asimismo, debe reconocer que Windows es de amplio uso en hogares y oficinas, y que esto no representa ninguna desventaja para el usuario de este sistema operativo.

9. En dado caso que una empresa quiera adquirir un sistema operativo que pueda utilizarse en diferentes dependencias y con diferentes propósitos, se le podría recomendar, de acuerdo con la tabla, que adquiera el sistema operativo

A. GNU/Linux, pues si bien no es muy usado en hogares y oficinas, está muy extendido en servidores.
B. Windows, pues tiene una variedad de programas de todo tipo que se instalan con facilidad.
C. GNU/Linux, pues es muy seguro y puede funcionar durante meses sin parar.
D. Windows, pues aunque presenta problemas de estabilidad es muy sencillo de manejar.

Clave B

El estudiante debe entender que el hecho de que Windows tenga una variedad de programas permite a la empresa realizar muchas operaciones diferentes.

4. Referencias

- **Castillo Ballén, Martha Jeaneth et al.** (2006) *Sobre las pruebas SABER y de Estado: una mirada a su fundamentación y orientación de los instrumentos en lenguaje*, Bogotá: Informe ICFES.

- **ICFES** (2009). *Prueba de competencias genéricas.* Bogotá, Presentación ICFES (ECAES).

- **ICFES** (2013). *De los ECAES a las pruebas SABER PRO.* Bogotá, ICFES - Dirección de Evaluación.

- **Melo Rodríguez, Claudia Sofía** (2006). *Propuesta Filosofía.* Bogotá, Informe Subdirección Académica, Grupo de Evaluación de la Educación Media, Convenio Universidad Nacional – ICFES, Colegiatura de Filosofía.

- **MEN** (1999). *Sistema nacional de evaluación de la educación: SABER. Resultados nacionales y departamentales. Primer informe, plan de seguimiento 1997 - 2005.* Bogotá, informe Ministerio de Educación Nacional.

- **MEN** (2006). *Estándares básicos de competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas.* Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Anexo 2

La prueba de Matemáticas

Introducción

En este documento se presenta una breve caracterización de lo que se propone evaluar en la nueva prueba de *Matemáticas* del examen SABER 11° que se tiene previsto aplicar a partir del segundo semestre de 2014[39]. Hace parte de una serie de documentos que tiene por objeto dar a conocer a la comunidad educativa y a los demás interesados los aspectos más relevantes de la propuesta de ajustes del examen que se encuentra vigente desde el año 2000.

Como se verá a continuación, los cambios en la prueba de *Matemáticas* no son de fondo sino de forma: mayor extensión de la prueba y especificación de qué elementos se consideran genéricos y cuáles no. Por "genérico" se hace alusión a aquello que resulta necesario para que un ciudadano, independientemente de cual sea su oficio o profesión, pueda desenvolverse adecuadamente en la sociedad actual. Una vez se hayan definido los lineamientos definitivos de la nueva prueba, se publicará una guía detallada en la que se profundizará en lo que aquí se presenta.

A continuación, en primer lugar, se presentarán algunos antecedentes de la prueba del área de matemáticas. En segundo lugar, se expondrá brevemente en qué consiste la prueba de *Matemáticas* vigente. En tercer lugar, se expondrán los cambios que se implementarían en la nueva prueba. Finalmente, se presentarán algunos ejemplos de preguntas del tipo de las que aparecerían en la nueva prueba.

1. Antecedentes de la prueba de Matemáticas

El área de matemáticas ha hecho parte del examen de Estado para el ingreso a la educación superior desde su creación en 1968. Sin embargo, la evaluación en matemáticas se ha hecho, en distintos períodos, desde diferentes perspectivas. Antes de 2000, esta se enfocaba hacia conocimientos declarativos y procedimentales, la solución de problemas, y las aptitudes y habilidades numéricas. Con la reforma general del "examen del ICFES", en 2000 se pasó a un enfoque hacia la evaluación de competencias, en consonancia con las demás pruebas del examen. A continuación se exponen brevemente los principales elementos del cambio de 2000 y el desarrollo de la prueba de *Matemáticas* desde entonces.

39 Este documento fue elaborado bajo la dirección de Margarita Peña Borrero (Directora General - ICFES), por Julián Mariño von Hildebrand (Director de Evaluación - ICFES) y Reinaldo Bernal Velásquez (Contratista - Subdirección de Diseño de Instrumentos - ICFES). Contó con aportes de parte de Carlos E. Vasco Uribe e Isabel Fernandes Cristovao (Subdirectora de Análisis y Divulgación - ICFES).

En 1998 el Ministerio de Educación Nacional publicó la serie *Lineamientos Curriculares* (MEN 1998), que incluye una orientación para la formación de competencias matemáticas en el colegio. En esos *Lineamientos*, por una parte, se identifican cinco tipos de *procesos* propios de la actividad matemática: la resolución y el planteamiento de problemas, el razonamiento, la comunicación, la modelación, y la elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos. Por otra parte, se clasifican los conocimientos matemáticos en cinco categorías: pensamiento numérico y sistemas numéricos, pensamiento espacial y sistemas geométricos, pensamiento métrico y sistemas de medidas, pensamiento aleatorio y sistemas de datos, y pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. El diseño de la prueba de Matemáticas que tuvo lugar con la reforma de 2000 estuvo guiado por *esos Lineamientos Curriculares,* y tuvo como soporte el documento *Reconceptualización del examen de Estado, área de Matemáticas* (ICFES 1999).

La prueba de Matemáticas establecida en 2000 se construyó sobre una conceptualización del objeto de evaluación en términos de cuatro ejes conceptuales, que recogen los conocimientos matemáticos presentes en los *Lineamientos* y se centran en aquello que es propio de la educación básica y media: conteo (correspondiente a "pensamiento numérico y sistemas numéricos"); medición (correspondiente a "pensamiento espacial y sistemas geométricos" y "pensamiento métrico y sistemas de medidas"); variación (correspondiente a "pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos"); aleatoriedad (correspondiente a "pensamiento aleatorio y sistemas de datos"). Además de esos cuatro ejes, se definió una segunda dimensión de "competencias comunicativas", comunes a todas las pruebas que resultaron de la reforma de 2000: interpretar, argumentar y proponer.

Es importante tener presente, *en este punto y para lo que sigue,* que con estas descomposiciones, bien sea de procesos o de conocimientos, lo que se obtiene no es una serie de subconjuntos excluyentes sino algo más cercano a un conjunto de dimensiones. Estas generan un espacio que incluye elementos como conceptos, problemas o situaciones que se encuentran relacionados en mayor o menor medida con cada una de ellas. En el caso de las cinco categorías de conocimientos matemáticos propuestas en los *Lineamientos,* esta observación es particularmente relevante. En los procesos de formación en matemáticas, las secuencias en que se desarrollan los distintos tipos de pensamiento complejizan las relaciones entre ellos.

Entre los años 2002 y 2006 el Ministerio de Educación Nacional elaboró los *Estándares Básicos de Competencias* (MEN 2006), los cuales constituyen desde entonces la guía fundamental de la educación básica y media en el país. Estos, por un lado, estipulan que la formación (en todas las áreas) debe estar dirigida hacia el desarrollo de *competencias,* y establecen los desempeños a partir de los cuales evaluar ese desarrollo. Por otro lado —en lo que se refiere al área de matemáticas, retoman directamente de los *Lineamientos* la forma de clasificar los procesos propios de la actividad matemática y los *conocimientos matemáticos.* Ahora bien,

dado que la prueba de matemáticas —con la reforma de 2000— ya estaba enfocada hacia la evaluación de competencias, y que había sido diseñada siguiendo los *Lineamientos*, tras la aparición de los *Estándares* no fue necesario incorporarle cambios significativos. Ya había una correspondencia entre lo que buscaba evaluar la prueba y lo que deben desarrollar los estudiantes de acuerdo con los *Estándares*.

2. La prueba vigente

En 2007 se hizo una revisión del diseño de la prueba de *Matemáticas* que dio lugar a la prueba vigente, y se estableció el marco teórico que la soporta (ICFES 2007). Esta prueba está caracterizada en términos de las *competencias* y los *componentes* que evalúa. Estos elementos corresponden a los *procesos* propios de la actividad matemática y a los *conocimientos* matemáticos presentes en los *Estándares*, aunque solo de manera aproximada. En efecto, dado que la prueba tiene un número de preguntas relativamente pequeño (24), se fusionaron algunas de las categorías presentes en los *Estándares*, llegando así a definir tres competencias y tres componentes. Las *competencias* son:

- **Comunicación y representación**

  Incluye, entre otras, la capacidad del estudiante de interpretar y servirse de diferentes tipos de representación propios de las matemáticas.

- **Modelación, planteamiento y resolución de problemas**

  Incluye, entre otras, la capacidad de formular problemas en términos matemáticos, de desarrollar y aplicar diferentes estrategias para solucionarlos, y de justificar la elección de ciertos métodos e instrumentos para enfrentarlos.

- **Razonamiento y argumentación**

  Incluye, entre otros aspectos, la capacidad de comprender y justificar estrategias y procedimientos gracias a los cuales se llega a determinada solución de un problema.

A su vez, los *componentes* son:

- **Numérico y variacional**

  Indaga, entre otras cosas, por la comprensión de los números, sus propiedades y las operaciones aritméticas, por el reconocimiento de regularidades y patrones, por la identificación de variables, y por la descripción de fenómenos de cambio y dependencia.

- **Geométrico y métrico**
  Indaga, entre otras cosas, por la comprensión de las características de los objetos geométricos básicos, de las relaciones entre ellos, de sus transformaciones, y de las magnitudes y unidades métricas.

- **Aleatorio**
  Indaga, entre otras cosas, por la comprensión e interpretación de datos y la formulación de inferencias y argumentos utilizando medidas de tendencia central y de dispersión.

3. Novedades en la prueba de Matemáticas propuesta

Como se señaló anteriormente, los cambios que se propone introducir en la prueba de *Matemáticas* son de forma antes que de fondo: por un lado, aumentar el número de preguntas y, por otro, establecer unas especificaciones que distingan entre aquellos contenidos de las matemáticas que son de carácter genérico —que llamaremos de *razonamiento cuantitativo*— y los que no lo son.

3.1 El razonamiento cuantitativo

Con la expresión "razonamiento cuantitativo" se designan "aquellas habilidades matemáticas con las que todo ciudadano debería contar, independientemente de su profesión u oficio, para poder desempeñarse adecuadamente en contextos cotidianos (…) Al hablar de *razonamiento cuantitativo* se hace referencia a un conjunto de competencias que resultan de un entrenamiento en algunas áreas de las matemáticas, y a la manera de aplicar esas matemáticas en contextos prácticos" (ICFES 2013).

En la prueba de *Matemáticas* que se ha aplicado desde la reforma de 2000 hasta la actualidad una parte importante de las preguntas evalúa el razonamiento cuantitativo. Sin embargo, para consolidar el Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada de la Educación, es crítico producir mediciones *específicas* del nivel de desarrollo del razonamiento cuantitativo en particular. Solo así se pueden obtener resultados directamente comparables con los del examen SABER PRO (que evalúa a los estudiantes próximos a terminar un pregrado) y establecer medidas de cuánto progresan los estudiantes gracias a la educación superior.

En este orden de ideas, con el *nuevo examen se producirían resultados tanto de matemáticas en términos generales como de razonamiento cuantitativo en particular,* diferenciándolos explícitamente. El resultado en *Matemáticas* se obtendría con la totalidad de preguntas de la prueba, y el de *Razonamiento Cuantitativo* únicamente con aquellas preguntas previamente catalogadas como genéricas.

Para clasificar una pregunta como genérica o no-genérica se deben tener en cuenta el *contexto* que plantea y los *conocimientos* que requiere para su resolución. Este punto se desarrolla en los dos apartados que siguen.

3.2 Contextos

Mientras que las preguntas de carácter no-genérico pueden plantear situaciones abstractas, propias de la matemática como disciplina, las preguntas de razonamiento cuantitativo se enmarcan en situaciones propias de la vida cotidiana. Estas situaciones son usualmente de los siguientes tipos:

- **Financieras**

Involucran el manejo de cifras relacionadas con dinero. Abarcan, entre otras, las siguientes categorías: flujos de caja, rentabilidad, rendimientos financieros, programas de ahorro, créditos, intereses, evaluación de riesgos y conversión de monedas.

- **De divulgación científica**

Involucran información o resultados de tipo científico que son de interés general y no requieren de un conocimiento disciplinar avanzado. Comprenden, por ejemplo, fenómenos ambientales, climáticos, astronómicos, de salud, dinámicas de poblaciones, desarrollos tecnológicos, telecomunicaciones e informática.

- **Sociales**

Involucran situaciones que enfrenta un individuo en su calidad de ciudadano. Por ejemplo, lo relacionado con: resultados electorales, impacto de programas políticos, indicadores económicos, flujos demográficos y eventos culturales.

- **Ocupacionales**

Involucran actividades propias de un oficio determinado, que no requieran para su realización de conocimientos técnicos específicos. Se incluyen, en particular, situaciones propias del ámbito escolar o universitario.

3.3 Conocimientos

Los conocimientos que involucraría la prueba corresponden a los conocimientos matemáticos establecidos en los Estándares. En la siguiente tabla se presentan los conocimientos que serían evaluados sistemáticamente en la prueba de *Matemáticas* propuesta, clasificados como *genéricos* o *no-genéricos*.

Tipo	Conocimientos genéricos	Conocimientos no genéricos
Numérico	Orden de números e intervalos.	Sucesiones y límites.
	Números racionales (representados como fracciones, razones, números con decimales, o en términos de porcentajes).	Números reales
Numérico-variacional	Operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación, división y potenciación), composición de operaciones y uso de sus propiedades básicas.	Funciones polinomiales, racionales, radicales, exponenciales y logarítmicas.
Geométrico-métrico	Figuras geométricas básicas (triángulos, cuadrados, rectángulos, rombos, círculos, esferas, cubos). **Relaciones de paralelismo y ortogonalidad** entre rectas.	Figuras geométricas simples (polígonos, pirámides, elipses). Construcciones geométricas complejas.
Métrico	Magnitudes y unidades físicas (tiempo, peso, temperatura).	Notación científica.
	Aproximación y orden de magnitud.	
Métrico-variacional	Sistemas de coordenadas cartesianas bidimensionales.	Sistemas de coordenadas cartesianas tridimensionales y polares.
	Relaciones lineales. Representación gráfica del cambio. Razones de magnitudes: velocidad, aceleración, tasas de cambio, tasas de interés, densidades. Proporcionalidad directa e inversa.	Crecimiento polinomial y exponencial. Periodicidad.
Numérico-aleatorio	Intersección, unión y contenencia entre conjuntos.	Combinaciones y permutaciones.
	Conteos que utilizan principios de suma y multiplicación.	
Métrico-aleatorio	Promedio, rango estadístico.	Medidas de tendencia central y dispersión.
	Azar y relaciones probabilísticas entre eventos complementarios o independientes.	Muestreo e inferencias muestrales.

Es importante señalar que el *uso de formulaciones algebraicas siempre se considera como no-genérico.* Esto teniendo en cuenta que, aunque la formulación algebraica es una herramienta fundamental de las matemáticas para comunicar, modelar situaciones, procesar información, formalizar argumentaciones, etc., su uso no es indispensable para hacer frente a los problemas matemáticos que enfrenta en la *cotidianidad* un ciudadano de la sociedad actual.

3.4 Competencias

Para cada uno de los tipos de pensamiento presentados se evaluarían las competencias o acciones de la actividad matemática que se presentan a continuación. Estas involucrarían conocimientos tanto genéricos como no-genéricos.

- **Interpretación y representación**

Consiste en la capacidad de comprender y manipular representaciones de datos cuantitativos o de objetos matemáticos en distintos formatos (textos, tablas, gráficos, diagramas, esquemas). Incluye, entre otras cosas, la extracción de información local (por ejemplo, la lectura del valor asociado a determinado elemento en una tabla o la identificación de un punto de quiebre en el gráfico de una función) o global (por ejemplo, la identificación de un promedio, tendencia o patrón); la comparación de representaciones desde una perspectiva comunicativa (por ejemplo qué figura representa algo de una forma más clara o adecuada); la representación gráfica y tabular de funciones y relaciones. Pueden requerirse cálculos o estimaciones simples.

- **Formulación y ejecución**

Consiste en la capacidad de establecer, ejecutar y evaluar estrategias para analizar o resolver problemas que involucren información cuantitativa y objetos matemáticos. Incluye, entre otras cosas, modelar de forma abstracta situaciones reales; analizar los supuestos de un modelo y evaluar su utilidad; escoger y realizar procedimientos (entre los que se incluyen manipulaciones algebraicas y cálculos); evaluar el resultado de un procedimiento.

- **Razonamiento y argumentación**

Consiste en la capacidad de justificar juicios sobre situaciones que involucren datos cuantitativos u objetos matemáticos (los juicios pueden referirse a representaciones, modelos, procedimientos, resultados, etc.) a partir de consideraciones o conceptualizaciones matemáticas. Incluye, entre otras cosas, construir o identificar argumentaciones válidas; usar adecuadamente ejemplos y contraejemplos; distinguir hechos de supuestos; reconocer falacias.

Estas competencias recogen los procesos propios de la actividad matemática planteados en los Lineamientos y los Estándares y, como señalábamos, son transversales tanto a las categorías de genérico y no-genérico como a los tipos de pensamiento matemático. En esta medida, en el examen se plantearían preguntas de *Interpretación y Representación, Formulación y Ejecución, y Razonamiento y Argumentación,* que involucrarían los conocimientos tanto genéricos como no-genéricos presentados en la tabla del numeral anterior.

Ciertamente, las competencias que se propone evaluar en la nueva prueba de *Matemáticas* no coinciden plenamente con las que están establecidas en el marco teórico de la prueba vigente. Sin embargo, los cambios introducidos no implican un enfoque distinto para la prueba; solo buscan hacer más clara la clasificación de preguntas y reducir ambigüedades.

4. Ejemplos de preguntas

Las preguntas 1, 2 y 3 corresponden a la competencia interpretación.

1. El caudal (Q) se define como el volumen de algún líquido que pasa por un conducto en un determinado tiempo

$$Q = \frac{V}{t}$$

Donde V es el volumen del líquido y t es el tiempo que tarda en pasar.

De acuerdo con esto, una unidad de medida del caudal de líquido puede ser

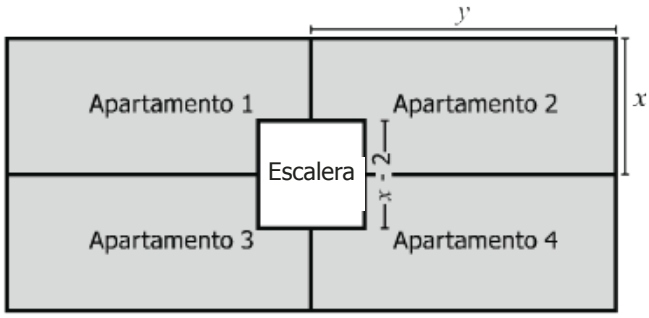
A.	B.	C.	D.
$\frac{m^3}{litro}$	$\frac{km}{hora}$	$\frac{litro}{dm}$	$\frac{cm^3}{seg}$

Clave: D

Justificación de la clave: Como $\frac{V}{t}$ $\frac{Volumen\ del\ líquido}{tiempo}$, el numerador debe estar expresado en unidades métricas cúbicas $(m^3,\ cm^3,\ dm^3)$ o en unidades de capacidad $(l,\ dl)$, mientras que el denominador debe estar expresado en unidades de tiempo (hora, segundo, día, año).

Tipo: Métrico-variacional. Genérico.

2. En la figura se representa el plano del primer piso de un edificio, conformado por cuatro apartamentos de igual forma y medida que comparten un espacio común de forma cuadrada donde se encuentra una escalera.



Figura

¿Cuál de las siguientes expresiones representa el área total de los 4 apartamentos (área sombreada)?

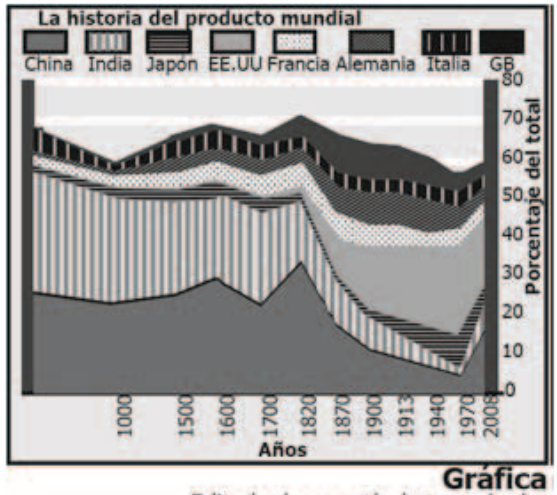
A. $4xy - x + 2$
B. $4xy - (x - 2)^2$
C. $2xy - (x - 2)^2$
D. $2xy - x + 2$

Clave: B

Justificación de la clave: el área total de la sección del edificio es el área de un rectángulo de largo $2y$ y ancho $2x$, es decir, $4xy$. A esta área, para obtener el área de los apartamentos, se le debe restar el área de la escalera: la de un cuadrado de lado x-2, es decir, $(x\text{-}2)^2$. Por tanto, el área de los 4 apartamentos es: $4xy - (x\text{-}2)^2$.

Tipo: Geométrico-métrico. No genérico (formulación algebraica).

3. El producto interno bruto (PIB) de una región se define como el valor monetario de todos los bienes y servicios que produce esa región. La gráfica muestra la evolución de la participación de la producción de diferentes países en el PIB mundial.



Gráfica

Editado de un artículo tomado de:
http://www.economist.com/node/16834943

Al observar la gráfica, un lector afirma que en estos países la participación respecto al total del producto mundial aumentó entre 1970 y 2008, porque todas las líneas que delimitan las regiones en esos años tienen dirección de aumento. Esta interpretación es errónea porque

A. desconociendo el producto total mundial no es posible afirmar esto.
B. ningún país muestra tendencias permanentes de aumento.
C. las líneas suben afectadas por el aumento de participación de China.
D. la participación de India tiene una tendencia de reducción.

Clave: C

Justificación de la clave: un aumento de la participación en el PIB mundial del PIB de un país corresponde en la gráfica a una mayor altura de la región correspondiente, no a una pendiente positiva del límite superior de la misma. Las pendientes positivas de los límites superiores de las regiones de los distintos países que se observan se deben, como lo señala la clave, al aumento de participación del PIB de China.

Tipo: Métrico-variacional. Genérico.

Las preguntas 4, 5 y 6 corresponden a la competencia formulación y ejecución.

4. La siguiente tabla muestra, para tres años consecutivos, el valor del auxilio de transporte mensual que reciben los trabajadores de una empresa y el promedio de la tarifa de un pasaje para el servicio de transporte urbano en la ciudad:

Año	Auxilio de transporte (mensual)	Tarifa de un pasaje (promedio)
2009	$ 59.300	$ 1.500
2010	$ 61.500	$ 1.600
2011	$ 63.800	$ 1.700

Si un trabajador debe comprar al mes 40 pasajes, se puede afirmar que, con respecto al primer año, en el tercero el desequilibrio (el costo de transporte que no le cubre el auxilio) es:

A. Mayor en $200.
B. Menor en $4.300.
C. 3 veces mayor.
D. 6 veces mayor.

Clave: D

Justificación de la clave: el desequilibrio es igual a la diferencia entre el costo de los pasajes del mes (igual a 40 veces la tarifa) y el valor del auxilio. Mientras que para el primer año es de $700, para el tercero es de $4.200; esto es, 6 veces mayor.

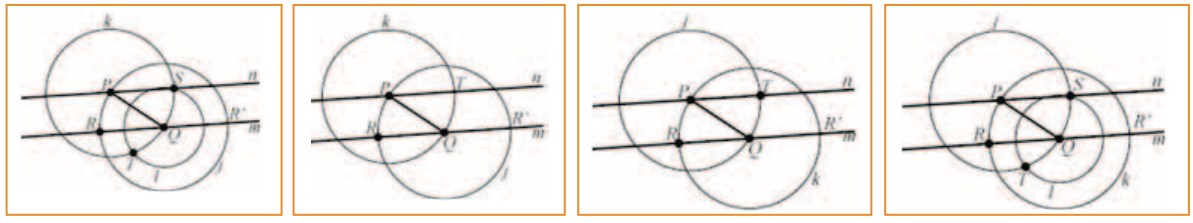
Tipo: Numérico-Variacional. Genérico.

5. Dada una recta m y un punto P cualquiera, es posible trazar una recta paralela a la recta m que pase por el punto P, siguiendo siete pasos.

1. Se marca un punto Q cualquiera en la recta m.
2. Se traza el segmento QP.
3. Se traza la circunferencia j de centro Q y radio de la longitud de QP que interseca a la recta m en R y R'.
4. Se traza la circunferencia k con centro en P y radio de la longitud de QP.
5. Se traza la circunferencia l con centro en Q y radio RP que interseca la circunferencia k en los puntos S y T.
6. Se traza la recta n que pasa por los puntos P y S.
7. Como el ángulo RQP es congruente con el ángulo QPS, las rectas m y n son paralelas.

La figura que muestra correctamente la construcción geométrica descrita es

A. B. C. D.



Clave: A

Justificación de la clave: la única construcción en la que se cumplen todos los pasos enunciados es la de la opción A. Puede verificarse adicionalmente que (i) en las construcciones geométricas de las opciones C y D la circunferencia j tiene centro P y radio de longitud PQ, contrariamente a lo solicitado en el paso 3 del enunciado, y que (ii) la construcción de la opción B no cuenta con la circunferencia l propuesta en el paso 5 del enunciado.

Tipo: Geométrico. No genérico.

6. Se lanzan 2 dados y se considera la suma de los puntajes obtenidos. La tabla muestra las parejas posibles para algunos puntajes.

Puntaje	Parejas posibles	Cantidades de posibilidades
2	(1,1)	1
3	(1,2), (2,1)	2
4	(1,3), (2,2), (3,1)	3
5	(1,4), (2,3), (3,2), (4,1)	4
6	(1,5), (2,4), (3,3), (4,2), (5,1)	5
7	(1,6), (2,5), (3,4), (4,3), (5,2), (6,1)	6

Si se lanzan dos veces los 2 dados, ¿cuántas posibilidades hay de obtener 10 puntos en total, de manera que en el primer lanzamiento se obtengan 6 puntos?

A. 8
B. 15
C. 16
D. 24

Clave: B

Justificación de la clave:

	Primer lanzamiento	Segundo lanzamiento
Puntaje que se debe obtener.	6 (dado en el enunciado).	4 (pues según el enunciado el resultado debe ser 10).
Número de parejas diferentes posibles para obtener el puntaje.	5 (dato obtenido en la tabla).	3 (dato obtenido en la tabla).

Contando el número de parejas diferentes con las cuales se obtiene un puntaje de 10 habiendo obtenido un 6 en el primer lanzamiento, se obtiene que hay 5 x 3 = 15 posibilidades.

Tipo: Numérico-aleatorio. Genérico.

La preguntas 7 y 8 corresponden a la competencia argumentación.

7. Tres amigos suelen ir a cenar juntos a un restaurante. Adicionalmente al valor del pedido, pagan siempre $20.000 por la reserva de la mesa y una propina del 10% sobre la suma del valor de los pedidos.

Para definir el monto que debe pagar cada uno de los amigos usan una de las dos opciones siguientes.

OPCIÓN 1	OPCIÓN 2
1. Dividen $20.000 entre 3. **2.** Cada uno multiplica el costo de su pedido por 1,1. **3.** Cada uno paga la suma del valor obtenido en 2 y el obtenido en 1.	1. Cada uno halla el cociente del costo de su pedido entre el precio total de los pedidos. **2.** Cada uno paga el producto de multiplicar el cociente hallado en el paso 1 por el monto total de la cuenta.

El mesero que los oye discutir sobre las opciones, les dice que quien haga el pedido más barato siempre pagará menos con la opción 2 que con la opción 1. Esta afirmación es correcta porque:

A. En la opción 1, se multiplica por 1,1 el precio de los pedidos de manera que resulta un 10% más alto frente a la opción 2.
B. En la opción 2, el valor que paga cada persona por la reserva es proporcional al valor de su pedido; no es un valor fijo.
C. En la opción 1, se suman valores adicionales a aquellos que incluye la opción 2 y por lo tanto resulta más alto el valor a pagar.
D. En la opción 2, el repartir proporcionalmente la cuenta hace que el pago de la reserva sea igual para todos.

Clave: B

Justificación de la clave: el estudiante debe advertir que la diferencia entre las dos opciones de pago es la manera en que se reparte el valor de la reserva, y que con la opción 2 este valor es proporcional al precio del pedido y resulta entonces menor para quien haga el más barato.

Tipo: Numérico. Genérico.

8. Uno de los amigos plantea una nueva opción:

OPCIÓN 3

1. Cada uno calcula a qué porcentaje del valor total de lo consumido corresponde el valor de lo que él pidió.
2. Cada uno multiplica el porcentaje obtenido en 1 por los $20.000 de la reserva.
3. Cada uno multiplicar el porcentaje obtenido en 1 por el valor total de la propina.
4. Cada uno paga la suma del valor de lo que pidió con los valores obtenidos en los pasos 2 y 3.

Él afirma que este procedimiento es mejor para quien haga el pedido más barato, en comparación con los procedimientos de las opciones 1 o 2. Sin embargo, dicha afirmación es incorrecta porque:

A. La opción 1 es equivalente a la opción 3 pues en las dos se divide el valor de la reserva en partes iguales entre los amigos.
B. La opción 2 es equivalente a la opción 3 pues en ambos casos se calcula la cuenta de cada uno proporcionalmente al valor de su pedido.
C. La opción 1 es equivalente a la opción 3 pues tanto en una como en otra, los pasos iniciales establecen el valor a pagar por la reserva y la propina.
D. La opción 2 es equivalente a la opción 3 pues en el primer paso de la opción 3 el porcentaje obtenido es igual al cociente obtenido en el primer paso de la opción 2.

Clave: B

Justificación de la clave: el estudiante debe comprender que en el segundo paso de la opción 2 el "monto total de la cuenta" se refiere al resultado de la suma de (i) el precio de cada plato, (ii) el precio de la reserva y (iii) el precio de la propina, multiplicado por el valor obtenido en el primer paso de la opción 2, y que ese monto, en virtud de **la propiedad distributiva**, es equivalente a la suma de (i) la multiplicación del porcentaje obtenido en el primer paso de la opción 3 por el valor del precio de cada plato, (ii) la multiplicación de ese mismo porcentaje por el valor de la reserva, y (iii) la multiplicación de ese mismo porcentaje por el valor de la propina.

Tipo: Numérico. Genérico.

5. Referencias

- **ICFES** (1999). *Reconceptualización del examen de Estado - evaluación en matemáticas.*
- **ICFES** (2007). *Propuesta de fundamentación conceptual área de Matemáticas.*
- **ICFES** (2013). *Fundamentación conceptual de la prueba de Razonamiento Cuantitativo.*
- **MEN** (1998). *Lineamientos Matemáticas. Serie Lineamientos Curriculares.* Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- **MEN** (2006). *Estándares básicos de competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas.* Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- **Vasco, C. E.** (1998). *El constructivismo genético.* Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Anexo 3

La prueba de Sociales y Ciudadanas

Introducción

En este documento se presenta una breve caracterización de lo que se propone evaluar con una prueba de *Sociales y Ciudadanas* del examen SABER 11° que se tiene previsto aplicar a partir del segundo semestre de 2014[40]. Hace parte de una serie de documentos cuyo objeto es dar a conocer a la comunidad educativa y a los demás interesados los aspectos más relevantes de la propuesta de ajustes del examen que se encuentra vigente desde el año 2000.

La prueba de *Sociales y Ciudadanas,* como su nombre lo indica, propone evaluar de manera conjunta sociales y competencias ciudadanas. Este documento presenta esta propuesta de evaluación conjunta, sus antecedentes y su justificación. En particular, se mostrará cómo dicha propuesta permite indagar por la comprensión de los estudiantes sobre el mundo social, su habilidad de establecer relaciones espacio-temporales entre distintos eventos y su capacidad de reflexionar y emitir juicios críticos sobre estos. La prueba conjunta se orientaría hacia la evaluación de los conocimientos y competencias que habilitan la construcción de marcos de comprensión del entorno, los cuales promueven el ejercicio de la ciudadanía y la coexistencia inclusiva (Reimers 2013) dentro del marco que propone la Constitución política de Colombia.

40 Este documento fue elaborado bajo la dirección de Margarita Peña Borrero (Directora General - ICFES), Julián Mariño von Hildebrand (Director de Evaluación - ICFES) y Patricia Pedraza Daza (Subdirectora de Diseño de Instrumentos - ICFES), por María Isabel Patiño Gómez (Contratista - Subdirección de Diseño de Instrumentos - ICFES), Sebastián Vélez (Contratista - Subdirección de Diseño de Instrumentos - ICFES), Reinaldo Bernal Velásquez (Contratista - Subdirección de Diseño de Instrumentos - ICFES), Ana Carolina Useche Gómez (Contratista - Subdirección de Diseño de Instrumentos - ICFES), Manuela León Gómez (Contratista - Subdirección de Diseño de Instrumentos - ICFES) y Natalia Ronderos Barreto (Contratista - Subdirección de Diseño de Instrumentos - ICFES). Contó con aportes de Maria Isabel Fernandes Cristovao (Subdirectora de Análisis y Divulgación - ICFES) y de los asesores externos al ICFES Ángela Bermúdez Vélez, Javier Sáenz Obregón, Rosario Jaramillo Franco y Luis Bernardo Mejía Guinand.

1. Antecedentes de la evaluación de ciencias sociales

En este primer apartado se presentan algunos antecedentes de la evaluación de ciencias sociales. Primero, se hace un recorrido por las propuestas de evaluación construidas en el país desde el año 2000; luego se presentan algunos referentes internacionales de evaluación y, finalmente, se señalan aquellos aspectos que se consideran fundamentales y que se propone, orienten la evaluación en el área.

Desde el año 2000 y hasta 2006 las ciencias sociales se evaluaron en SABER 11° con dos pruebas separadas: *Historia y Geografía.* En la definición de la prueba de *Historia* se buscó superar el carácter enciclopédico que había caracterizado las pruebas precedentes y se defendió una aproximación a la historia como herramienta para enriquecer las visiones de mundo de los estudiantes y como referente para comprender las sociedades contemporáneas y examinar su devenir a lo largo del tiempo.

En la prueba se evaluaba el desempeño en historia bajo la idea de que este requiere un dominio conceptual básico y un conocimiento de los procesos históricos entendidos como secuencias de eventos relacionados entre sí o que obedecen a patrones o situaciones del mismo orden (Sarmiento 2004). Adicionalmente, se evaluaba la capacidad de los estudiantes para identificar cambios y continuidades y establecer relaciones entre periodos históricos o entre aspectos sociales, económicos, políticos o culturales de un mismo periodo. Los contenidos estaban organizados a partir de ámbitos y periodizaciones. Los ámbitos se entendían como campos de reflexión (política, económica, social o cultural) sobre los procesos históricos y las periodizaciones como un criterio temporal de organización.

En la definición de la prueba de *Geografía* (Narváez 2004) se abogaba por una aproximación a esta disciplina como herramienta para comprender y explicar las dinámicas espaciales de los fenómenos sociales. En el marco de la prueba se consideraba que un buen desempeño en geografía necesitaba herramientas de pensamiento para identificar y caracterizar fenómenos espaciales; reconocer similitudes y diferencias entre ellos; establecer relaciones de causalidad y explicaciones coherentes y justificadas; plantear hipótesis y hacer predicciones a partir de tendencias; formular alternativas de decisión y acción; y manejar escalas cartográficas. De manera análoga a la evaluación del área de *Historia*, los contenidos de la prueba estaban organizados por ámbitos (cultural, político, económico, social y físico).

En 2006 el Ministerio de Educación Nacional publicó los *Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Sociales* (MEN 2006)[41]. En este documento se hace especial énfasis en la necesidad de desarrollar el pensamiento científico y las habilidades para valorar críticamente la ciencia y sus usos sociales. Adicionalmente, se concibe la formación básica en ciencias como indispensable para comprender el mundo contemporáneo y desempeñarse de manera adecuada en él.

En los Estándares se considera que la formación en ciencias sociales debe ofrecer al estudiante las mismas herramientas de pensamiento que se tenían para historia y geografía para construir explicaciones; buscar y analizar información y establecer relaciones; y se añade buscar soluciones contextualizadas a problemas; usar de manera responsable los conocimientos sobre el mundo social; analizar críticamente las construcciones de las ciencias sociales y sus usos dentro de parámetros éticos; explorar de diferentes maneras hechos, fenómenos, acontecimientos; reconocer diferentes puntos de vista sobre un asunto y usar de manera creativa y crítica distintos recursos metodológicos de las disciplinas sociales.

Los estándares del área se organizaron a partir de tres categorías básicas: *me aproximo al conocimiento como científico social; manejo conocimientos propios de las ciencias sociales; desarrollo compromisos personales y sociales.* En términos esquemáticos, en la primera categoría se agrupan aspectos relacionados con la apropiación de metodologías de indagación de las ciencias sociales (analizar críticamente documentos, clasificar, comparar e interpretar información). En la segunda, aspectos relacionados con los contenidos del área (Frente Nacional, guerras mundiales, procesos de urbanización); y en la tercera, aspectos actitudinales (*respeto diferentes posturas frente a fenómenos sociales; asumo una posición crítica frente a situaciones de discriminación*).

Una vez publicados los Estándares, el ICFES construyó una nueva propuesta de evaluación para ciencias sociales cuyo objetivo principal fue articular lo evaluado en la prueba con los estándares de formación para el área. Desde ese momento se evalúan en una misma prueba elementos de las disciplinas de historia, geografía, sociología, antropología, ciencia política y economía.

En el marco de esta prueba, que se encuentra vigente hasta la fecha (2013), se busca obtener evidencias sobre las herramientas con que cuentan los estudiantes para: describir, identificar, reconocer y clasificar información sobre el mundo social; plantear causas, efectos, relaciones y explicaciones de hechos sociales e históricos; imaginar hechos futuros a partir de estados iniciales y plantear alternativas de solución a distintos tipos de problemas, situaciones o fenómenos sociales.

41 De ahora en adelante nos referiremos a este documento como “los Estándares”.

Por otra parte, al revisar evaluaciones internacionales que se usan actualmente en el área de sociales se encuentra que buscan evaluar si los estudiantes cuentan con herramientas de pensamiento para comprender interdependencias e interconexiones entre eventos históricos y fenómenos sociales; si usan conceptos en la construcción de explicaciones sociales; si identifican cambios y permanencias en el desarrollo histórico de distintos fenómenos; si analizan usos de evidencias en la construcción de interpretaciones; si formulan conclusiones a partir de evidencias; si examinan consecuencias de decisiones y acciones; si analizan las ventajas y desventajas de la aplicación de teorías sociales y si comparan distintas interpretaciones sobre un mismo evento o fenómeno (Seixas 2006; Breakstone, J. et al. 2012; ANCARA 2012; SEAB 2013).

En la revisión de evaluaciones internacionales, de los Estándares y de las evaluaciones previas y vigentes de Ciencias Sociales en el ICFES, se destacan los siguientes elementos que es necesario incluir en una evaluación de ciencias sociales: el uso de conceptos básicos de las distintas disciplinas de las ciencias sociales que permiten comprender y reflexionar sobre el mundo social; la comprensión de las dimensiones espaciales y temporales de eventos, fenómenos, problemáticas y prácticas sociales; la contextualización y evaluación de fuentes primarias y secundarias como herramientas fundamentales para la construcción del pensamiento social; la comprensión de las perspectivas de distintos actores y grupos sociales; la reflexión y el análisis crítico sobre los usos de las ciencias sociales en discursos y prácticas sociales.

2. Evaluación de Competencias Ciudadanas

2.1 Evaluaciones internacionales de Competencias Ciudadanas

En esta sección se presentan algunos antecedentes de la evaluación en competencias ciudadanas en el ámbito internacional.

Con respecto a la evaluación estandarizada de la formación en competencias ciudadanas, es preciso resaltar primero las iniciativas internacionales en las que ha participado Colombia: el estudio acerca de Educación Cívica - CIVED (1996 - 1997 y 1999) y el Estudio Internacional de Cívica y Ciudadanía – ICCS (2009).

El estudio CIVED evaluó el conocimiento de los estudiantes sobre los principios fundamentales de la democracia y de conceptos relacionados con la democracia y la ciudadanía. También indagó por las habilidades para interpretar comunicaciones políticas y sobre sus actitudes respecto a la nación, las instituciones y las minorías.

A su vez, el estudio ICCS, basado en el CIVED, se propuso investigar sobre la preparación de los jóvenes para asumir su papel como ciudadanos en el siglo XXI. El estudio evaluó niveles de conocimiento, comprensión de conceptos y desarrollo de competencias propias de la educación cívica, e indagó acerca de las disposiciones y actitudes relacionadas con el ejercicio de la ciudadanía[42].

Adicionalmente, Colombia también hace parte del Sistema Regional de Evaluación y Desarrollo de Competencias Ciudadanas (SREDECC)[43], una red que busca contribuir con la construcción de una ciudadanía democrática en la América Latina a través de la educación. El marco conceptual del SREDECC distingue entre conocimientos y competencias ciudadanas. Se entienden las competencias ciudadanas como la capacidad de hacer juicios críticos sobre problemáticas ciudadanas y como un actuar propio de un ciudadano democrático, con actitudes acordes. Los ejes temáticos definidos en SREDECC son los mismos que los de los Estándares Básicos de Competencias Ciudadanas colombianos: convivencia y paz, participación democrática, y pluralidad y diversidad (Cox 2010).

42 Véase http://iccs.acer.edu.au/.
43 Véase http://www.cerlalc.org/redplanes/boletin_redplanes11/Estudio_Programas_Formacion_Ciudadana.pdf.

2.2 Formación en Competencias Ciudadanas y evaluaciones en el ICFES

En el ámbito nacional, inicialmente debe destacarse el énfasis que desde la normatividad se ha hecho en la formación en competencias para la ciudadanía.

En primera instancia se destaca lo establecido en la Constitución política de Colombia. En su artículo 67 esta establece "la necesidad de formar en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; […] para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente". Por su parte, la Ley General de Educación, en su artículo 5°, estipula la obligatoriedad de "la formación en el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad, así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad" con el propósito de fomentar "la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación". Adicionalmente, los Estándares publicados por el Ministerio de Educación en 2006 sitúan a las competencias ciudadanas entre las prioridades de la formación, junto con las competencias en lenguaje, matemáticas y ciencias.

Este papel protagónico de la formación en competencias ciudadanas responde a la necesidad de entender y atender a los cambios sociales ocurridos durante los siglos XX y XXI, y corresponde a una transición entre paradigmas en el área pues se supera la educación cívica para dar lugar a la formación ciudadana. Mientras que en la educación cívica lo central era el conocimiento del gobierno y sus instituciones (Cox, Jaramillo y Reimers 2005), para la formación en ciudadanía son centrales los siguientes aspectos:

- Conocimientos que abarquen, además de la institucionalidad política, las problemáticas sociales actuales, tales como distribución del ingreso, derechos humanos, equidad, medioambiente, ciencia y tecnología. Con ello, se pone especial énfasis en el conocimiento y comprensión de la realidad social del entorno en el que se vive y ejerce la ciudadanía democrática.
- Habilidades tanto cognitivas como de disposición para participar plenamente en la vida cívica. La participación plena en lo político, económico, social y cultural se define como un aspecto fundamental del ciudadano contemporáneo para lo cual el pensamiento crítico desempeña un papel fundamental en su desarrollo.
- Actitudes de apreciación de la pluralidad, la diversidad y la participación del "otro" como elementos fundamentales de la convivencia democrática (OCDE 2003).

Las Competencias Ciudadanas han sido evaluadas por el ICFES en los grados 5° y 9° en 2002-2003, 2005-2006, 2012 y 2013. En estas pruebas se evaluaron de forma conjunta las disposiciones, actitudes y ambientes (clima escolar) con los conocimientos y herramientas de pensamiento crítico.

Adicionalmente, en 2012 se incluyó por primera vez la evaluación de *Competencias Ciudadanas* dentro de las pruebas de competencias genéricas del examen de educación superior, SABER PRO. Esta introducción se hizo para dar cuenta de la formación en ciudadanía como un proceso continuo a lo largo de la vida, que incluye de forma fundamental a la educación superior puesto que sus egresados jugarán un papel decisivo en la vida económica, social y política del país. La evaluación de competencias ciudadanas en SABER PRO requirió la elaboración de un nuevo marco conceptual que posteriormente se adaptó para cubrir la evaluación de competencias ciudadanas en los grados 5° y 9°.

A continuación se describe cómo se han evaluado las competencias ciudadanas en los exámenes SABER 5°, SABER 9° y SABER PRO.

2.3 Categorías de evaluación de Competencias Ciudadanas en SABER 5°, SABER 9° y SABER PRO

Las competencias ciudadanas se definen como aquellas habilidades cognitivas, emocionales y comunicativas que, integradas entre sí y relacionadas con conocimientos y actitudes, hacen posible que el ciudadano actúe de manera constructiva en la sociedad (Chaux et al. 2004; MEN 2006; Ruiz-Silva y Chaux 2005). Estas competencias se clasifican como *no cognitivas y cognitivas*[44].

Dentro de las competencias *no cognitivas* se encuentran las emocionales, las comunicativas y las integradoras. Las competencias emocionales hacen referencia a la identificación y el manejo de las emociones e incluyen habilidades como el manejo de la ira y la empatía. Las competencias comunicativas se refieren a la capacidad de expresar las ideas propias y comprender las de los demás e incluyen competencias particulares como la escucha activa y la asertividad. Las competencias integradoras se refieren a la capacidad de articular todas las anteriores en la formación de ciertas *actitudes ciudadanas* y en el emprendimiento de determinadas *acciones ciudadanas.* Estas competencias, en interacción con otros elementos contextuales, como el ambiente de aula y del colegio, promueven el ejercicio ciudadano. Estas competencias se evalúan en SABER 5° y SABER 9°.

Por otro lado están las competencias *cognitivas*, aquellas relacionadas con ejercicios y procesos de análisis que le permiten a un individuo comprender problemas propios de la convivencia social, reflexionar sobre ellos, plantearse objetivos y seleccionar medios para alcanzarlos. Así mismo, este tipo de competencias exige que el individuo cuente con una serie de conocimientos que incluyen, para el contexto colombiano, los puntos centrales de la Constitución política. Para los fines de la evaluación estas competencias se denominan

44 Para una descripción más amplia, véase el marco de referencia para la evaluación de Competencias Ciudadanas del ICFES.

Pensamiento Ciudadano y se abordan en cuatro categorías: conocimientos, valoración de argumentos, análisis de perspectivas (multi-perspectivismo) y pensamiento sistémico. Estas competencias se evalúan actualmente en SABER 5°, SABER 9° y SABER PRO.

Adviértase entonces que en SABER 5° y SABER 9° se evalúan tanto las competencias *cognitivas* como la *no cognitivas* mientras que en SABER PRO se evalúan únicamente las *cognitivas*. La razón para no evaluar competencias *no cognitivas* en SABER PRO es que, dados los resultados individuales y los usos o consecuencias de esos resultados, tanto a nivel individual como institucional, hay incentivos para que los estudiantes busquen obtener los mejores puntajes posibles, antes que expresar sinceramente sus actitudes o disposiciones. Esos incentivos afectarían la medición de competencias no cognitivas, pues esta se vería sesgada por la presión de obtener puntajes altos en el examen. Por esta razón, la propuesta para SABER PRO se limita a la evaluación de competencias *cognitivas* por medio de un instrumento estandarizado conformado por preguntas de selección múltiple con una única respuesta correcta. Esta limitación de SABER PRO respecto a la evaluación de competencias *no cognitivas* se daría también en el examen SABER 11° por las mismas razones.

A continuación se especifica qué se entiende por cada una de las categorías de evaluación de las competencias *cognitivas,* comunes a SABER 5°, SABER 9° y SABER PRO.

▸ Conocimientos

Esta categoría parte del supuesto de que en todo ejercicio de la ciudadanía confluyen herramientas de pensamiento y el uso de conocimientos específicos.

Se evalúa acá el conocimiento de la Constitución política de Colombia, sus fundamentos, los derechos y deberes de los ciudadanos que consagra, y los lineamientos acerca de la organización del Estado establecidos en ella. En particular, se busca evaluar si los estudiantes saben que Colombia es un estado social de derecho que, entre otras cosas, debe promover y defender la diversidad étnica y cultural. Adicionalmente, se quiere establecer si los estudiantes conocen las funciones y alcances de las ramas del poder, así como los mecanismos que tienen a su disposición los ciudadanos para participar activamente en la democracia y velar por el cumplimiento de sus derechos.

▸ Valoración de argumentos

En el ejercicio de la ciudadanía, la valoración de argumentos se constituye en una herramienta protectora frente a estereotipos, dogmatismos o a propuestas de solución de conflictos desinformadas o desacertadas (Bermúdez 2008).

Esta herramienta de pensamiento es la capacidad de analizar y evaluar la pertinencia y solidez de enunciados o planteamientos. En la prueba, se espera que los estudiantes estén en capacidad de identificar prejuicios presentes en discursos; de comprender las intenciones implícitas en un acto comunicativo; de establecer relaciones entre diferentes argumentos; de evaluar la validez de generalizaciones y la confiabilidad de un enunciado y de las fuentes en las que este se sustenta (o pretende sustentarse), así como de poder anticipar el efecto sobre individuos o grupos de personas de un determinado discurso.

- **Multiperspectivismo**

Es la capacidad de analizar una problemática desde las diferentes perspectivas de las personas o colectivos involucrados en ella. Las preguntas correspondientes requieren que los estudiantes, a propósito de un conflicto, estén en capacidad de comprender su origen, entender qué buscan los diferentes actores, identificar sus intereses y coincidencias y diferencias entre los intereses de los actores, y valorar la reacción (de aceptación o rechazo) de las partes ante una propuesta de solución.

- **Pensamiento sistémico**

Esta categoría se refiere a la capacidad de identificar y relacionar diferentes dimensiones que están presentes en una situación social problemática, que en la prueba se les presenta a los estudiantes y se espera que estén en capacidad de identificar sus causas, establecer qué elementos están presentes en ella, comprender qué tipo de factores están en conflicto, comprender qué factores se privilegian en una determinada solución, evaluar la aplicabilidad y efectos de una solución y analizar la posibilidad de aplicar una solución dada en contextos diferentes.

3. Propuesta de fusión y su justificación

3.1 Justificación de la fusión

A continuación se explica cómo el desarrollo de las ciencias sociales, el propósito de la enseñanza de las mismas y la naturaleza de las competencias ciudadanas justifican la decisión de realizar una evaluación conjunta para las dos áreas.

El desarrollo de las ciencias sociales en las últimas décadas ha llevado a que se incorporen dentro de su estudio elementos afines a la ciudadanía. A lo largo de su historia las ciencias sociales se han constituido en una manera de ver e interpretar el mundo y, en cierta medida, han sido referentes para las actuaciones humanas en sus dimensiones éticas, políticas, económicas y sociales. No obstante, hacia la segunda mitad del siglo XX, y con el fin de posibilitar la comprensión de los cambios experimentados por el mundo, se le reclamaron a las Ciencias Sociales cambios profundos (Wallerstein 1998; MEN 2002). Se requirió que las Ciencias Sociales ampliaran sus temáticas, incorporando una mirada sistémica y articulándose con otros campos, en particular el ámbito de la ciudadanía. En este sentido, en la actualidad se les pide que proporcionen a los ciudadanos elementos para abordar y comprender la complejidad del mundo actual, con sus incertidumbres y contradicciones, y con el propósito de posibilitar la acción y la reflexión para la construcción del tejido social a nivel local, regional y global (UNESCO 2000).

En este orden de ideas, con respecto a la enseñanza de las Ciencias Sociales en la educación básica y media se ha establecido como propósito fundamental la formación de una ciudadanía responsable y activa, crítica, comprometida con el fortalecimiento de la democracia y que reconozca sus derechos y deberes. Además, se considera que la aproximación al campo de las ciencias sociales en la educación media contribuye a la convivencia y a la ampliación de los horizontes de comprensión sobre el mundo social, enriqueciendo las visiones del mundo, aportando elementos para respetar las diferencias y la diversidad, y brindando herramientas y conceptos para la discusión racional sobre las problemáticas sociales y los destinos de la sociedad.

Por ejemplo, tal como lo mencionan Cox, Jaramillo y Reimers (2005), "…es difícil comprender los orígenes de los debates políticos contemporáneos —entre ellos sobre la concepción de ciudadanía o de democracia— sin conocer la historia de los mismos". Por supuesto, no es solo la dimensión histórica la que permite comprensiones más críticas y complejas; también

lo hace conocer y comprender las dimensiones geográfica, económica y cultural de los problemas contemporáneos. En efecto, una formación en ciudadanía requiere el tratamiento integrado de problemáticas sociopolíticas y económicas que afectan la toma de decisiones y actitudes de los ciudadanos hacia la democracia.

Como ejemplos de la estrecha relación entre la formación en ciencias sociales y ciudadanía, pueden mencionarse los siguientes. Primero, el análisis de discursos y fuentes, central en las ciencias sociales, es útil para fomentar la capacidad de los estudiantes de comprender e integrar diversas comprensiones de su realidad, desarrollar habilidades de interpretación de las situaciones sociales que enfrentan, y construir argumentos y juicios críticos (Bardige 2010; Bermúdez y Jaramillo 1999). Segundo, se ha demostrado que la capacidad de reconocimiento y coordinación de perspectivas a distintos niveles, fundamental para el reconocimiento de la diversidad y pluralidad en el campo ámbito ciudadano, se desarrolla a través de ejercicios de análisis propios de las ciencias sociales (Bermúdez y Jaramillo 1999). Por último, el análisis de problemáticas sociales permite a los estudiantes desarrollar habilidades de juicio crítico que son fundamentales en su acción como ciudadanos (Bardige 2010; Barr 2010). En efecto, como señala Mejía (2013) “la democracia requiere de ciudadanos que tengan una comprensión adecuada de asuntos de lo público. Esta comprensión adecuada […] implica, al menos, que el ciudadano esté bien informado acerca de los asuntos de la vida colectiva de las diferentes comunidades a las cuales se pertenece, a la vez que haya desarrollado un pensamiento crítico que le permita evaluar y valorar esa información, así como interactuar con otros apropiadamente en la búsqueda de soluciones a los problemas que surgen en esta vida colectiva (Siegel 1988; Dam & Volman 2004). El pensamiento crítico puede entenderse de maneras múltiples, como lo atestigua la variedad de enfoques que se autodenominan “críticos” en la literatura. En general, la mayoría de ellos tienden a referirse a un tipo de pensamiento en el que el ciudadano crítico es capaz de “no tragar entero” la información y análisis que recibe, además de reconocer y establecer conexiones sobre aspectos no evidentes en dicha información (Mejía 2009)”.

Lo anterior muestra cómo las competencias cognitivas que se requieren en la ciudadanía encuentran en la formación escolar en ciencias sociales un espacio apropiado para su desarrollo. Esto, unido a la ampliación de las temáticas abordadas por las ciencias sociales y su articulación con el ámbito de la ciudadanía, y al reconocimiento de que un propósito fundamental de la enseñanza de las ciencias sociales es desarrollar habilidades necesarias para ser un ciudadano crítico, llevan a concluir que la evaluación de las competencias ciudadanas en SABER 11° encuentra su espacio natural en la evaluación de ciencias sociales.

3.2 Propuesta de evaluación

Teniendo en cuenta lo anterior y habiendo identificado los elementos que es fundamental evaluar en SABER 11° en ciencias sociales y competencias ciudadanas, se propone la evaluación de las siguientes competencias:

- Pensamiento social
- Interpretación y análisis de perspectivas
- Pensamiento sistémico y reflexivo

▸ Pensamiento social

La definición de esta competencia supone, por una parte, que los eventos sociales, tanto históricos como contemporáneos, adquieren significado para los estudiantes cuando pueden relacionarlos con otros eventos e inscribirlos dentro de procesos sociales más amplios y, por otra parte, supone que la apropiación de conceptos básicos es el fundamento para el desarrollo de un pensamiento en ciencias sociales cuyo ámbito de aplicación trascienda dichas ciencias hasta llegar a los ejercicios cotidianos de la ciudadanía.

Para su evaluación, se busca indagar por las herramientas de pensamiento con que cuentan los estudiantes para reconocer, diferenciar y usar conceptos básicos de las ciencias sociales (por ejemplo, Estado, región, clase social, rol social) y para analizar problemáticas (por ejemplo, la violencia y las desigualdades sociales) a partir de estos referentes y de referentes espaciales y temporales.

Se incluye acá la evaluación del conocimiento de los fundamentos políticos, la estructura política, y el funcionamiento político de la sociedad a la cual se pertenece en diferentes niveles (la familia, el barrio, la localidad, la ciudad, el municipio, el departamento, el país, otros países, el ámbito global). También se incluye la evaluación del conocimiento de los conceptos básicos o fundamentales de la Constitución política de Colombia y se espera que los estudiantes puedan aplicar sus conocimientos de la Constitución para reconocer situaciones en los que un derecho está siendo protegido o vulnerado; para identificar por qué un proyecto de ley contradice o no lo que se ha establecido en la Constitución; para establecer relaciones entre deberes y derechos; etc.

▸ Interpretación y análisis de perspectivas

Esta segunda competencia se refiere a la capacidad de reconocer perspectivas y analizarlas, en particular por medio del examen de los argumentos que presente el representante (individuo o colectivo) de determinada perspectiva o posición (en situaciones cotidianas, interpersonales o en situaciones históricas).

En efecto, y en el marco de la prueba, se asume que para poder reflexionar sobre una situación social, los estudiantes deben estar en capacidad de, entre otras cosas, (i) evaluar los usos de evidencias en argumentaciones y explicaciones, así como la solidez y pertinencia de estas; (ii) evaluar la validez y coherencia de enunciados hechos por diferentes actores, tanto desde el análisis de sus discursos como desde la caracterización de quien hace el discurso o del momento en que se hace esto (por ejemplo, a través de ejercicios en los que se les pide a los estudiantes relacionar fuentes con su contexto histórico o social); (iii) valorar la afinidad que pueda existir entre diferentes perspectivas, develar prejuicios e intenciones en enunciados o argumentos, identificar casos en los cuales se hacen generalizaciones a partir de pocas evidencias, etc.

En esta categoría se recoge, en gran medida, lo evaluado en aquella llamada *valoración* de *argumentos*, descrita para las pruebas de Competencias Ciudadanas.

▸ Pensamiento reflexivo y sistémico

Esta competencia se entiende como la habilidad de reconstruir y comprender la realidad social desde una perspectiva sistémica, usando conceptos propios de las ciencias sociales. También incluye el análisis de usos de planteamientos conceptuales de las ciencias sociales y la reflexión sobre los procesos de construcción de conocimiento en ciencias sociales, estableciendo relaciones entre el conocimiento y los procesos sociales. Todo lo anterior involucra la capacidad de moverse entre lo general y lo particular, detectar factores presentes pero no evidentes en una problemática social, identificar relaciones de causalidad, y articular dimensiones sociales, políticas, económicas, etc. En la prueba, esta competencia debe poder aplicarse tanto a situaciones históricas como a situaciones actuales.

Igualmente, se espera que para la evaluación los estudiantes estén en capacidad de (i) identificar causas de una situación problemática; (ii) establecer qué tipos de elementos están presentes en ella; (iii) comprender qué tipo de factores se enfrentan; (iv) comprender qué dimensiones se privilegian en una determinada solución; (v) anticipar los efectos de la implementación de una solución y (vi) evaluar su aplicabilidad en determinado contexto.

Por otra parte, se espera determinar (i) en qué medida los estudiantes comprenden algunos usos que se han hecho de distintos modelos o planteamientos conceptuales de las ciencias sociales (es decir, comprender cómo distintos individuos, grupos e instituciones sociales se han apropiado estratégicamente de estos modelos y planteamientos), y (ii) si pueden reconocer los supuestos que enmarcan un modelo o planteamiento conceptual y las limitaciones del uso de estos para entender ciertos aspectos de un problema social.

3.3 Resultados que produciría la prueba propuesta

De la aplicación de la prueba de *Sociales y Ciudadanas* se producirían, para cada evaluado, dos resultados: un puntaje de sociales, obtenido a partir de las repuestas a la totalidad de las preguntas de la prueba y un puntaje de competencias ciudadanas, para el que se tendrían en cuenta únicamente las respuestas a aquellas preguntas que no exijan conocimientos específicos de las ciencias sociales y de sus métodos.

Esto, en conjunto con las demás evaluaciones del Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada de la Educación, permitiría evaluar el valor agregado de la educación media frente a la básica, de la educación superior frente a la media, y el crecimiento respectivo.

4. Ejemplos de preguntas

1. La entrada a un museo de la ciudad no tiene el mismo valor para todos los ciudadanos, pues para los menores de edad hay una reducción de la tarifa a la mitad. De acuerdo con la Constitución, la diferencia en la tarifa es

A. injusta, porque el museo invierte la misma cantidad de recursos en prestarles un buen servicio a todos.
B. justa, porque los menores de edad generalmente no cuentan con recursos económicos propios y su acceso a la cultura debe promoverse.
C. justa, porque únicamente debe promoverse el acceso a la cultura de las personas que se encuentren en edad de aprender.
D. injusta, porque al haber tarifas reducidas el museo recibe menos ingresos de los que recibiría si todos pagaran la tarifa completa.

Clave: B

Competencia: pensamiento social. Da puntos para Ciudadanas.

Esta pregunta busca evaluar si el estudiante conoce los derechos y deberes que la Constitución consagra; en particular si puede reconocer situaciones en las que se protegen o vulneran los derechos sociales, económicos y culturales consagrados en la Constitución.

2. El siguiente fragmento fue tomado de una revista de circulación nacional: "Que los parques naturales se hayan convertido en el escenario privilegiado de la guerra tiene varias explicaciones. La primera es el olvido. En los parques, por la ausencia histórica del Estado, todo es lejos y todo es difícil (…) Por eso, durante muchos años, el Estado no pudo con la guerrilla (…) La segunda razón es que algunos de estos refugios naturales también son corredores estratégicos (…) Y la última explicación es sencilla: la plata. Los violentos, sobre todo en la última década, le han inyectado millones a la guerra por cuenta de arrancarle a la naturaleza sus tesoros. Un estudio de Naciones Unidas reveló como los cultivos de coca han disminuido en el país, pero han aumentado en los parques (…) tanto es el impacto de la guerra que hoy se registra presencia de grupos armados en 23 de los 57 parques del país".

¿Cuáles de las siguientes funciones mencionadas en el fragmento anterior se pueden considerar como funciones básicas de cualquier Estado?

1. Garantizar que se cumpla la ley en todo el territorio.
2. Realizar campañas de erradicación de cultivos ilícitos.
3. Invertir un porcentaje significativo del presupuesto en armas.
4. Identificar corredores estratégicos por donde operan grupos armados ilegales.
5. Velar porque todos los ciudadanos tengan condiciones de vida dignas.

A. 1 y 3
B. 2 y 5
C. 1 y 5
D. 3 y 4

Clave: C

Competencia: pensamiento social. No da puntos para Ciudadanas.

Con esta pregunta se busca evaluar si los estudiantes reconocen características básicas del concepto de Estado.

3. Escoja la opción que ordene, según sucedieron, los siguientes eventos relacionados con el proceso de configuración histórica del sistema político colombiano:

1. Frente Nacional.
2. “La Violencia Política”.
3. Elección popular de alcaldes.
4. Aprobación del voto femenino.

A. 2, 4, 1 y 3.
B. 3, 1, 2 y 4.
C. 1, 2, 4 y 3.
D. 4, 1, 2 y 3.

Clave: A

Competencia: pensamiento social. No da puntos para Ciudadanas.

Con esta pregunta se busca evaluar si los/las estudiantes ubican en el tiempo eventos relacionados entre sí.

4. Tras la Guerra Civil Americana, entre 1876 y 1965, surgió en Estados Unidos el conjunto de leyes Jim Crow que asignó por mandato a los afroamericanos el estatus de "separados pero iguales". Lo anterior incentivó el trato desventajoso de los afroamericanos y su separación en escuelas, baños, restaurantes y transporte público.

¿Cuál de las siguientes situaciones del mundo actual es análoga a lo anterior?

A. Otorgar el derecho al voto exclusivamente a mayores de 18 años con cédula de ciudadanía.
B. Disponer filas y sillas especiales para mujeres embarazadas y personas de tercera edad.
C. Restringir en sitios públicos la entrada de mujeres a los baños y vestieres de hombres.
D. Permitir el ingreso a una universidad únicamente a personas con orientación heterosexual.

Clave: D

Competencia: pensamiento social. No da puntos para Ciudadanas.

Con esta pregunta se busca evaluar la habilidad de estudiante para analizar y relacionar sucesos históricos y problemáticas contemporáneas.

5. Una de las conclusiones del foro nacional de una organización social es la siguiente: "Se hace necesario que fortalezcamos nuestra propia identidad como grupo. Sin identidad no lograremos un reconocimiento político, económico y social. Los jóvenes deben aprender a trabajar como lo hacíamos antes. Nuestras escuelas deben enseñar a respetar nuestros valores y prácticas políticas".

Estas conclusiones se concentran en promover

A. los saberes culturales.
B. el trabajo y la economía.
C. los valores ciudadanos.
D. la educación de calidad.

Clave: A

Competencias: interpretación y análisis de perspectivas. Da puntos para Ciudadanas.

Con esta pregunta se busca evaluar la habilidad del estudiante para discernir los intereses y propósitos de un actor social que se encuentran detrás de discursos o actuaciones.

6. A finales de 2012, una comunidad indígena del departamento del Cauca retuvo a un soldado, en señal de protesta por la incursión del ejército en su territorio. Si se quiere profundizar en la comprensión de este hecho y del punto de vista indígena, ¿qué pregunta puede ser la más pertinente?

A. ¿Qué tipo de actividades ilícitas se llevan a cabo en el departamento del Cauca?
B. ¿Cómo entendieron los miembros del ejército la orden de ocupar el territorio indígena?
C. ¿Cómo se percibió la presencia del ejército por parte de la comunidad indígena?
D. ¿Cómo interpretó el soldado su captura por parte de los miembros de la comunidad indígena?

Clave: C

Competencias: interpretación y análisis de perspectivas. No da puntos para Ciudadanas.

Con esta pregunta se busca evaluar la habilidad del estudiante para identificar preguntas pertinentes para la comprensión de hechos sociales y la construcción de conocimiento dentro del marco de las Ciencias Sociales.

7. Un presidente afirmó lo siguiente sobre su política económica para Colombia: "Tenemos en el campo económico dos metas, sustituir importaciones y crear exportaciones diferentes, y ninguna requiere más que cierta templanza, una inteligente planeación y voluntaria sujeción de las gentes a tan claros objetivos".

De acuerdo con este fragmento, donde se expresan aspectos relacionados con el modelo proteccionista, el éxito de la política económica supone:

A. Firmar tratados de libre comercio.
B. Fortalecer las industrias nacionales.
C. Explotar ventajas comparativas.
D. Comprar productos producidos a bajo costo.

Clave: B

Competencia: Pensamiento sistémico y reflexivo. No da puntos para Ciudadanas.

Con esta pregunta se busca evaluar si el estudiante identifica, a partir de una situación de uso del proteccionismo, los supuestos que lo enmarcan.

5. Referencias

- **ANCARA** (2012). *Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority. The Shape of the Australian curriculum: civics and citizenship.* Tomado de: http://www.acara.edu.au/verve/_resources/Shape_of_the_Australian_Curriculum__Civics_and_Citizenship_251012.pdf.

- **Bardige, B.** (2010). *"Facing History and Ourselves Core Ideas in Brief: A Series of Conversations Among Theory, Research and Practice".* Brookline: Facing History and Ourselves National Foundation, forthcoming.

- **Barr, D. J.** (2010). *Continuing a Tradition of Research on the Foundations of Democratic Education: The National Professional Development and Evaluation Project.* Facing History and Ourselves National Foundation, Inc. Tomado de: http://www.facinghistory.org/sites/facinghistory.org/files/Continuing_a_Tradition_v93010_0.pdf.

- **Bermúdez, A.** (2008). *Thinking critically together: The intellectual and discursive dynamics of controversial conversations.* Harvard University Press. ISBN 0549697551, 9780549697558.

- **Bermúdez, A. y Jaramillo, R.** (2001). "Students' Development of Historical Explanation: Relationships between Historical Agents, Contexts and Events". In: Dickinson, A; Gordon, P. & Lee, P. (2001). *Raising Standards in History Education. International Review of History Education. Vol. 3.* London: Woburn Press.

- Beyond the bubble: *New History / Social Studies Assessment for the Common Core.* Stanford University. Tomado de: https://ed.stanford.edu/sites/default/files/breakstone_smith_wineburg.pdfhttps://ed.stanford.edu/sites/default/files/breakstone_smith_wineburg.pdf.

- **Chaux et al** (2004). *Competencias ciudadanas de los estándares al aula.* Bogotá: Ed. Uniandes.

- **Cox C., Jaramillo R. y F. Reimers** (2005). *Educar para la ciudadanía y la democracia en las Américas: una Agenda para la Acción.* BID.

- **Cox, C.** (2010). *Informe de referente regional 2010. Oportunidades de aprendizaje escolar de la ciudadanía en América Latina: currículos comparados.* BID.

- **ICFES** (2007). *Fundamentación conceptual área de Ciencias Sociales.* Bogotá: División de Procesos Editoriales de la Secretaría General del ICFES.

- **Koselleck, R.** (1993). *Futuro pasado. Para una semántica de los tiempos históricos.* Barcelona: Paidós.
- **Lipman, M.** (1991). *Pensamiento complejo y educación.* Madrid: Ediciones de la torre.
- **Mejía, A.** (2013). *Los componentes de pensamiento crítico de la prueba de Competencias Ciudadanas.* Documento de trabajo, ICFES, sin publicar.
- **Ministerio de Educación Nacional** (2002). *Lineamientos curriculares Ciencias Sociales.* Tomado de: http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-89869_archivo_pdf.pdf).
- **Ministerio de Educación Nacional** (2006). *Estándares básicos de competencias en ciencias naturales y ciencias sociales. Formar en ciencias: ¡el desafío! Lo que necesitamos saber y saber hacer.* Tomado de: http://www.eduteka.org/pdfdir/MENEstandaresCienciasSociales2004.pdf).
- **Narváez** (2004). "Prueba de geografía. Reflexiones sobre el quehacer evaluativo del ICFES en las últimas décadas". En: *Evaluación por competencias. Matemáticas, Ciencias Sociales y Filosofía. Evolución de las pruebas de Estado ICFES.* Bogotá: ICFES - Editorial Magisterio.
- **Ossa, M.** (2005). *La historia ocurrida, la historia pensada: análisis del proceso de aprendizaje de un grupo de estudiantes del curso "Ciudadanía y violencia en Colombia".*
- **Sarmiento** (2004). "La nueva prueba de Estado: la prueba de Historia". En: *Evaluación por competencias. Matemáticas, Ciencias Sociales y Filosofía. Evolución de las pruebas de Estado ICFES.* Bogotá: ICFES - Editorial Magisterio.
- **Seixas, Peter** (2006). *Benchmarks of historical thinking: A framework for assessment in Canada.* Tomado de: http://historicalthinking.ca/documents/benchmarks-historical-thinking-framework-assessment-canada).
- **Singapore Examinations and Assessment Board - SEAB** (2013). *Combined humanities of level social studies syllabus.* Tomado de: http://www.seab.gov.sg/oLevel/2013Syllabus/2192_2013.pdf.
- **Sleeper, M., Skvirsky, M., & Strom, M.** (2012). "Facing history and ourselves". En: Banks J. (Ed.). *Encyclopedia of diversity in education.* (pp. 865 - 870). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- **UNESCO** (2000). The Dakar Framework for Action. Tomado de: http://www.unesco.org/education/wef/en-conf/dakframeng.shtm.
- **Wallerstein, I.** (1998). Abrir las ciencias sociales. Bogotá: S. XXI Editores.

Anexo 4

La prueba de Ciencias Naturales

Introducción

En este documento se presenta una breve caracterización de lo que se propone evaluar con una prueba de *Ciencias Naturales* del examen SABER 11° que se tiene previsto aplicar a partir del segundo semestre de 2014[45]. Hace parte de una serie de documentos que tiene por objeto dar a conocer a la comunidad educativa y a los demás interesados los aspectos más relevantes de la propuesta de ajustes del examen que se encuentra vigente desde el año 2000.

A continuación, en primer lugar, se presentan algunos antecedentes relacionados con las pruebas de Ciencias Naturales. En segundo lugar, se expone brevemente en qué consiste la prueba vigente. En tercer lugar, se plantean los cambios que se implementarían en la nueva prueba. Finalmente, se incluyen algunos ejemplos de preguntas similares a las que aparecerían en la nueva prueba.

45 Este documento fue elaborado bajo la dirección de Margarita Peña Borrero (Directora General - ICFES), Julián Mariño von Hildebrand (Director de Evaluación - ICFES) y Flor Patricia Pedraza Daza (Subdirectora de Diseño de Instrumentos - ICFES), por Javier Toro Baquero (Profesional de la Subdirección de Diseño de Instrumentos - ICFES), Mabel González Montoya (Profesional de la Subdirección de Diseño de Instrumentos - ICFES), Néstor Naranjo Ramírez (Profesional de la Subdirección de Diseño de Instrumentos - ICFES) y Reinaldo Bernal Velásquez (Contratista - Subdirección de Diseño de Instrumentos - ICFES). Contó con aportes de parte de Isabel Fernandes Cristóvão (Subdirectora de Análisis y Divulgación - ICFES).

1. Antecedentes

Para el año 2000, el ICFES estructuró el examen SABER 11° a partir de una nueva forma de evaluar el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el país. Esta se basó en los *Lineamientos curriculares. Ciencias Naturales y Educación Ambiental* (MEN 1998) y tenía el propósito de cumplir con objetivos como:

> "(...) ofrecerles a los estudiantes la posibilidad de conocer los procesos físicos, químicos y biológicos y su relación con los procesos culturales…" y "…que los estudiantes desarrollen un pensamiento científico que les permita contar con una teoría integral del mundo natural dentro del contexto de un proceso de desarrollo humano integral, equitativo y sostenible (…)" (MEN 1998).

Para lograr esos objetivos, la prueba SABER 11° se orientó hacia la evaluación de aspectos diferentes y más complejos que el reconocimiento o evocación de definiciones o conceptos. Se estructuró entonces en términos de las competencias generales que un estudiante debe desarrollar a lo largo de su educación básica y media.

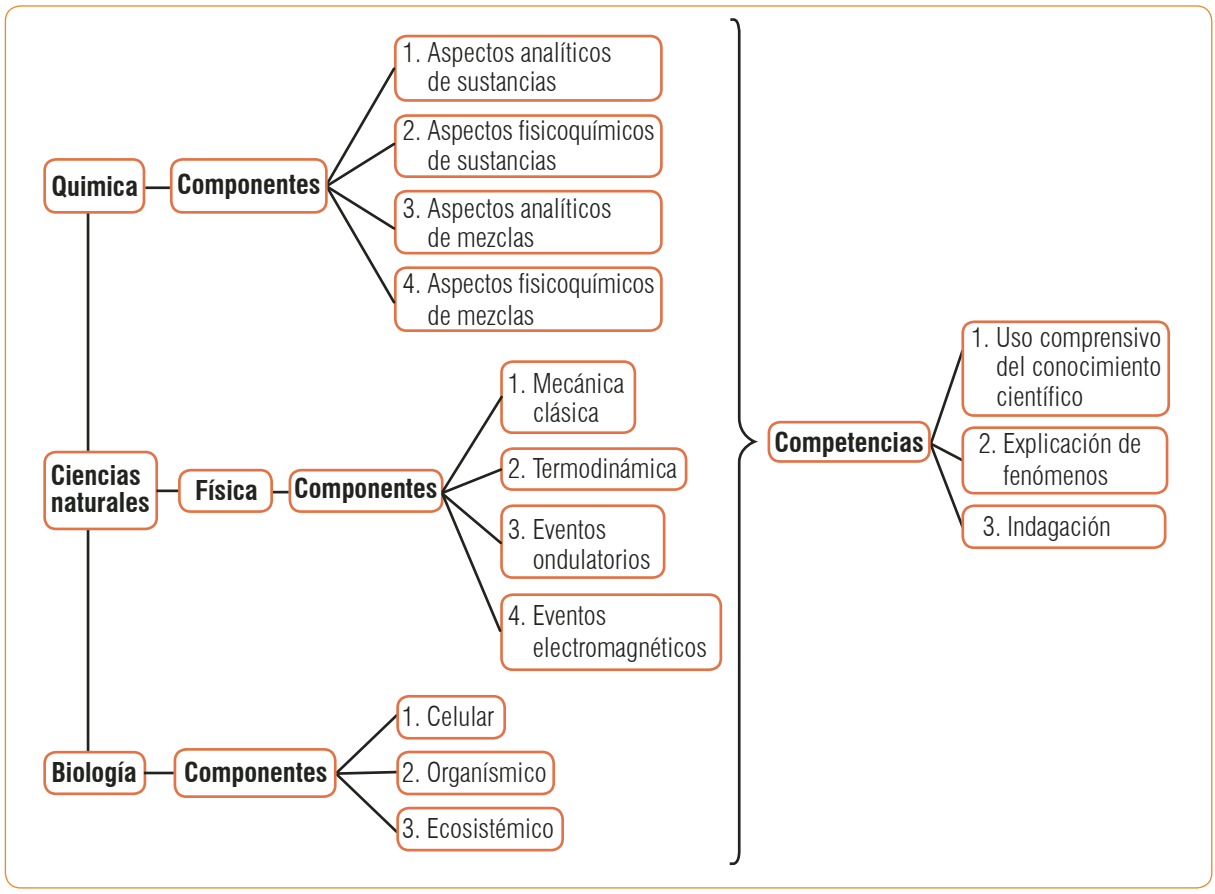
El examen (del año 2000) estaba compuesto por tres pruebas: *Biología, Química y Física,* y tres profundizaciones correspondientes a cada una de estas disciplinas. Cada prueba constaba de 35 ítems de selección múltiple con una única respuesta y daba razón de las competencias señaladas en la figura 1.

Figura 1. Competencias evaluadas con las pruebas que conformaban el área de ciencias naturales en la estructura del examen de Estado del año 2000. Marco Teórico de Ciencias Naturales (2000, p. 22).

De las cuatro competencias señaladas, la de *valoración del trabajo en ciencias* no fue evaluada a cabalidad en esas pruebas, dadas las limitaciones técnicas derivadas del formato de selección múltiple con única respuesta.

En 2006 el Ministerio de Educación Nacional publicó los Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas (MEN 2006)[46]. Estos proponen comprender las ciencias naturales como un área del conocimiento caracterizada por lenguajes propios y formas particulares de abordar los problemas. En esa medida, se abandonó la idea de evaluar las ciencias naturales a través de competencias transversales a todas las áreas del conocimiento (*interpretar, argumentar y proponer*) y se pasó a la evaluación de competencias específicas. Cambió la estructura interna de las tres pruebas (*Biología, Química y Física*), se redujo el número de preguntas por prueba a 24, y solo se siguió ofreciendo una profundización en Biología. En la actualidad esa es la estructura vigente. La figura 2 la presenta en términos de las competencias y componentes que se evalúan.

Figura 2. Estructura de componentes y competencias en cada una de las pruebas que conforman el área de Ciencias Naturales en la estructura vigente (en 2013) de SABER 11°.



46 Desde 2004 el MEN había publicado, de forma separada, los Estándares de Ciencias Naturales.

En términos generales, se busca dar cuenta de la capacidad de los estudiantes para utilizar sus conocimientos básicos en Ciencias Naturales para la comprensión y resolución de problemas. Las competencias evaluadas se definen de la siguiente manera:

- **Uso comprensivo del conocimiento científico**

Capacidad para comprender y usar nociones, conceptos y teorías de las ciencias en la solución de problemas, así como de establecer relaciones entre conceptos y conocimientos adquiridos sobre fenómenos que se observan con frecuencia.

- **Explicación de fenómenos**

Capacidad para construir explicaciones y comprender argumentos y modelos que den razón de fenómenos, así como para establecer la validez o coherencia de una afirmación o un argumento derivado de un fenómeno o problema científico.

- **Indagación**

Capacidad para plantear preguntas y procedimientos adecuados para buscar, seleccionar, organizar e interpretar información relevante para dar respuesta a esas preguntas. Por tanto, la indagación en ciencias implica, entre otras cosas, plantear preguntas, hacer predicciones, identificar variables, realizar mediciones, organizar y analizar resultados, plantear conclusiones y comunicar apropiadamente sus resultados.

Nótese que las pruebas vigentes, aunque evalúan competencias específicas y necesarias para fomentar el proceso de alfabetización científica, lo hacen de manera separada para cada disciplina (Física, Química y Biología).

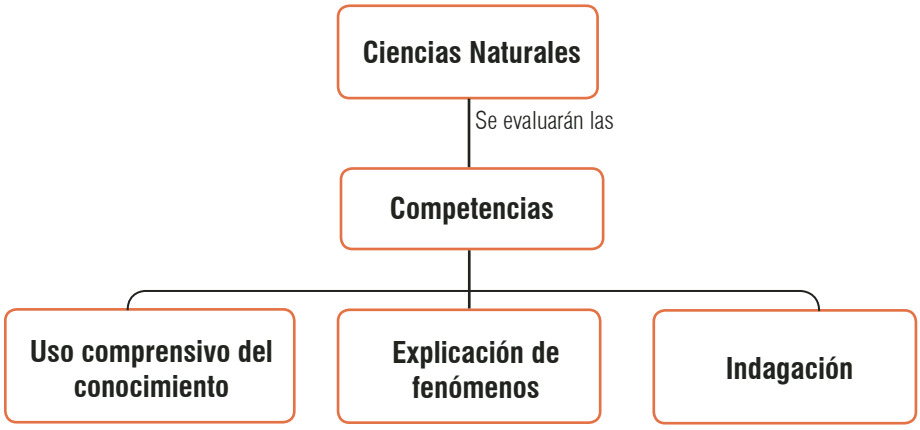
2. Propuesta

La estructura actual de las pruebas de Ciencias Naturales fragmenta las competencias por disciplina. Por este motivo, no se aborda de manera global, integradora e interdisciplinaria la comprensión de los fenómenos naturales. Además, ninguna de las pruebas se ocupa de las complejas relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad contenidas en los Estándares.

Con los objetivos de darle al nuevo examen un carácter más integrador, y de alinear su estructura con la de las pruebas SABER 5° y SABER 9°, se propone fusionar las pruebas de Biología, Química y Física, hasta ahora separadas, en una única prueba de Ciencias Naturales.

En la figura 3 se presenta, de manera esquemática, la nueva prueba de Ciencias Naturales propuesta.

Figura 3. Propuesta de competencias que se evaluarían a través de la nueva prueba de Ciencias Naturales



Con la nueva propuesta se busca evaluar las mismas competencias que han sido evaluadas con las pruebas vigentes actualmente: (i) uso comprensivo del conocimiento científico, (ii) explicación de fenómenos e (iii) indagación. Se utilizarían preguntas que planteen situaciones en las cuales el estudiante pueda demostrar capacidades definidas para cada competencia. Las temáticas que serían enmarcadas por esas situaciones se derivan de lo que establecen los Estándares, y se presentan a continuación:

a. **Temáticas del componente biológico:** homeóstasis en los seres vivos; la herencia y la reproducción; las relaciones ecológicas; la evolución y transformación de la vida en el planeta; la conservación de la energía.

b. **Temáticas del componente físico:** cinemática, dinámica, energía mecánica, ondas, energía térmica, electromagnetismo, campo gravitacional, transformación y conservación de la energía.

c. **Temáticas del componente químico:** cambios químicos, el átomo, tipos de enlace, propiedades de la materia, estequiometría, separación de mezclas, solubilidad, gases ideales, transformación y conservación de la energía.

d. **Temáticas del componente de ciencia, tecnología y sociedad (CTS):** se trata de temáticas interdisciplinares; se busca que los estudiantes las aborden desde sus conocimientos en Ciencias Naturales. Algunas son globales, como la deforestación, el efecto invernadero y la producción de transgénicos, y otras son locales, como la explotación de recursos y el tratamiento de basuras. No se exige un conocimiento previo de las temáticas. El objetivo —en consonancia con los Estándares— es estimular en los jóvenes el desarrollo de un pensamiento crítico y de un sentido de responsabilidad cívica frente a la ciencia y la tecnología en la medida en que estas tienen impacto sobre sus vidas, las de su comunidad y las de la humanidad en general.

3. Especificaciones de la prueba propuesta

En el diseño basado en evidencias, metodología usada por el ICFES para construir las especificaciones de las pruebas, las competencias que se esperan rastrear son traducidas como *afirmaciones* de las cuales se da cuenta gracias a los resultados en las tareas que plantean las preguntas.

A continuación se presenta una descripción de las afirmaciones que se evaluarían con la prueba de Ciencias Naturales propuesta.

a) Uso comprensivo del conocimiento científico

Se proponen las siguientes dos afirmaciones:

- *Identifica las características de algunos fenómenos de la naturaleza basándose en el análisis de información y conceptos propios del conocimiento científico.* Como un primer paso en la comprensión de sistemas físicos, químicos y biológicos, se espera que el estudiante identifique los componentes y las interacciones presentes en ellos.

- *Asocia fenómenos naturales con conceptos propios del conocimiento científico.* Una vez se han reconocido las características principales de un fenómeno natural, el siguiente paso es asociar esas características con conceptos preestablecidos en las teorías, de manera que sea posible relacionarlas y establecer las dependencias que hay entre dichas características.

b) Explicación de fenómenos

Se proponen las siguientes dos afirmaciones:

- *Explica cómo ocurren algunos fenómenos de la naturaleza basándose en observaciones, en patrones y en conceptos propios del conocimiento científico.* Se espera que el estudiante explique la dinámica de sistemas físicos, químicos y biológicos basándose en las relaciones entre los elementos que los componen y sus interacciones. El estudiante debe dar razón de esos cambios y de los fenómenos asociados, basándose en los mecanismos conocidos y modelos teóricos propuestos en las Ciencias Naturales.

- *Modela fenómenos de la naturaleza basándose en el análisis de variables, la relación entre dos o más conceptos del conocimiento científico y de la evidencia derivada de investigaciones científicas.* El estudiante debe utilizar alguna versión de los modelos básicos que se estudian en las Ciencias Naturales hasta grado 11°, para representar o explicar el fenómeno que se le presente.

c) Indagación

Se proponen las siguientes cuatro afirmaciones:

- *Comprende que a partir de la investigación científica se construyen explicaciones sobre el mundo natural.* El estudiante debe analizar qué tipo de preguntas pueden ser contestadas mediante una investigación científica gracias al reconocimiento de la importancia de la evidencia científica.

- *Utiliza procedimientos para evaluar predicciones.* El estudiante es capaz de distinguir entre predicciones y suposiciones, de hacer sus propias predicciones basándose en evidencias y teorías científicas, y de diseñar experimentos para dar respuestas a sus preguntas y poner a prueba sus hipótesis.

- *Observa y relaciona patrones en los datos para evaluar las predicciones.* El estudiante debe ser capaz de representar datos en una tabla o gráfico, así como de interpretarlos correctamente para reconocer patrones y tendencias.

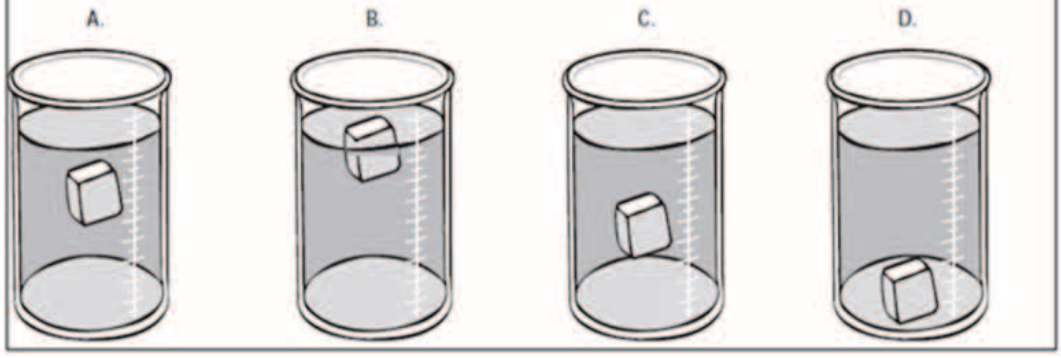
- *Deriva conclusiones para algunos fenómenos de la naturaleza basándose en conocimientos científicos y en la evidencia de su propia investigación y de la de otros.* El estudiante debe, a partir de evidencia, llegar a conclusiones o hacer predicciones. También debe comunicar adecuadamente los resultados de sus investigaciones.

4. Ejemplos de preguntas

Los siguientes ejemplos de preguntas ilustran cómo se evaluarían las competencias definidas para Ciencias Naturales.

- **Uso comprensivo del conocimiento científico**

1. En cuatro recipientes se vierte la misma cantidad de agua con diferentes contenidos de sal. A cada recipiente se le mete un trozo de metal de 5 g. El dibujo que representa el recipiente que contiene la mayor concentración de sal es

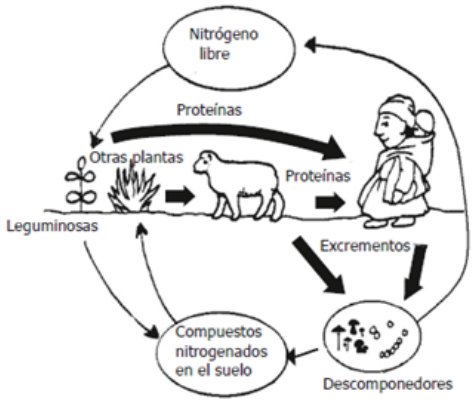


Clave: B

El estudiante debe comprender, en primer lugar, que los líquidos de mayor densidad ejercen una fuerza de flotación mayor sobre los objetos total o parcialmente sumergidos en ellos y, en segundo lugar, que a mayor concentración de sal en el agua mayor densidad del líquido. En este caso, el vaso de la figura B contiene la mayor concentración de sal.

2. Observa el ciclo del nitrógeno.

Ciclo del nitrógeno



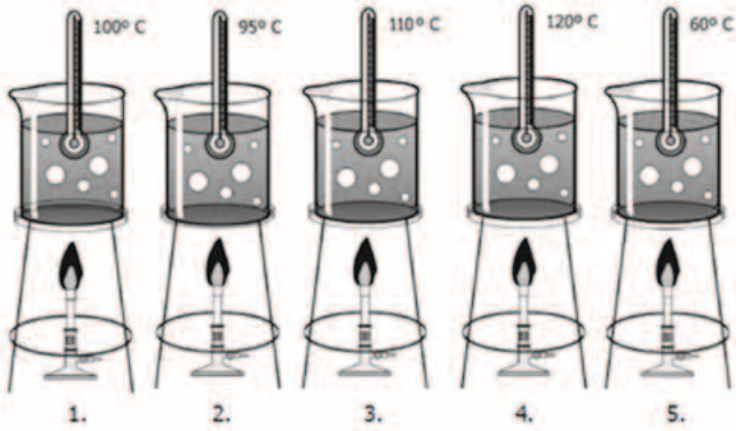
¿Qué pasaría en la naturaleza si faltaran los descomponedores dentro de este ciclo?

A. Las plantas aumentarían la absorción del nitrógeno.
B. Las plantas tendrían menos nutrientes para crecer.
C. Las proteínas no tendrían nitrógeno.
D. Los seres vivos ya no necesitarían el nitrógeno.

Clave: B

El estudiante debe, a partir de la información presentada en un modelo básico para el ciclo del nitrógeno, identificar el efecto que tendría la modificación de uno de los elementos presentes en el modelo. En este caso, la falta de descomponedores causaría una disminución en la cantidad de nitrógeno disponible para las plantas.

3. El siguiente dibujo muestra los puntos de ebullición de cinco líquidos.



Si se mezclan los cinco líquidos, se espera que por destilación el orden en que se separen sea

A. 1, 2, 3, 4, 5.
B. 5, 4, 3, 2, 1.
C. 5, 2, 1, 3, 4.
D. 1, 3, 2, 4, 5.

Clave: C

El estudiante debe utilizar el concepto de destilación para identificar el orden en que se separa una mezcla de cinco sustancias líquidas al destilarlas. En el proceso de destilación las sustancias con menor punto de ebullición son la que se separan primero. El ordenamiento de los puntos de ebullición de menor a mayor corresponde a la opción C.

- **Explicación de fenómenos**

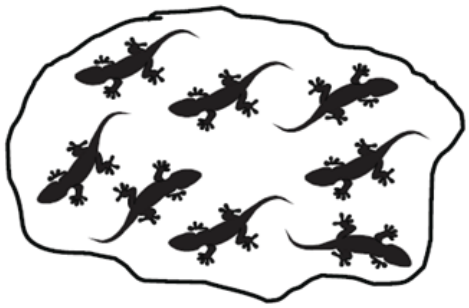
4. Anita y Teresa planean construir su propio teléfono. Para esto necesitan dos vasos plásticos y una cuerda muy delgada. Los vasos se perforan en las bases y se amarran a cada extremo de la cuerda. Cada una de ellas toma un vaso manteniendo la cuerda tensa, de manera que cuando Anita habla Teresa la escucha. Teresa puede escuchar a Anita porque

A. el aire al interior de los vasos transporta el sonido.
B. el sonido se escapa por los pequeños orificios.
C. la cuerda transporta el sonido.
D. el calor que produce la voz, se convierte en sonido.

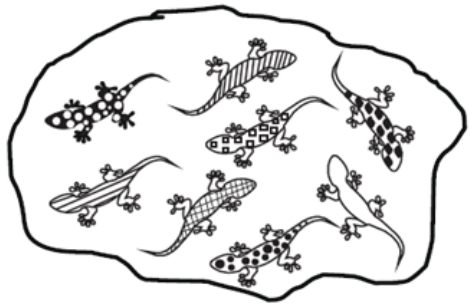
Clave: C

El estudiante debe identificar una explicación satisfactoria para el fenómeno de trasmisión de sonido descrito en el enunciado. En este caso, la propagación de las ondas de sonido se da principalmente a través de la cuerda que une los vasos plásticos.

5. En una isla (A) se encuentra una especie de lagartijas conformada únicamente por hembras. Por esta razón la reproducción es asexual y en consecuencia las hijas son una copia idéntica de la madre. Por otro lado, en una isla cercana (B) hay otra especie de lagartijas con machos y hembras que se reproducen sexualmente. La siguiente gráfica representa la población de lagartijas en cada una de las islas:



Isla A



Isla B

Si una enfermedad comienza a provocar la muerte de las poblaciones de lagartijas en las islas, ¿en cuál de ellas es más probable que la población de lagartijas sobreviva?

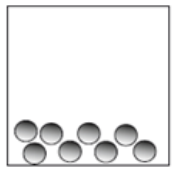
A. En la isla A porque todas las lagartijas son genéticamente iguales.
B. En la isla A porque las hembras son más resistentes.
C. En la isla B porque la variabilidad genética de las lagartijas es alta.
D. En la isla B porque las lagartijas macho son más fuertes.

Clave: C

El estudiante debe identificar, dadas algunas condiciones ambientales y genéticas, qué población tiene una mayor probabilidad de sobrevivir, y debe dar una razón por la cual esta probabilidad es mayor en la población identificada. En este caso, las lagartijas de la isla B tienen una mayor variabilidad genética debido a la reproducción sexual, y esto aumenta la probabilidad de que algunas de ellas sobrevivan a una enfermedad.

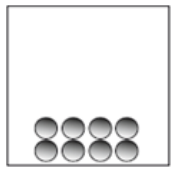
6. El NO_2 presenta un punto de ebullición de 21,2 °C y un punto de fusión de -11,2 °C. Los siguientes dibujos ilustran las moléculas de NO_2 en estado líquido, sólido y gaseoso, respectivamente.

Dibujo 1.



Estado líquido

Dibujo 2.



Estado sólido

Dibujo 3.

Estado gaseoso

A -20°C, se espera que la mayoría de las moléculas de NO_2 se distribuyan como lo muestra el dibujo

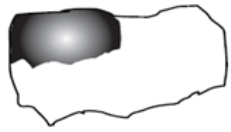
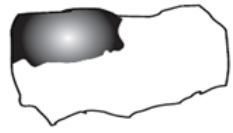
A. 3, porque han pasado a estado gaseoso.
B. 3, porque están más cerca unas de otras.
C. 2, porque han pasado a estado sólido.
D. 2, porque se han separado unas de otras.

Clave: C

El estudiante debe identificar cuál será la distribución de las moléculas de un compuesto, dada una temperatura determinada, y debe seleccionar la explicación correspondiente a este fenómeno. En este caso el NO_2 se encuentra en estado sólido a -20 °C y por tanto su distribución es la mostrada en el dibujo 2.

- **Indagación**

7. En un lago hay cuatro especies de peces que se alimentan de algas. La parte oscura del siguiente dibujo muestra la ubicación normal de las especies en el lago:

Especie	Distribución en el lago
I	
II	
III	
IV	

Un investigador quiere saber si el tipo de alga que comen los peces determina la distribución de estos peces en el lago. ¿Qué debe hacer el investigador para contestar su pregunta?

A. Analizar los métodos de pesca.
B. Alimentar a los peces con diferentes tipos de algas.
C. Recoger información sobre la cantidad de alimento que comen los peces.
D. Analizar la ubicación de las algas en el lago.

Clave: D

El estudiante debe identificar qué procedimiento o estrategia le permitiría contestar la pregunta. En este caso, analizar la ubicación de las algas en el lago le permitiría saber si esta distribución se encuentra relacionada con la distribución de peces.

8. En el laboratorio, Natalia hace reaccionar dos sustancias X y Y para producir T y R, de acuerdo con la siguiente ecuación, $X + Y \longrightarrow T + R$. Ella realiza el experimento dos veces con diferentes cantidades de los reactivos X y Y, y obtiene la información que se muestra en la siguiente tabla:

Experimento	Masa de las sustancias (g)			
	X	Y	T	R
1	10	15	5	20
2	20	30	10	40

A partir de los datos obtenidos por Natalia y presentados en la tabla, la conclusión que saca Natalia es que la reacción cumple la ley de la conservación de la materia porque la

A. masa del reactivo X es mayor que la masa del reactivo Y.
B. suma de las masas de los productos es menor que la suma de las masas de los reactivos.
C. suma de las masas de los reactivos es igual a la suma de las masas de los productos.
D. masa del reactivo X es igual a la masa del reactivo Y.

Clave: C

El estudiante debe interpretar los datos presentes en la tabla y determinar cuáles de estos le brindan evidencias para llegar a la conclusión dada. En este caso, la evidencia que permite concluir que se cumple la ley de conservación de la materia es la dada en la opción C.

5. Referencias

- **Ministerio de Educación Nacional** (1998). *Lineamientos curriculares. Ciencias Naturales y Educación Ambiental.* Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

- **Ministerio de Educación Nacional** (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas.* Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

- **Toro Baquero, J., Reyes Blandón, C., Martínez, R., Castelblanco, Y., Cárdenas, F., Granés, J., y otros.** (2007). *Fundamentación área de Ciencias Naturales.* Bogotá: ICFES.

Anexo 5

La prueba de Inglés

Introducción

En este documento se presenta una breve caracterización de lo que se propone evaluar con una prueba de Inglés del examen SABER 11° que se tiene previsto aplicar a partir del segundo semestre de 2014[47]. Hace parte de una serie de documentos que tiene por objeto dar a conocer a la comunidad educativa y a los demás interesados los aspectos más relevantes de la propuesta de ajustes del examen que se encuentra vigente desde el año 2000.

La prueba de Inglés mantendría las mismas condiciones y objeto de evaluación que la han caracterizado desde 2007.

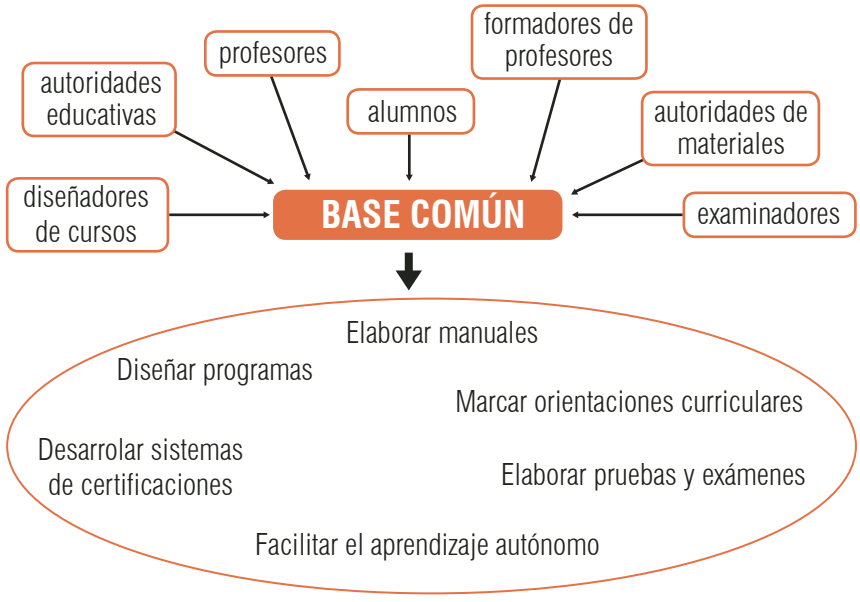
47 Este documento fue elaborado por Elizabeth González Peláez (Profesional de la Subdirección de Producción de Instrumentos - ICFES).

1. Antecedentes

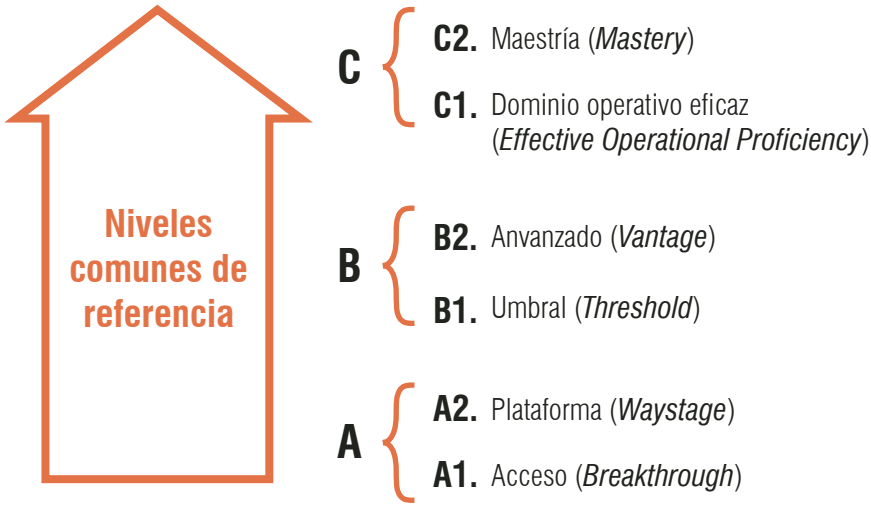
Por disposición del Ministerio de Educación Nacional, a partir del segundo semestre de 2007 la enseñanza y evaluación en el área de Inglés en el país se ajustó teniendo en cuenta los lineamientos trazados en el Proyecto Colombia Bilingüe. En dicho proyecto se contempla la adaptación del Marco Común Europeo para la enseñanza y evaluación tanto de la población estudiantil de básica, como de la media y superior. Este marco internacional ha sido adaptado por el Ministerio de Educación Nacional para el contexto colombiano con el objetivo de referenciar internacionalmente a los estudiantes del país. Dicho Marco ofrece una serie de niveles que permiten la clasificación de los estudiantes según su nivel de desempeño en la lengua inglesa. En este orden de ideas, considera seis niveles, a saber: A1, A2, B1, B2, C1 y C2. Por consiguiente, en 2006, el MEN formuló los Estándares Básicos de Competencias en Lengua Extranjera: Inglés teniendo en cuenta los niveles antes mencionados.

2. Principios del Marco Común Europeo

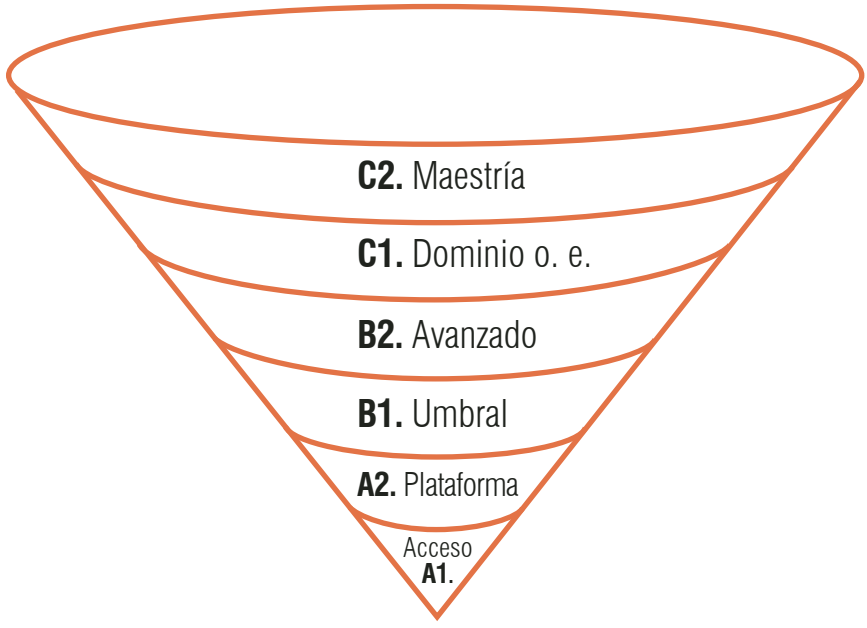
El Marco de referencia tiene como objetivo principal establecer una base común que pueda permitirles a los responsables del diseño de cursos, a las autoridades educativas, a los profesores, a los formadores, a los autores de materiales didácticos, a los responsables de los exámenes, a los alumnos y, en general, a todos aquellos que estén relacionados de uno u otro modo con la enseñanza y el aprendizaje de lenguas, realizar de modo más eficaz su labor y contrastar sus resultados, ya sea en cuanto al diseño de programas, el desarrollo de sistemas de certificados, el establecimiento de directrices curriculares, la elaboración de pruebas y exámenes, la creación de manuales y materiales didácticos o el aprendizaje mismo de la lengua como objetivo individual, como se observa en el siguiente esquema (García 2002).



El Marco establece una serie de niveles comunes que parten de una división inicial en tres niveles amplios, A, B y C, que podrían inscribirse, en términos generales, en la línea del sistema tradicional de los niveles inicial, intermedio y avanzado. Cada uno de estos tres niveles amplios se subdivide en dos, hasta configurar el sistema completo de seis niveles (García 2002).



Con respecto a los niveles definidos, el Marco hace algunas precisiones necesarias para entender su verdadero alcance y poder hacer un uso adecuado de sus especificaciones. Una de las precisiones más importantes es la advertencia en cuanto al tiempo de progresión en cada uno de los niveles de la escala vertical. Ha de tenerse en cuenta a este respecto que, aunque los niveles aparecen como equidistantes en la escala, la experiencia demuestra que muchos estudiantes tardarán más del doble de tiempo en alcanzar el nivel B1 desde el A2 que el que necesitaron para alcanzar el A2, lo que hace probable que lleguen a necesitar más del doble de tiempo para alcanzar el B2 desde el B1 que el que necesitaron para alcanzar el B1 desde el A2. Sería más adecuado representar la escala de niveles con la forma de un cono invertido en vez de con la forma de una escala lineal de medida, como se observa a continuación (García 2002).



Como vemos en la figura anterior, los niveles del Marco de referencia contemplan desde el conocimiento o competencia mínima de la lengua hasta el dominio total de la misma. Para la evaluación de lenguas en el país, el Ministerio de Educación Nacional ha establecido como meta el nivel B1 (nivel pre-intermedio) para los estudiantes de educación media. A continuación se presentan las descripciones de los niveles A1, A2 y B1.

Principiante	
A1	• Es capaz de comprender y utilizar expresiones cotidianas de uso muy frecuente así como frases sencillas destinadas a satisfacer necesidades de tipo inmediato. • Puede presentarse a sí mismo y a otros, pedir y dar información personal básica sobre su domicilio, sus pertenencias y las personas que conoce. • Puede relacionarse de forma elemental, siempre que su interlocutor hable despacio y con claridad y esté dispuesto a cooperar.

Básico	
A2	• Es capaz de comprender frases y expresiones de uso frecuente relacionadas con áreas de experiencia que le son especialmente relevantes (información básica sobre sí mismo y su familia, compras, lugares de interés, ocupaciones, etc.) • Sabe comunicarse a la hora de llevar a cabo tareas simples y cotidianas que no requieran más que intercambios sencillos y directos de información sobre cuestiones que le son conocidas o habituales. • Sabe describir en términos sencillos aspectos de su pasado y su entorno así como cuestiones relacionadas con sus necesidades inmediatas.

Pre-intermedio	
B1	• Es capaz de comprender los puntos principales de textos claros y en lengua estándar si tratan sobre cuestiones que le son conocidas, ya sea en situaciones de trabajo, de estudio o de ocio. • Sabe desenvolverse en la mayor parte de las situaciones que pueden surgir durante un viaje por zonas donde se utiliza la lengua. • Es capaz de producir textos sencillos y coherentes sobre temas que le son familiares o en los que tiene un interés personal. • Puede describir experiencias, acontecimientos, deseos y aspiraciones, así como justificar brevemente sus opiniones o explicar sus planes.

3. Competencia del lenguaje

Los Estándares Básicos de Competencias en Lengua Extranjera: Inglés del MEN están organizados en torno a la noción de competencias definida como "el conjunto de saberes, conocimientos, destrezas y características individuales que permite a una persona realizar acciones en un contexto determinado. En el caso del Inglés se espera desarrollar la competencia comunicativa". (MEN 2006, p. 11). Por consiguiente, definen la competencia comunicativa a través de sus componentes, a saber:

"La competencia comunicativa incluye:

- **Competencia lingüística.** Se refiere al conocimiento de los recursos formales de la lengua como sistema y a la capacidad para utilizarlos en la formulación de mensajes bien formados y significativos. Incluye los conocimientos y las destrezas léxicas, fonológicas, sintácticas y ortográficas, entre otras. Esta competencia implica no sólo el manejo teórico de conceptos gramaticales, ortográficos o semánticos, sino su aplicación en diversas situaciones (por ejemplo, hacer asociaciones para usar el vocabulario conocido en otro contexto o aplicar las reglas gramaticales aprendidas en la construcción de nuevos mensajes).

- **Competencia pragmática.** Se relaciona con el uso funcional de los recursos lingüísticos y comprende, en primer lugar, una competencia discursiva que se refiere a la capacidad de organizar las oraciones en secuencias para producir fragmentos textuales. En segundo lugar, implica una competencia funcional para conocer, tanto las formas lingüísticas y sus funciones, como el modo en que se encadenan unas con otras en situaciones comunicativas reales.

- **Competencia sociolingüística.** Se refiere al conocimiento de las condiciones sociales y culturales que están implícitas en el uso de la lengua. Por ejemplo, se emplea para manejar normas de cortesía y otras reglas que ordenan las relaciones entre generaciones, géneros, clases y grupos sociales. También se maneja al entrar en contacto con expresiones de la sabiduría popular o con las diferencias de registro, de dialecto y de acento". (MEN 2006, pp. 11 - 12).

4. Características de la prueba

La prueba cuenta con 45 preguntas para ser respondidas en 1 (una) hora y se encuentran organizadas en siete partes, como se describe a continuación.

- **Parte 1**

En esta parte el estudiante encuentra cinco avisos y debe decidir dónde los vería. Para cada pregunta hay tres opciones: A, B o C, que deberá marcar en su hoja de respuestas.

- **Parte 2**

En esta parte el estudiante encuentra una lista de ocho palabras clasificadas de A a H. Cada una de las preguntas describe una de las ocho palabras y el estudiante debe buscar la relación entre las dos y marcar la letra correcta (A a H) en su hoja de respuestas. Hay más palabras (A a H) que las que el estudiante necesita.

- **Parte 3**

En esta parte el estudiante encuentra cinco conversaciones cortas. Se debe completar la conversación seleccionando la respuesta correcta de las tres opciones A, B o C en la hoja de respuestas.

- **Parte 4**

En esta parte el estudiante encuentra un texto con ocho espacios, los cuales debe llenar seleccionando la palabra correcta, para cada espacio, de las tres opciones A, B o C en su hoja de respuestas.

Parte 5

En esta parte el estudiante encuentra un texto seguido por siete preguntas, en las cuales debe seleccionar la respuesta correcta entre tres opciones: A, B o C, en su hoja de respuestas.

Parte 6

En esta parte el estudiante encuentra un texto seguido por cinco preguntas, en las cuales debe marcar A, B, C o D en su hoja de respuestas.

Parte 7

En esta parte el estudiante encuentra un texto con diez espacios que debe llenar seleccionando la palabra correcta, para cada espacio, de las cuatro opciones: A, B, C o D, en su hoja de respuestas.

Atendiendo a los Estándares, los resultados de la prueba de Inglés hacen referencia a los niveles del Marco Común Europeo: A1 (Principiante), A2 (Básico) y B1 (Pre-Intermedio), según se describió anteriormente. Junto con la asignación del nivel, el estudiante recibe como resultado información relacionada con lo que es capaz de hacer en cada una de ellos.

5. Referencias

- **García, A. S. C.** (2002). *Bases comunes para una Europa plurilingüe: Marco común europeo de referencia para las lenguas.* Publicado en el Anuario 2002 del Instituto Cervantes, en: http://cvc.cervantes.es/obref/anuario/anuario_02/
Consultado el 29 de agosto de 2003.

- **ICFES** (2012). *Guía de Orientación de SABER 11°.* Bogotá: ICFES.

- **MEN** (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Lengua Extranjera. Inglés.* Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Anexo 6

Estudios que respaldan la propuesta de alineación

La propuesta de reestructuración del examen SABER 11° actual resulta y está basada en una serie de estudios y procesos de validación adelantados por el ICFES en los últimos años. A continuación se destacan los más relevantes[48].

1. Encuestas

- **Encuesta de pertinencia de las competencias y conocimientos incluidos para el ingreso a la educación superior**

  El propósito de la encuesta aplicada a docentes de primer semestre de distintos programas e instituciones de educación superior fue identificar qué habilidades y conocimientos son fundamentales para ingresar a la educación superior. La encuesta se basó en los desempeños que evalúa el examen SABER 11° actualmente, en los Estándares y en los desempeños de competencias genéricas de SABER PRO.

- **Encuesta de prioridades de la educación media**

  El propósito de la encuesta aplicada a los directivos, coordinadores académicos y docentes de establecimientos educativos de educación media fue conocer la experiencia de este grupo de usuarios con los resultados del examen SABER 11°, así como la utilidad que ha tenido para el establecimiento en sus procesos internos de formación, toma de decisiones y mejoramiento.

- **Encuesta a oficinas de admisión y registro de instituciones de educación superior sobre usos de los resultados de SABER 11°**

  El objetivo central de la encuesta aplicada a los directores y jefes de admisión y registro de las instituciones de educación superior fue identificar los usos dados a los resultados del examen SABER 11° en sus procesos de admisión de estudiantes a los diferentes programas académicos ofrecidos y, en particular, conocer aquella información de los reportes de resultados que consideran más relevante para la toma de decisiones en dichos procesos.

48 Los documentos correspondientes a estos estudios pueden consultarse en www.icfes.gov.co.

2. Análisis del examen SABER 11° vigente

Como parte del diseño y desarrollo de los instrumentos de evaluación estandarizada, se han realizado estudios y análisis de las pruebas y de sus resultados, con el fin de ajustarlos de acuerdo con los propósitos del examen. En particular:

- **Estudio de la capacidad predictiva de la prueba SABER 11° y las pruebas genéricas de SABER PRO en el desempeño académico en la educación superior**

El propósito de este estudio fue evaluar la capacidad que tienen el examen de Estado SABER 11° y las pruebas genéricas de SABER PRO para predecir los resultados que obtienen los estudiantes que ingresan a la educación superior por primera vez, durante los cuatro primeros semestres de su formación profesional.

- **Análisis comparativo de los estándares básicos de educación media y de los contenidos del examen SABER 11° actual orientado hacia el ajuste o diseño de las especificaciones de las diferentes pruebas**

Este proceso se desarrolló entre 2009 y 2010 en tres fases. La primera consistió en la elaboración de especificaciones bajo el modelo basado en evidencias en las áreas de Matemáticas, Lenguaje, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales; la segunda fue la validación con expertos nacionales; y la tercera fue la validación con docentes en ejercicio de distintas regiones del país. La validación con docentes se centró en el análisis de aspectos como la pertinencia de las especificaciones frente a los Estándares y su correspondencia con el modelo basado en evidencias y con el trabajo que se realiza en el aula.

- **Análisis comparativo de los exámenes internacionales y de las especificaciones del actual examen SABER 11° orientado hacia su alineación**

- **Informe del Banco Mundial – Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)**

“El informe proporciona un análisis de los logros de la última década y los desafíos a los que se enfrenta Colombia en su intento por ofrecer un sistema de clase mundial a sus ciudadanos, a la luz del contexto económico, social y político del país. El informe ofrece un estudio profundo y recomendaciones sobre el acceso y la equidad, la pertinencia del sistema, su gobernabilidad y gestión, la investigación y el desarrollo y su financiación”. (OCDE 2012).

3. Desarrollo de componentes del examen SABER 11° propuesto

- **Elaboración de especificaciones para la prueba de Competencias Ciudadanas**

Para la elaboración de especificaciones se conformó un equipo interdisciplinar de expertos e investigadores reconocidos en el tema de competencias ciudadanas y se analizaron los documentos marco de las pruebas de competencias ciudadanas de SABER 5° y SABER 9°, los Estándares y el Estudio Internacional de Cívica y Ciudadanía (ICCS). La propuesta de evaluación de competencias ciudadanas ha sido presentada a investigadores y en distintos foros sobre el tema.

- **Desarrollo de la capacidad de calificación de preguntas abiertas**

A partir de la aplicación de la prueba de comunicación escrita en el examen SABER PRO desde el 2009 y de las distintas experiencias de calificación en las pruebas internacionales en las que ha participado Colombia, se ha avanzado en la sistematización y estandarización del proceso de calificación de preguntas abiertas que incluye el diseño y elaboración de este tipo de preguntas, el diseño y validación de las rejillas de calificación, la estandarización del procedimiento de calificación y la selección, entrenamiento y especialización de calificadores. Paralelamente, se ha avanzado en el desarrollo de software que soporta todo este proceso. Actualmente se tienen en marcha procesos de calificación de preguntas abiertas con más de 200 calificadores en red simultáneamente.

Validaciones de la estructura del examen SABER 11° propuesto

- **Validación por parte de expertos internacionales**

Con el fin de tener en cuenta la experiencia internacional en evaluación educativa, se consultaron expertos internacionales[49] que han asesorado al ICFES en distintas pruebas como SABER 3°, SABER 5°, SABER 9° y SABER PRO sobre la reestructuración del examen SABER 11°. Las opiniones de estos expertos giraron en torno a temas como la validez, comparabilidad, valor agregado, estructura del examen, confiabilidad y motivación / interés.

49 Luis Saldivia y Eugenio González (Educational Testing Service - ETS), Doug McCurry (Australian Council for Educational Research - ACER) y Richard Shavelson (Graduate School of Education, Stanford University and SK Partners, LLC).

- **Validación por parte de expertos nacionales (externos al ICFES)**

De común acuerdo con el MEN, se conformó un equipo de expertos nacionales con reconocimiento en el sector educativo por su experiencia e independencia, para integrar un comité técnico de alto nivel que valida y orienta las decisiones relativas a la alineación del examen SABER 11°[50]. Además, se han conformado comités de área con expertos en cada una de ellas que han apoyado la elaboración y validación de las especificaciones y preguntas de las pruebas.

- **Aplicación experimental del nuevo examen SABER 11°**

Desde 2012 se han realizado tres aplicaciones piloto con las estructuras de pruebas alineadas. Estos pilotajes se han realizado con la población de estudiantes de grado 11° y han permitido obtener información técnica sobre el comportamiento psicométrico de las pruebas y preguntas.

50 Conforman este equipo Carlos Eduardo Vasco Uribe, Mauricio Duque Escobar, Ángela Bermúdez Vélez y Javier Sáenz Obregón.

Calle 17 No. 3-40 • Teléfono: (57-1)338 7338 • Fax: (57-1)283 6778 • Bogotá - Colombia
www.icfes.gov.co

Esto es construir un país justo.
Estamos transformando a Colombia.