

Las diferencias y el contexto en los módulos genéricos

Documento de análisis de resultados Examen Saber Pro 2017

Módulo de Lectura crítica

Colombia 2018

Presidente de la República
Iván Duque Márquez

Ministra de Educación Nacional
María Victoria Angulo

Viceministra de Educación Preescolar, Básica y Media
Constanza Alarcón Párraga

Directora General
María Figueroa Cahnspeyer

Secretaria General
María Sofía Arango Arango

Directora de Evaluación
Natalia González Gómez

Director de Producción y Operaciones
José Giovany Babativa Márquez

Director de Tecnología
Eliecer Vanegas Murcia

Subdirectora de Producción de Instrumentos
Nubia Sánchez Martínez

Subdirector de Diseño de Instrumentos
Luis Javier Toro Baquero

Subdirector de Estadísticas
Natalia González Gómez (E)

Subdirectora de Análisis y Divulgación
Silvana Godoy Mateus

Elaboración del documento
Jorge Leonardo Duarte Rodríguez
Mayra Alejandra Sarria Murcia

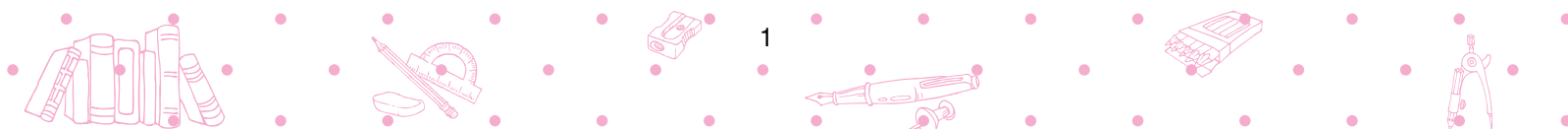
Revisión de estilo
Andrés Felipe Vélez Martínez

Diseño y diagramación
Alejandra Guzmán Escobar

Publicación del Instituto Colombiano
para la Evaluación de la Educación (ICFES)
ICFES, 2018
Todos los derechos de autor reservados

ISBN de la versión digital: 978-958-11-0874-9

Bogotá, D. C., agosto de 2018





Términos y condiciones de uso para publicaciones y obras de propiedad del Icfes

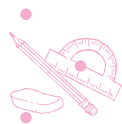
El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) pone a la disposición de la comunidad educativa y del público en general, DE FORMA GRATUITA Y LIBRE DE CUALQUIER CARGO, un conjunto de publicaciones a través de su portal www.icfes.gov.co. Dichos materiales y documentos están normados 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, transformar¹, promocionar o realizar acción alguna de la cual se lucre directa o indirectamente con este material. Esta publicación cuenta con el registro ISBN (International Standard Book Number, o Número Normalizado Internacional para Libros) que facilita la identificación no solo de cada título, sino de la autoría, 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 al Icfes como fuente de autor. Lo anterior siempre que los pasajes 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 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.

¹La 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, de modo 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 de 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.





Índice

1. Introducción	4
2. Caracterización de los estudiantes que presentan el módulo	6
2.1. Caracterización de la población evaluada por regiones	6
2.2. Caracterización de la población evaluada por municipios con mayor número de evaluados	7
3. Puntaje promedio del módulo desagregado por sector y nivel socioeconómico	9
3.1. Comparación a nivel regional	10
3.2. Comparación entre municipios con mayor número de evaluados	11
4. Niveles de desempeño del módulo	14
5. Las afirmaciones del modulo en términos relativos	15
6. Mapa de calor: el desempeño en las afirmaciones según tamaño y nivel socioeconómico	19
7. Discusión	24
8. Referencias bibliográficas	26
9. Anexo 1: Resultados de puntaje promedio, niveles de desempeño y afirmaciones en municipios con mayor número de programas y estudiantes	27
10. Anexo 2: Estadísticas descriptivas para las IES que presentaron el módulo	34





1. Introducción

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - Icfes - en el desarrollo de las pruebas Saber Pro y Saber TyT construyó diversos marcos de referencia para agrupar disciplinas académicas y así facilitar el reconocimiento de áreas del conocimiento con contenidos afines en la evaluación de competencias genéricas y específicas. De estos marcos de referencia se desprenden 40 módulos específicos y 5 módulos genéricos, cada uno agrupa una serie de competencias que le son propias y permiten medir el conocimiento en el área que le corresponde².

Los módulos de competencias genéricas son resueltos por todos los estudiantes que presentan la prueba, mientras que los módulos de competencias específicas los presentan los estudiantes según el programa académico al que pertenecen y la elección de la institución educativa del módulo que debe presentar cada programa. De esta manera se busca evaluar competencias generales del desarrollo íntegro y personal de los colombianos, así como las competencias específicas que den cuenta del aprendizaje que se desarrolla en los programas académicos específicos.

A su vez, el Icfes clasifica los programas académicos en grupos de referencia, los cuales corresponden a un conjunto de programas universitarios que tienen características similares en términos de su currículo y por tanto comparten estrategias de enseñanza y aprendizaje similares. Estos grupos de referencia se definen según la clasificación de programas del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) del Ministerio de Educación Nacional y la clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) de la Unesco (Icfes, 2016). Se debe tener en cuenta que un módulo específico puede ser presentado por más de un grupo de referencia, dependiendo de la elección que haga cada institución educativa del conjunto de posibilidades que proporciona el Icfes para cada grupo.

La clasificación en los módulos específicos permite ver las especificidades de cada programa académico, cómo se está desarrollando en el país y cuáles son sus deficiencias o dificultades. Así mismo, la clasificación permite ir más allá de un examen que evalúe competencias genéricas para detallar las competencias específicas de los futuros profesionales, técnicos y tecnólogos del país.

Los reportes de Saber Pro y Saber TyT que el Icfes publica en la página web muestran cómo está cada IES y sus sedes en cada uno de sus programas en cada módulo evaluado. Esta serie de publicaciones complementa los resultados con análisis comparativos para 3 de los 5 módulos genéricos³. Más que volver a mostrar la información existente, se hace una comparación, dentro de cada módulo, de las diferencias entre regiones, municipios, sector, nivel socioeconómico y tamaño. Dividir los promedios de los estudiantes en estas categorías permite a las instituciones saber cómo están respecto de estudiantes de otras instituciones similares. Para esto se ha diseñado una herramienta (ver Anexo 2 del presente informe) que cuenta con estadísticas descriptivas de cada

²En la página web del Icfes podrá consultar información más detallada sobre los marcos de referencia para la prueba Saber Pro (Icfes, 2017a).

³Se excluyen los módulos de inglés y comunicación escrita dado que no cuentan con información publicada de porcentaje de respuestas incorrectas en las afirmaciones.





Institución de Educación Superior que se tuvo en cuenta en el informe; lo que permite que cada institución pueda llevar a cabo comparaciones entre sus estadísticas y el agregado nacional, regional y municipal (tanto para los municipios mostrados en el documento como con su respectivo municipio).

En el presente informe se abarca el módulo de Lectura Crítica. Este módulo evalúa las capacidades de entender, interpretar y evaluar textos que pueden encontrarse tanto en la vida cotidiana, como en ámbitos académicos no especializados. El propósito es establecer si un estudiante cuenta con una comprensión lectora que le permita interpretar, aprender y tomar posturas críticas frente a un texto, aunque no cuente con un conocimiento previo del tema tratado.

Este documento se distribuye de la siguiente manera. En la segunda sección se caracteriza la población estudiantil que presentó la prueba Saber Pro en 2017 tanto por regiones como para los 8 municipios con mayor número de evaluados en el módulo. A continuación (sección 3) se muestra el puntaje promedio del módulo para las regiones y los mismos municipios según el sector y nivel socioeconómico. Esta sección permite establecer que la relación entre municipios y sectores no es constante. La sección 4 muestra los niveles de desempeño del módulo para los 8 municipios con mayor número de evaluados. En la quinta sección se presentan las afirmaciones evaluadas de los mismos municipios, haciendo énfasis en la comparación respecto del promedio nacional. En esta sección se destaca que el uso correcto de las afirmaciones debería ser en términos relativos. La sección 6 evalúa el desempeño de cada afirmación por medio de un mapa de calor que permite ver si el nivel socioeconómico y el tamaño son características importantes en el desempeño de las instituciones. En la sección 7 se plantea una discusión acerca del uso correcto de los resultados presentados en este informe, y en general, de las pruebas estandarizadas. Por último, como anexos, se muestran los resultados para algunos municipios representativos⁴ de Colombia (Anexo 1) y resultados para cada institución incluida en el análisis (Anexo 2).

⁴Municipios con mayor número de programas y de estudiantes evaluados en la prueba Saber Pro 2017





2. Caracterización de los estudiantes que presentan el módulo

Antes de analizar el puntaje promedio del módulo, vale la pena caracterizar la población que presentó cada módulo. Esto permite dar una idea de cuáles son las características generales de los estudiantes que presentan un módulo y su comparación con el total de población estudiantil que presenta la prueba. En otras palabras, esta sección muestra cómo se distribuye el módulo genérico según la población que presentó la prueba Saber Pro en 2017. En las figuras que se presentan a continuación se hace una caracterización de la población según el sector de las instituciones a las que pertenecen los estudiantes y el nivel socioeconómico de estos mismos, desagregando por región y por municipios con mayor número de evaluados. Los porcentajes dentro de cada región/municipio se calcularon teniendo en cuenta el total de estudiantes evaluados de cada región/municipio que contaban con información completa⁵. Los colores de gama verde corresponden a estudiantes de instituciones privadas, mientras que los colores de gama rosa corresponden a estudiantes de instituciones públicas. A su vez los colores oscuros corresponden a estudiantes de niveles socioeconómicos 1 y 2, mientras que los colores claros identifican a los estudiantes de niveles socioeconómicos 3 y 4.

2.1. Caracterización de la población evaluada por regiones

La Figura 1 presenta la distribución de la población tanto a nivel nacional como por regiones para el módulo genérico de Lectura crítica y para el total de estudiantes evaluados en Saber Pro 2017. Esta gráfica permite llevar a cabo diversas comparaciones. Inicialmente, para el total de la población evaluada (lado derecho del gráfico) se observa que a nivel nacional la mayor parte de los estudiantes se concentra en los niveles socioeconómicos 1 y 2 del sector privado y que en Amazonía todos los estudiantes pertenecen a instituciones públicas. Al concentrarse en el módulo, se observa que a nivel nacional la población evaluada se concentra en los niveles socioeconómicos 1 y 2 del sector privado. Si se compara entre regiones, se observa que para este módulo todas las regiones cuentan con estudiantes evaluados y Andina tiene la mayor participación de estudiantes de universidades privadas. En cuanto a grupos socioeconómicos, Amazonía es la región que concentra mayor proporción de estudiantes en niveles socioeconómicos 1 y 2⁶.

Una manera fácil de establecer comparaciones entre una institución y el agregado nacional (o con las diferentes regiones), consiste en aplicar una sencilla regla de tres. Dado que la población evaluada está dividida entre los 4 grupos poblacionales⁷, no es correcto establecer comparaciones directas entre los porcentajes de participación de la población de una IES y los porcentajes de participación para los diferentes agregados (a nivel nacional y por regiones). Así, una determinada IES (que pertenece al sector privado) con 10.5% de estudiantes en el grupo de nivel

⁵Los estudiantes con información completa hacen referencia a estudiantes que tienen tanto información del puntaje del módulo como información del INSE

⁶Calculado a partir del total de estudiantes evaluados de la región que contaban con información completa de puntaje e INSE

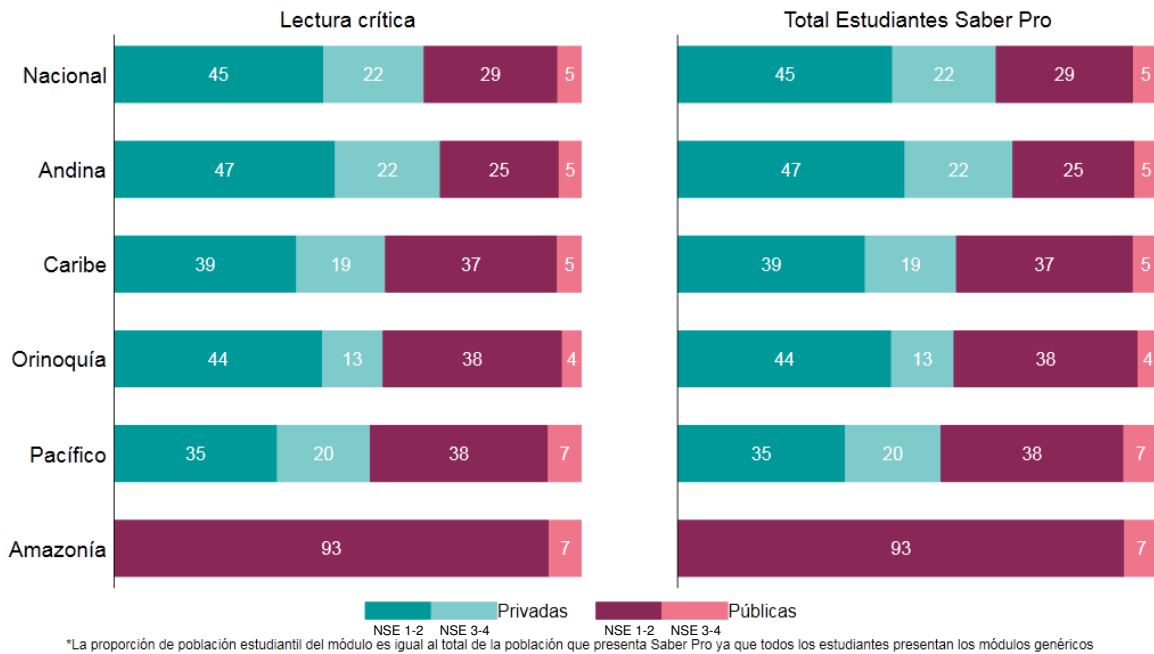
⁷Los cuatro grupos poblacionales corresponden a estudiantes de: NSE 1 y 2 de instituciones privadas, NSE 1 y 2 de instituciones públicas, NSE 3 y 4 de instituciones privadas y NSE 3 y 4 de instituciones públicas





socioeconómico 1 y 2 se podrá comparar con el agregado nacional al multiplicar ese 10.5% por 67%(total de población en instituciones privadas a nivel nacional dentro del módulo genérico) y dividirlo entre 100.

Figura 1: Porcentaje de participantes por región, sector y nivel socioeconómico



Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.

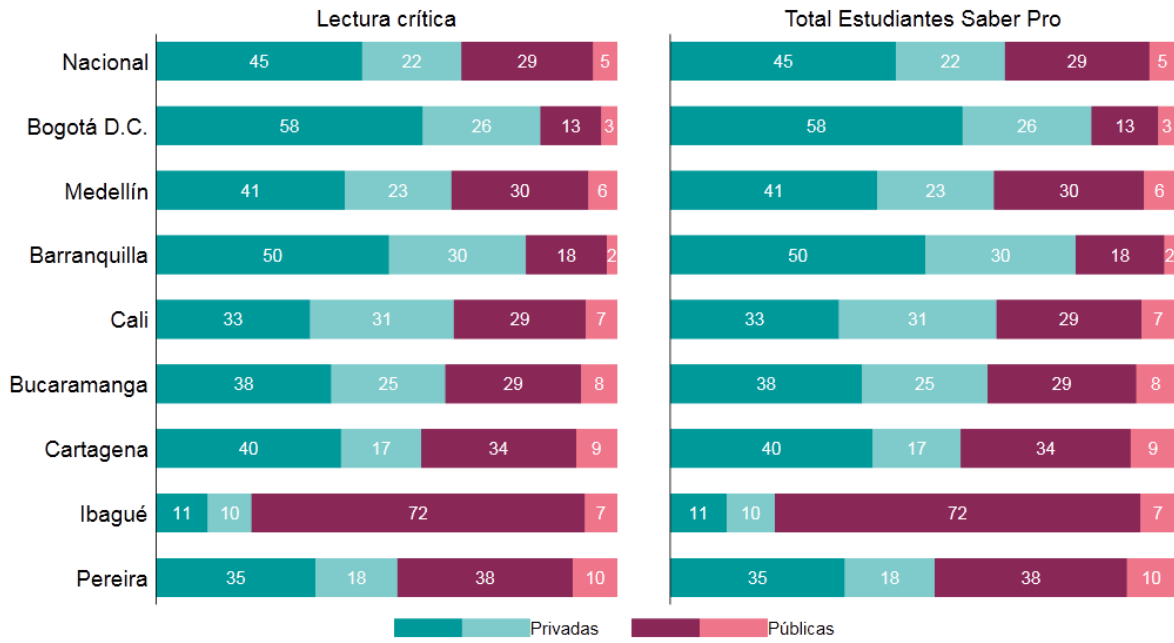
2.2. Caracterización de la población evaluada por municipios con mayor número de evaluados

La Figura 2 presenta la distribución de la población tanto a nivel nacional como por municipios con mayor número de evaluados, para el módulo genérico y para el total de estudiantes evaluados en Saber Pro 2017. Para el total de la población evaluada (lado derecho del gráfico) se observa que el municipio que agrupa la mayor proporción de estudiantes de universidades públicas es Ibagué; mientras que Bogotá D.C. agrupa el mayor porcentaje de estudiantes de instituciones privadas. Al concentrarse en el módulo, si se compara entre municipios, Bogotá D.C. tiene la mayor participación de estudiantes de universidades privadas, mientras que Ibagué es el municipio que concentra mayor proporción de estudiantes en instituciones públicas. En cuanto a grupos socioeconómicos, Ibagué es el municipio que concentra mayor proporción de estudiantes en niveles socioeconómicos 1 y 2. Al igual que en la figura anterior, es fácil establecer comparaciones entre una IES y los municipios listados aplicando una sencilla regla de tres.





Figura 2: Porcentaje de participantes por municipio, sector y nivel socioeconómico



*La proporción de población estudiantil del módulo es igual al total de la población que presenta Saber Pro ya que todos los estudiantes presentan los módulos genéricos

Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.





3. Puntaje promedio del módulo desagregado por sector y nivel socioeconómico

El día del examen los estudiantes responden un cuestionario socioeconómico que indaga por posesiones en el hogar, información familiar y tenencia de algunos bienes culturales. Sin pretender abarcar todo lo que podría definirse como socioeconómico y cultural, la encuesta permite la categorización de los estudiantes en cuatro grupos socioeconómicos. El puntaje promedio en cada uno, por lo general, muestra la relación positiva que existe entre los puntajes de la prueba y las características socioeconómicas de los estudiantes. Además, permite identificar el nivel socioeconómico promedio de las instituciones y la variación de estudiantes dentro de cada una. Se esperaría que las instituciones que concentran estudiantes de niveles socioeconómicos altos, tengan resultados altos y que las que tienen gran variación de estudiantes, logren igualar al alza el desempeño de los estudiantes de niveles bajos con los de niveles altos.

Tener en cuenta la estimación del nivel socioeconómico de los estudiantes a la hora de analizar los resultados puede ser de gran ayuda. Hay instituciones que tienen puntajes más altos que otras, pero la comparación entre ellas no permite identificar si las diferencias se deben a la composición de sus estudiantes o al proceso educativo. En cambio, la comparación entre instituciones del mismo nivel socioeconómico permite una identificación más precisa, aunque no completa, de la parte del desempeño que se debe a las características controlables por las instituciones. De esta forma, es más preciso reconocer una institución porque tiene desempeño alto respecto de sus comparables o porque tiene desempeño bajo respecto de sus comparables, que hacerlo sin tener en cuenta otras características. Por otro lado, si las instituciones creyeran que van a ser evaluadas con criterios que tienen en cuenta la composición de sus estudiantes, descartarían cualquier estrategia basada en la selección de estudiantes.

Hay diferencias fuertes en la composición socioeconómica de los estudiantes de diferentes regiones y municipios, y de instituciones públicas y privadas. Por tanto, las diferencias en el desempeño en la prueba condicionado a estas características no van a ser constantes. Así, una recomendación que se hace al analizar el puntaje promedio es llevar a cabo comparaciones en torno al desempeño de municipios, sectores y niveles socioeconómicos.

Teniendo en cuenta lo anterior, en esta sección se presenta el puntaje promedio por regiones y municipios (con mayor número de evaluados) desagregado por sector y nivel socioeconómico. Las figuras que se muestran a continuación permiten hacer comparaciones entre sectores, regiones/municipios y grupos de nivel socioeconómico. La parte derecha corresponde a la caracterización de la población presentada en la sección anterior (información que complementa el análisis del promedio del puntaje de la prueba). Los colores siguen el patrón mencionado en la sección anterior, en donde el verde corresponde a estudiantes pertenecientes a instituciones privadas y la gama de rosados a estudiantes pertenecientes a instituciones públicas. El color de las barras es gris cuando la diferencia entre sectores no es significativa.

En los diferentes análisis que se lleven a cabo con la información de las figuras, siempre se debe tener en cuenta la metodología del tamaño del efecto. Esta metodología permite identificar si las





diferencias entre los distintos niveles de agregación son considerables, a partir de un análisis de medias y varianzas. Así, algunas puntuaciones que numéricamente pueden ser mayores o menores, al compararlas teniendo en cuenta el tamaño del efecto, podrían ser similares. En el caso del examen Saber Pro se encontró que, si la diferencia en el promedio es mayor o igual a 9 puntos, se puede afirmar que estas diferencias son considerables, de lo contrario los resultados son similares y las diferencias no son significativas. (Icfes, 2017c)

Adicionalmente, cabe resaltar que los promedios para cada sector en las diferentes regiones/municipios corresponden a los agregados generales para todo el sector. Por su parte, para el cálculo de los promedios por grupos socioeconómicos se tomó en cuenta solo los estudiantes que registraban información del Índice de Nivel Socioeconómico. Por tanto, en algunos casos puede que estos promedios estén por encima o por debajo del promedio del sector. Esto puede pasar debido a que los puntajes que no se tienen en cuenta terminan afectando el cálculo del promedio para los diferentes grupos. En relación a esto, se invita a la comunidad educativa a incentivar a que sus estudiantes contesten a cabalidad y a conciencia el cuestionario socioeconómico que se entrega el día de la prueba, dado que de la calidad de información proporcionada por los estudiantes depende la calidad de los resultados y de los análisis que se obtengan de estos.

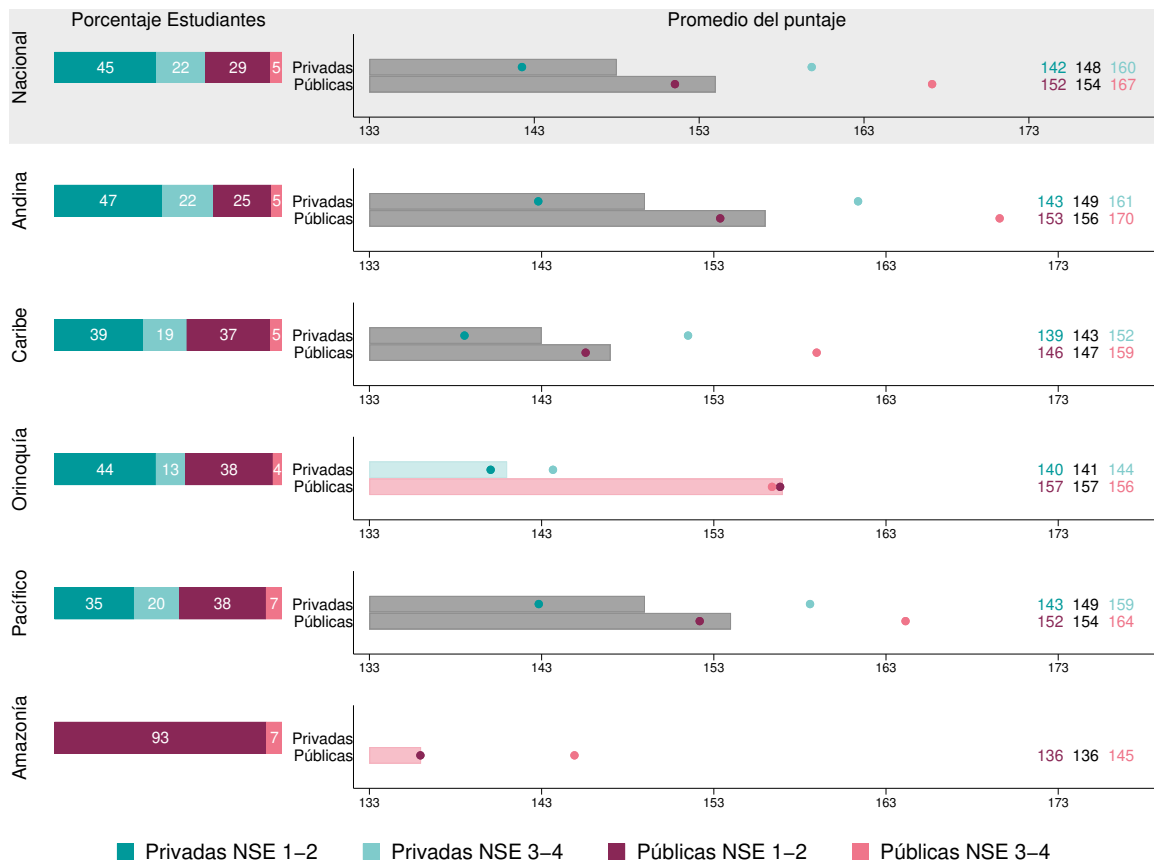
3.1. Comparación a nivel regional

La Figura 3 muestra información del puntaje promedio de la prueba para las regiones naturales del país y el total nacional. La diferencia en el agregado nacional entre sectores es de 6 puntos (diferencia que no es significativa). Adicionalmente, se observa que la brecha entre grupos socioeconómicos es significativa en ambos sectores y es mayor para las instituciones privadas. Comparando entre regiones, se puede apreciar que la región Orinoquía tiene la mayor brecha entre sectores con una diferencia de 16 puntos (diferencia que según el punto de corte de 9 puntos es significativa). A su vez, Andina es la que tiene una brecha mayor entre grupos de nivel socioeconómico para las instituciones públicas con una diferencia (significativa) de 17 puntos entre grupos; mientras que en las instituciones privadas es la región Andina.





Figura 3: Porcentaje de la población y puntaje promedio por sector y NSE, por regiones de Colombia



Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.

3.2. Comparación entre municipios con mayor número de evaluados

La Figura 4 muestra los municipios con mayor número de evaluados dentro de la prueba para este módulo. El municipio con mayor puntaje promedio en el módulo es Cali, con un promedio de 157 puntos (promedio del municipio sin tener en cuenta el sector). Específicamente, en Cali presentaron la prueba estudiantes tanto de instituciones públicas como de instituciones privadas con una brecha en el promedio entre sectores de 6 puntos (diferencia que no es significativa). Si se analizan las brechas por grupos socioeconómicos para este municipio, se encuentra que para las instituciones privadas la brecha entre estudiantes de estrato 1 y 2 y estudiantes de estrato 3 y 4 es de 13 puntos, mientras que en las instituciones públicas es de 10 puntos.

Por otro lado, al comparar el puntaje de los diferentes municipios por sector, se establece que Medellín es el municipio con mayor promedio del puntaje entre las instituciones públicas y a su vez Cali es el municipio con mayor promedio dentro de las instituciones privadas. Adicionalmente, entre





los municipios que reportan estudiantes en ambos sectores, Pereira es el que presenta mayor diferencia entre el promedio del puntaje entre instituciones públicas e instituciones privadas.

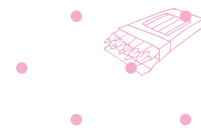
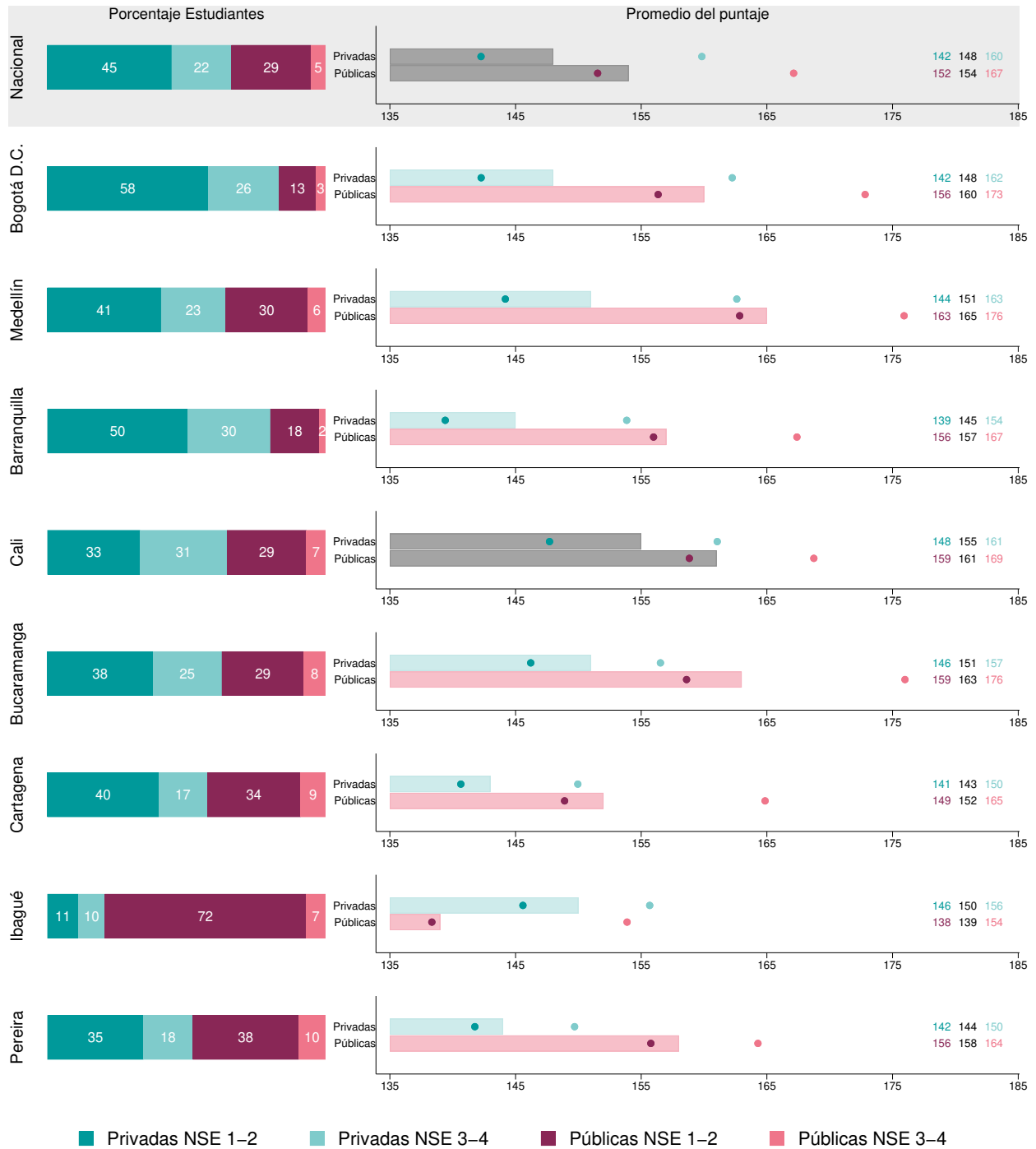
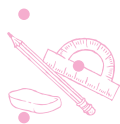




Figura 4: Puntaje promedio por sector y NSE para los municipios con mayor número de evaluados



Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.



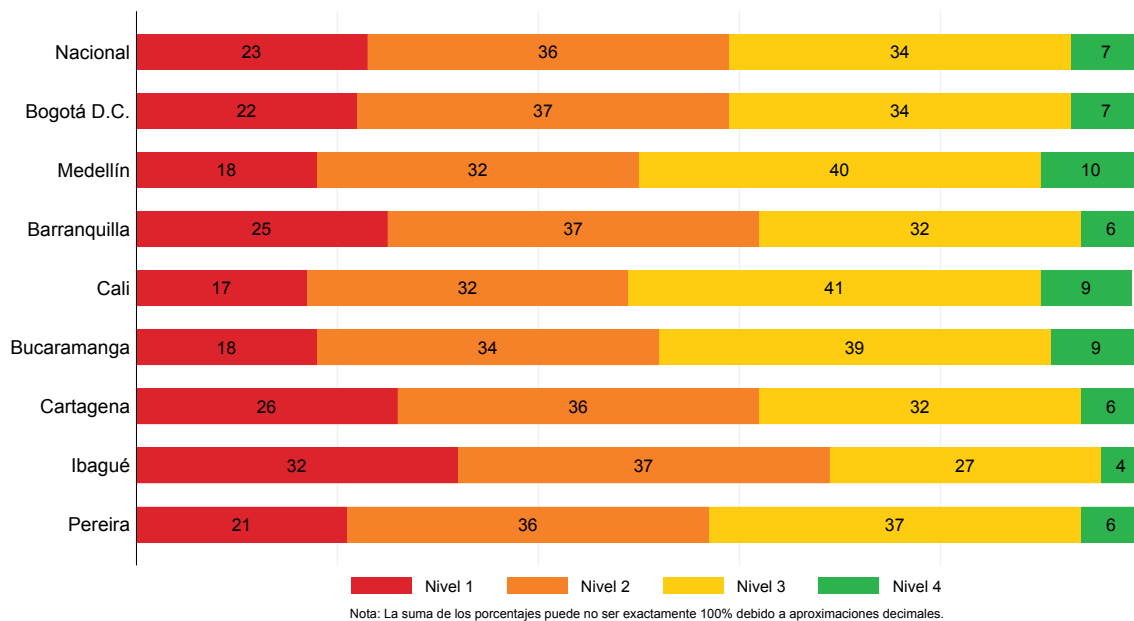


4. Niveles de desempeño del módulo

Otro indicador relevante a la hora de analizar los resultados de la prueba Saber Pro corresponde al porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño. Los niveles de desempeño se establecieron con el objetivo de complementar el puntaje numérico que se otorga a los estudiantes. Cada nivel corresponde a una descripción cualitativa de las habilidades y conocimientos de los estudiantes (Icfes, 2017c). Una descripción más detallada de este indicador está disponible en la guía de orientación del módulo (Icfes, 2017b).

La Figura 5 muestra los niveles de desempeño para el módulo para el agregado nacional y los 8 municipios con mayor número de evaluados. Se evidencia un mejor desempeño en los estudiantes pertenecientes a Cali, ya que es donde hay una menor proporción de alumnos en el nivel de desempeño 1. Por otro lado, Ibagué es el municipio con mayor proporción de estudiantes en el nivel de desempeño 1.

Figura 5: Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en los municipios con mayor número de evaluados



Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.





5. Las afirmaciones del modulo en términos relativos

Las afirmaciones son enunciados que se hacen acerca de los conocimientos, habilidades y capacidades que se pretenden inferir a partir de las respuestas otorgadas por los estudiantes en el examen. En este sentido, la afirmación traduce el módulo de competencia genérica en desempeños y permite dar cuenta del significado y alcance de los puntajes obtenidos por los estudiantes.

En esta sección se muestran las afirmaciones evaluadas en el módulo, para cada municipio seleccionado, con especial interés en la comparación respecto del agregado de todos los estudiantes que presentaron el modulo. Este agregado se usa como un comparador conveniente, que podría ser otro, siempre y cuando la comparación sea respecto del mismo agregado. Con este análisis se sugiere que la forma más eficiente de aprovechar la información pedagógica que brindan las afirmaciones es con las comparaciones respecto de un grupo semejante.

La comparación en términos relativos está motivada por las diferencias en las dificultades de las afirmaciones del mismo modulo. Si se ven dos afirmaciones de una institución y se concluye que hay más falencias en una que en otra, implícitamente se está suponiendo que ambas teóricamente tienen la misma dificultad. Sin embargo, si alguna de las dos es intrínsecamente más difícil que la otra (por ejemplo, una es un conocimiento posterior al desarrollado en la primera), la comparación de ambas no dice cuál parte se debe a este hecho o al trabajo dentro de la institución. En cambio, una institución puede ver la diferencia de cada afirmación respecto de un comparador para saber en términos relativos en cuánto se aleja de este y así poder comparar entre afirmaciones. De esta forma se puede priorizar u organizar las afirmaciones porque se elimina las diferencias en la dificultad.

Las afirmaciones que componen este módulo son⁸:

Afirmación 1: Comprende cómo se articulan las partes de un texto para darle un sentido global.

Afirmación 2: Identifica y entiende los contenidos locales que conforman un texto.

Afirmación 3: Reflexiona a partir de un texto y evalúa su contenido.

En la Figura 6 se muestran los resultados por afirmación para los 8 municipios con mayor número de evaluados en la prueba. En el lado izquierdo de la figura se presentan los porcentajes de respuestas incorrectas para cada afirmación y en el lado derecho se presentan las diferencias con el agregado de todos los estudiantes que presentan el modulo (que denominamos Colombia). Para el caso del porcentaje de afirmaciones incorrectas, el número 100 expresa que todas las preguntas fueron respondidas incorrectamente por todos los estudiantes y el número cero que todas fueron respondidas correctamente. Los colores del lado izquierdo están representados bajo una escala de cuatro colores⁹ con los siguientes rangos:

⁸Las afirmaciones están organizadas en orden alfabético, por tanto el orden no representa ni dificultad ni precedencia. Este orden establece la distribución de las afirmaciones en las gráficas que se presentan a continuación

⁹Ver informe nacional Saber 11 2018 (Icfes, 2018)





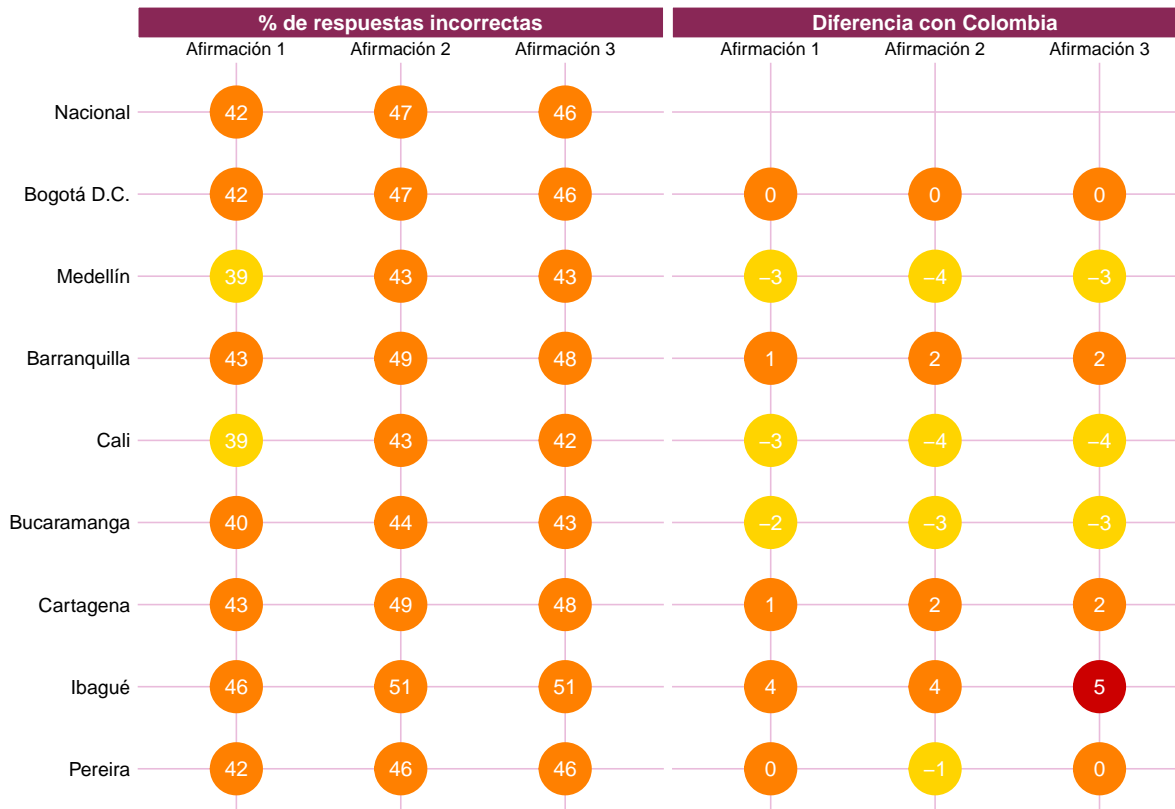
- Si el porcentaje promedio de respuestas incorrectas es menor al 20 % se asigna el color verde.
- Si el porcentaje promedio de respuestas incorrectas es mayor o igual al 20% y menor al 40 % se asigna el color amarillo.
- Si el porcentaje promedio de respuestas incorrectas es mayor o igual al 40% y menor al 70 % se asigna el color naranja
- Si el porcentaje promedio de respuestas incorrectas es mayor o igual a 70% se asigna el color rojo.

Para el caso de las diferencias (lado derecho), entre mayor sea el valor, el porcentaje promedio de respuestas incorrectas para la ciudad estará cada vez más por encima del promedio para Colombia. Esto significa que las ciudades que tengan mayor valor, tendrán mayores falencias que el promedio nacional en una afirmación específica y por tanto, un valor negativo es lo deseable. El color rojo de los círculos corresponde a las ciudades que están por encima de Colombia en 5 puntos porcentuales o más; el color naranja corresponde a las ciudades que están entre 0 y menos de 5 puntos porcentuales por encima de Colombia; el color amarillo agrupa las que están entre más de 0 puntos porcentuales y menos de 5 puntos porcentuales por debajo del promedio nacional; y finalmente, el color verde corresponde a las ciudades que se encuentran por debajo del promedio nacional en 5 puntos porcentuales o mas.





Figura 6: Porcentaje de respuestas incorrectas por afirmación para los municipios con mayor número de evaluados



% respuestas incor: verde (menos del 20%), Amarillo (entre 20% y menos del 40%), Naranja (entre 40% y menos del 70%), Rojo (70% o más)
 Diferencias: Verde si es menor o igual que -5, Amarillo cuando está entre -4.9 y -0.1, Naranja si está entre 0 y 4.9, y Rojo si es mayor o igual que 5

Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.

En la Figura 6 se ve que para la Afirmación 1 entre los municipios que tienen una mayor diferencia en el porcentaje de respuestas incorrectas con respecto a Colombia se encuentra Ibagué (el cual está por debajo del desempeño promedio nacional en 4 puntos porcentuales), con un porcentaje de respuestas incorrectas de 46; mientras que entre los municipios que se encuentran más cerca al desempeño nacional está Bogotá D.C. (el cual está en el mismo nivel del desempeño promedio nacional), con un porcentaje de respuestas incorrectas de 42.

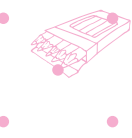
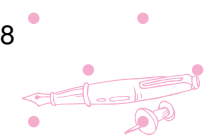
Para la Afirmación 2 entre los municipios que tienen una mayor diferencia en el porcentaje de respuestas incorrectas con respecto a Colombia está Cali (el cual está por encima del desempeño promedio nacional en 4 puntos porcentuales), con un porcentaje de respuestas incorrectas de 43; mientras que entre los municipios que se encuentran más cerca al desempeño nacional está Bogotá D.C. (el cual está en el mismo nivel del desempeño promedio nacional), con un porcentaje de





respuestas incorrectas de 47.

Para la Afirmación 3 entre los municipios que tienen una mayor diferencia en el porcentaje de respuestas incorrectas con respecto a Colombia se encuentra Ibagué (el cual está por debajo del desempeño promedio nacional en 5 puntos porcentuales), con un porcentaje de respuestas incorrectas de 51; mientras que el municipio que se encuentra entre los más cercanos al desempeño nacional es Bogotá D.C. (el cual está en el mismo nivel del promedio del nacional), con un porcentaje de respuestas incorrectas de 46.





6. Mapa de calor: el desempeño en las afirmaciones según tamaño y nivel socioeconómico

En esta sección se presenta el comportamiento del porcentaje de preguntas respondidas incorrectamente por los estudiantes agregado por Institución Educativa¹⁰. Se hace una comparación del porcentaje de respuestas incorrectas entre instituciones privadas y públicas, teniendo en cuenta el nivel socioeconómico y el número de evaluados.

Las figuras presentadas a continuación representan un mapa de calor en el que se analiza el nivel de desempeño promedio de las IES de cada afirmación, en diferentes grupos socioeconómicos y tamaños de las instituciones (representado en el número de evaluados). El mapa de calor es una forma de mostrar visualmente, o cualitativamente, las diferencias en el desempeño según tres desagregaciones: sector, nivel socioeconómico y tamaño. Al ver los promedios condicionados a estas características se puede saber si el nivel socioeconómico o el tamaño son características más importantes para las instituciones públicas o para las privadas. En concreto, se pretende destacar el grupo de instituciones que tengan promedios más altos que sus similares. La información general de esta sección, acompañada de la información del Anexo 2 a nivel de institución, permite entender el desempeño relativo de las instituciones.

El eje horizontal corresponde al número de evaluados que tiene cada Institución Educativa. Esta variable se dividió en cuartiles, es decir, cuatro grupos con igual cantidad de instituciones. Así, ordenando las IES de menor a mayor según el número de evaluados, se establecieron los cuatro grupos, siendo el Cuartil 1 el grupo con menor número de evaluados (Instituciones dentro del 25% con menos evaluados) y el Cuartil 4 el grupo de IES con mayor número de evaluados (Instituciones dentro del 25% con más evaluados). En el eje vertical se presenta el Índice de Nivel Socioeconómico (INSE) el cual también fue dividido en cuartiles. Así, el Cuartil 1 hace referencia al grupo de IES que se encuentran dentro del 25% con menor nivel socioeconómico, mientras que el cuartil 4 corresponde al grupo de IES que se encuentran dentro del 25% con mayor nivel socioeconómico¹¹. Así, se establece que Instituciones que se encuentren en la parte superior-derecha de la matriz corresponden a instituciones con mayor nivel socioeconómico y con mayor número de evaluados; mientras las instituciones que se ubiquen en la parte inferior- derecha corresponderán a instituciones con menor nivel socioeconómico y con menor número de evaluados.

Finalmente, para analizar el desempeño promedio de las Instituciones de Educación Superior (colores dentro de la matriz), se agrupó el porcentaje promedio de respuestas incorrectas, dentro cada grupo¹², en cuartiles que reflejan los niveles de desempeño. El Cuartil 1 (color verde) hace referencia al grupo de IES que tienen el menor número de respuestas incorrectas (25% de instituciones que tienen menos incorrectas) y el Cuartil 4 (color rojo) hace referencia al grupo con más respuestas incorrectas en la afirmación (si una institución está en este grupo, significa que se

¹⁰Para obtener el porcentaje por IES se calculó el promedio entre el porcentaje de respuestas incorrectas de los estudiantes de la institución.

¹¹Para el cálculo del INSE por IES se promedió el INSE de los estudiantes dentro de cada institución.

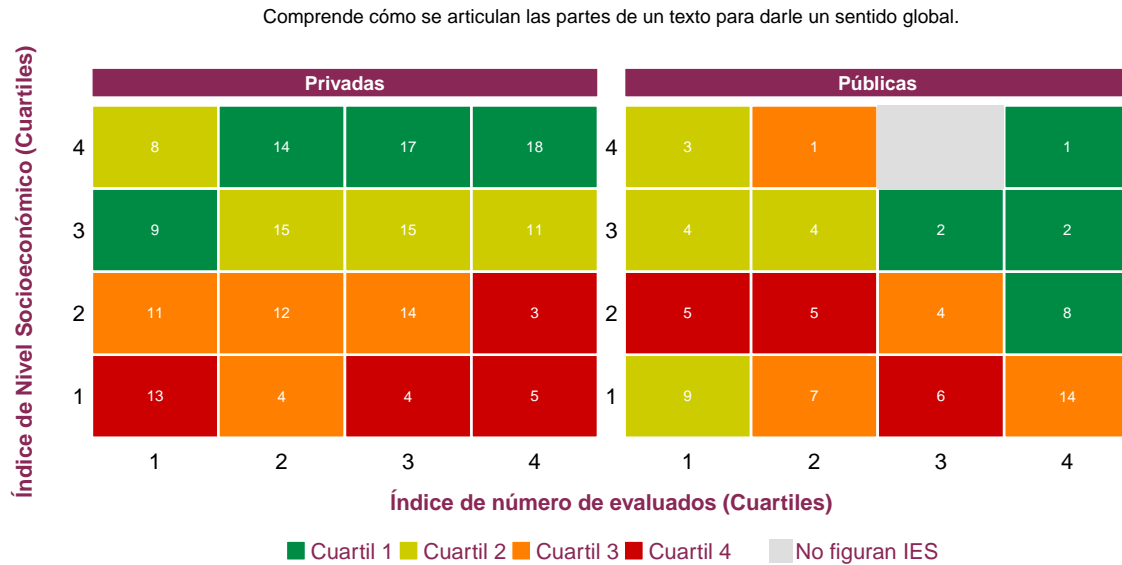
¹²Refiriéndose con la palabra grupo a cada combinación nivel socioeconómico y tamaño que hay en la matriz (16 grupos en total)





encuentra dentro el 25% de instituciones con el mayor número de respuestas incorrectas). Los números dentro de cada recuadro corresponden a la cantidad de IES dentro de cada grupo y en los casos que el color es gris y no tiene número es porque no figuran IES en ese grupo.

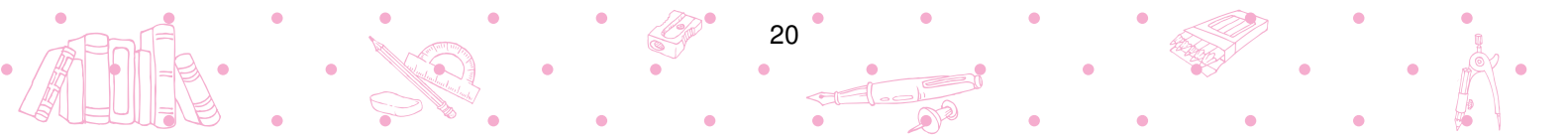
Figura 7: Mapa de calor. Relación del nivel socioeconómico, número de estudiantes evaluados y desempeño, por sector - Afirmación 1



Colores: Cuartil 1: IES que en promedio se encuentran dentro del 25% con menos respuestas incorrectas [...]
 Cuartil 4: IES que en promedio se encuentran dentro del 25% que tienen más respuestas incorrectas.
 Nivel socioeconómico: Cuartil 1: IES que se encuentran dentro del 25% más pobre [...]. Cuartil 4: IES que se encuentran dentro del 25% más rico
 Número de evaluados: Cuartil 1: IES que se encuentran dentro del 25% con menos número de evaluados [...]. Cuartil 4: IES dentro del 25% con más evaluados.
 El valor dentro de cada cuadro hace referencia al número de IES en cada grupo

Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.

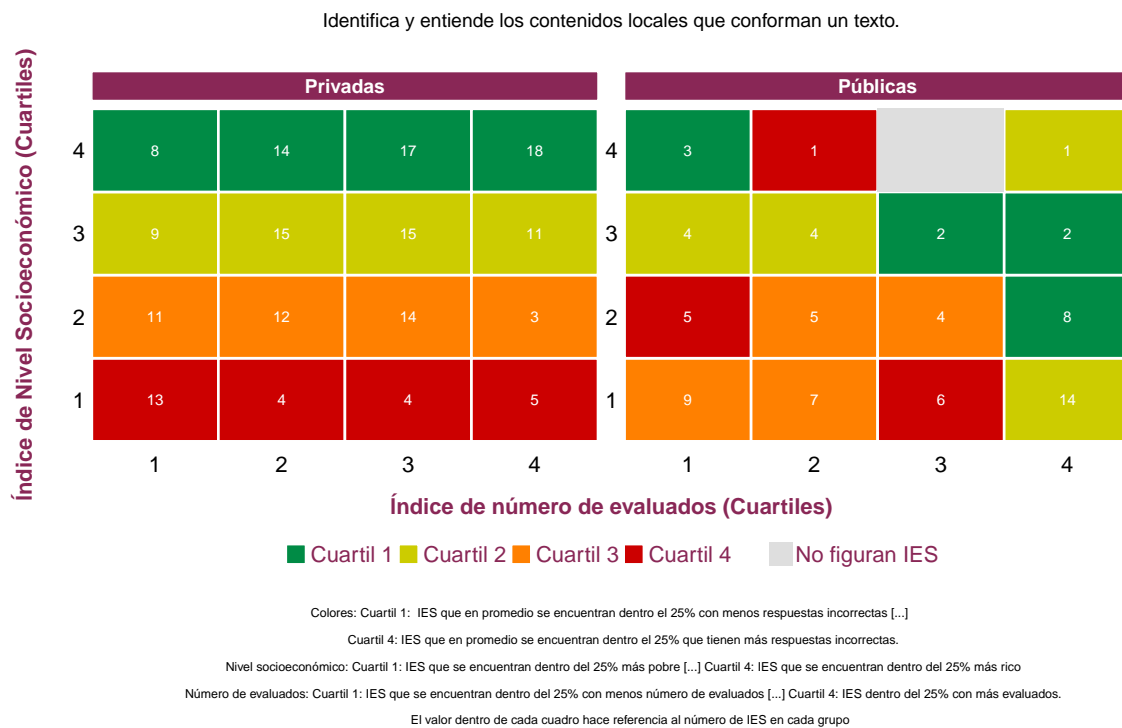
La Figura 7 muestra el comportamiento de las preguntas respondidas incorrectamente (diferenciando entre instituciones privadas y públicas) para la Afirmación 1. Para las IES privadas, la figura muestra que existen instituciones en todos los grupos de categorías. En los grupos de nivel socioeconómico más alto hay instituciones en todas las categorías de número de evaluados y predomina el color verde. Esto significa que en promedio las instituciones dentro de este grupo están dentro del 25% de universidades con menos respuestas incorrectas. Específicamente, se evidencia que para los cuartiles de nivel socioeconómico 3 y 4 el número de grupos en el Cuartil 1 de desempeño es 4, en el Cuartil 2 es 4, en el Cuartil 3 es 0 y en el Cuartil 4 es 0. Para los cuartiles 1 y 2 de nivel socioeconómico el número de grupos en el Cuartil 1 de desempeño es 0, en el Cuartil 2 es 0, en el Cuartil 3 es 4 y en el Cuartil 4 es 4.





En las IES públicas se evidencia que no hay instituciones para algunos grupos de categorías. En los grupos de nivel socioeconómico más alto figuran instituciones solamente en algunas categorías del número de evaluados y no predomina ningún color. Para los cuartiles de nivel socioeconómico 3 y 4 el número de grupos en el Cuartil de desempeño 1 es 3, en el Cuartil 2 es 3, en el Cuartil 3 es 1 y en el Cuartil 4 es 0. Para los cuartiles 1 y 2 de nivel socioeconómico el número de grupos en el Cuartil 1 de desempeño es 1, en el Cuartil 2 es 1, en el Cuartil 3 es 3 y en el Cuartil 4 es 3.

Figura 8: Mapa de calor. Relación del nivel socioeconómico, número de estudiantes evaluados y desempeño, por sector - Afirmación 2



Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.

La Figura 8 muestra el comportamiento de las preguntas respondidas incorrectamente para la Afirmación 2. Para las IES privadas, la figura muestra que existen instituciones en todos los grupos de categorías. En los grupos de nivel socioeconómico más alto hay instituciones en todas las categorías de número de evaluados y predomina el color verde. Esto significa que en promedio las instituciones dentro de este grupo están dentro del 25% de universidades con menos respuestas incorrectas. Específicamente, se evidencia que para los cuartiles de nivel socioeconómico 3 y 4 el número de grupos en el Cuartil 1 de desempeño es 4, en el Cuartil 2 es 4, en el Cuartil 3 es 0 y en el Cuartil 4 es 0. Para los cuartiles 1 y 2 de nivel socioeconómico el número de grupos en el Cuartil 1 de desempeño es 1, en el Cuartil 2 es 1, en el Cuartil 3 es 3 y en el Cuartil 4 es 3.

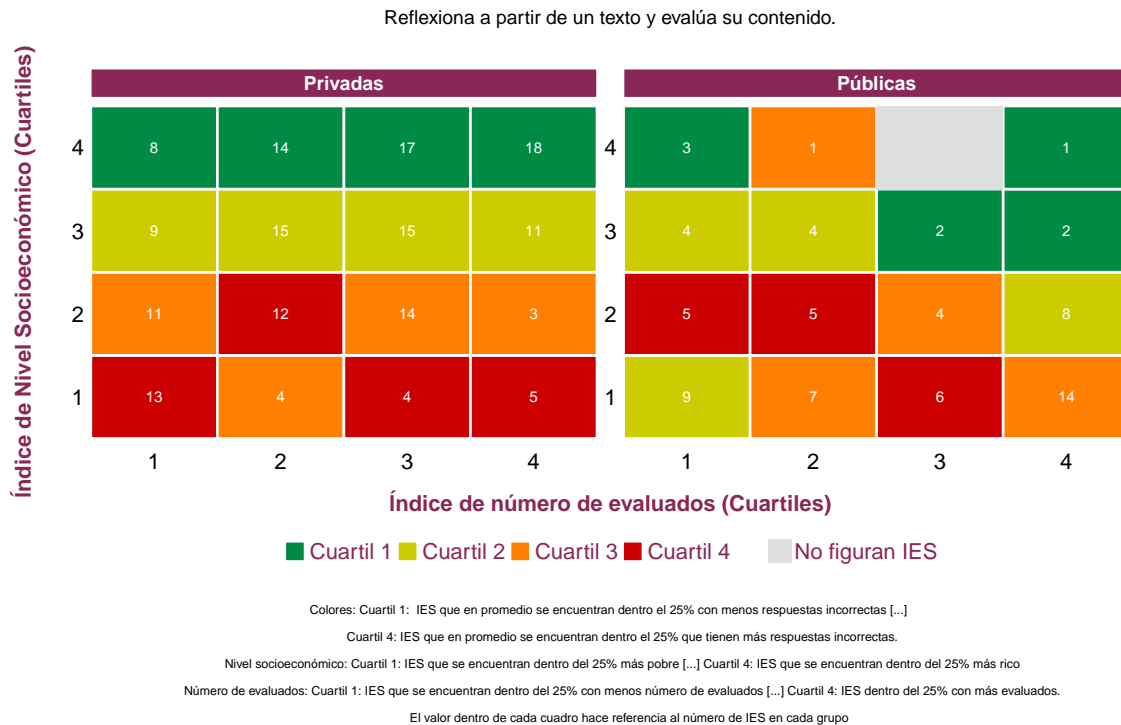




1 de desempeño es 0, en el Cuartil 2 es 0, en el Cuartil 3 es 4 y en el Cuartil 4 es 4.

En las IES públicas se evidencia que no hay instituciones para algunos grupos de categorías. En los grupos de nivel socioeconómico más alto figuran instituciones solamente en algunas categorías del número de evaluados y no predomina ningún color. Para los cuartiles de nivel socioeconómico 3 y 4 el número de grupos en el Cuartil de desempeño 1 es 3, en el Cuartil 2 es 3, en el Cuartil 3 es 0 y en el Cuartil 4 es 1. Para los cuartiles 1 y 2 de nivel socioeconómico el número de grupos en el Cuartil 1 de desempeño es 1, en el Cuartil 2 es 1, en el Cuartil 3 es 4 y en el Cuartil 4 es 2.

Figura 9: Mapa de calor. Relación del nivel socioeconómico, número de estudiantes evaluados y desempeño, por sector - Afirmación 3



Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.

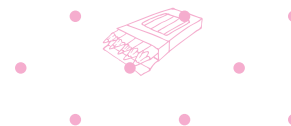
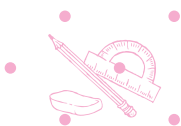
La Figura 9 muestra el comportamiento de las preguntas respondidas incorrectamente para la Afirmación 3. Para las IES privadas, la figura muestra que existen instituciones en todos los grupos de categorías. En los grupos de nivel socioeconómico más alto hay instituciones en todas las categorías de número de evaluados y predomina el color verde. Esto significa que en promedio las instituciones dentro de este grupo están dentro del 25% de universidades con menos respuestas incorrectas. Específicamente, se evidencia que para los cuartiles de nivel socioeconómico 3 y 4 el





número de grupos en el Cuartil 1 de desempeño es 4, en el Cuartil 2 es 4, en el Cuartil 3 es 0 y en el Cuartil 4 es 0. Para los cuartiles 1 y 2 de nivel socioeconómico el número de grupos en el Cuartil 1 de desempeño es 0, en el Cuartil 2 es 0, en el Cuartil 3 es 4 y en el Cuartil 4 es 4.

En las IES públicas se evidencia que no hay instituciones para algunos grupos de categorías. En los grupos de nivel socioeconómico más alto figuran instituciones solamente en algunas categorías del número de evaluados y no predomina ningún color. Para los cuartiles de nivel socioeconómico 3 y 4 el número de grupos en el Cuartil de desempeño 1 es 4, en el Cuartil 2 es 2, en el Cuartil 3 es 1 y en el Cuartil 4 es 0. Para los cuartiles 1 y 2 de nivel socioeconómico el número de grupos en el Cuartil 1 de desempeño es 0, en el Cuartil 2 es 2, en el Cuartil 3 es 3 y en el Cuartil 4 es 3.





7. Discusión

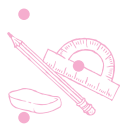
Este informe de interpretación de resultados está motivado por el interés del Icfes en orientar el uso correcto de la información que genera. En concreto, se resalta el hecho de que la prueba mide de igual forma a estudiantes e instituciones diferentes. Medir las mismas competencias para todos es fundamental para cuantificar las brechas entre diferentes poblaciones. Sin embargo, contar con esta información no implica que se sepa qué características generan las diferencias o cuál es la contribución de los factores que influyen en el resultado. En muchas situaciones, cuando se necesita saber el desempeño o la magnitud de una brecha, el uso de los resultados sin ninguna consideración adicional es deseable. Sin embargo, cuando es importante saber por qué se generan los resultados o las brechas, se debe indagar o investigar más allá de la observación de las diferencias encontradas.

Basarse solamente en los resultados para calificar el desempeño del proceso educativo puede ser impreciso y puede motivar la selección de estudiantes. Por el contrario, si se califica una institución de acuerdo con su desempeño relativo, se reconoce la diversidad de estudiantes que componen diferentes tipos de instituciones y su relación con los objetivos de la educación. Es deseable que las instituciones se vean motivadas a mejorar el desempeño de los estudiantes que atienden, y no a mejorar la selección para mantener el desempeño. Esta motivación se impulsa si las instituciones creen que van a ser calificadas de la forma más precisa posible. Es decir, el uso responsable que se le da a los resultados de las pruebas juega un papel importante.

Las estadísticas presentadas resaltan la relación positiva que existe entre las características propias de los estudiantes y los resultados de las pruebas. Este hecho debe verse como un incentivo a cerrar las brechas y equiparar las oportunidades entre personas de diferentes contextos y no debería usarse como un argumento de imposibilidad para la mejora de algunos estudiantes. Aunque la relación existe, solamente se ve en el promedio. En general, hay más variación en el desempeño de estudiantes similares de una misma institución que entre los promedios de instituciones diferentes. Uno de los objetivos de la educación, y de la responsabilidad social de las instituciones de educación superior, es precisamente disminuir la relación entre características socioeconómicas y desempeño académico de los estudiantes.

Aunque a lo largo del documento se resalta la importancia de usar información adicional a las pruebas y de hacer comparaciones y análisis en términos relativos, no se afirma que los hallazgos aquí encontrados sean exhaustivos. Muchas características que influyen en los resultados son no observables o no medibles y aún después de tener en cuenta el nivel socioeconómico, el sector y el tamaño, muchas diferencias entre instituciones continúan sin identificarse. Para propósitos de evaluaciones de impacto o de investigación, el Icfes pone a disposición del público los datos de sus evaluaciones.

Por motivos expositivos, en esta publicación se mostró la información solamente para algunos municipios. Sin embargo, a continuación, en el Anexo 1, se presenta información de puntajes, niveles de desempeño y afirmaciones para 24 municipios representativos de Colombia en la prueba Saber Pro 2017. Adicionalmente, en el Anexo 2 se muestra la información para el promedio de estudiantes que presentaron el módulo de cada institución y cuentan con toda la información





necesaria para el análisis que se llevó a cabo. El Anexo 2 identifica el cuartil de tamaño y de nivel socioeconómico de cada institución. Además, muestra el puntaje promedio en el módulo de la institución y de su municipio en cada sector y el puntaje promedio y el porcentaje de estudiantes de sus grupos socioeconómicos. Con esta información, se puede comparar cada institución con el agregado nacional, con el de los municipios mostrados en el cuerpo del documento o con su respectivo municipio. Además, se puede saber si dadas las características de una IES, queda en la misma categoría del mapa de calor o se desvía de la tendencia de las instituciones comparables. Se recomienda usar esta información para tener una mejor idea del desempeño (relativo) de las instituciones de educación superior.





8. Referencias bibliográficas

- **Icfes (2016).** Saber en Breve: Aporte Relativo en la educación. Edición 11. Bogotá D.C
- **Icfes (2017a).** Marcos de referencia prueba Saber Pro. En línea en: <http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/saber-pro/documentos>
- **Icfes (2017b).** Guía de orientación: Módulo de Lectura crítica. Consultado el 14 de enero de 2018. En línea en: <http://www2.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/saber-pro/guias-de-orientacion>
- **Icfes (2017c).** Informe Nacional de resultados: Saber Pro 2016. Bogotá D.C
- **Icfes (2018).** Informe Nacional Resultados Saber 11 2014-2 – 2016-2. Colombia.





9. Anexo 1: Resultados de puntaje promedio, niveles de desempeño y afirmaciones en municipios con mayor número de programas y estudiantes

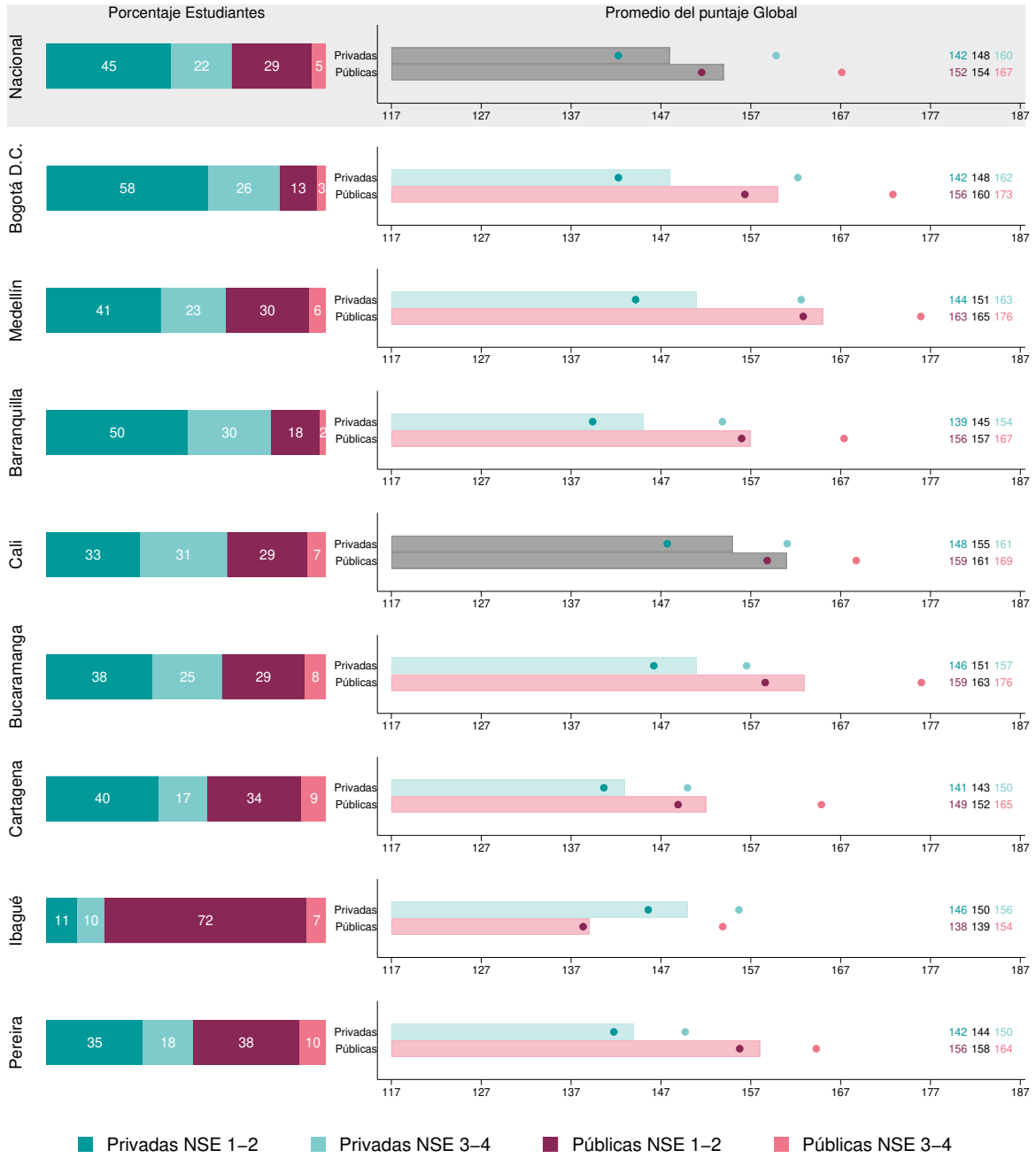
A continuación se listan 24 municipios representativos de Colombia según el número de programas y estudiantes evaluados en la prueba Saber Pro de 2017. Las figuras que se presentan a continuación comparan el puntaje promedio por sector y nivel socioeconómico, los niveles de desempeño y las afirmaciones del módulo de Lectura crítica. Se siguen los mismos parámetros establecidos en el informe para cada una de las figuras¹³. En todas las figuras los municipios se organizan de mayor a menor según el número de estudiantes evaluados en el módulo.

¹³Para mayor información sobre el contenido de cada figura y su explicación puede revisar las secciones 3, 4 y 5 del presente informe.





Figura 10: Puntaje promedio por sector y NSE para municipios representativos en la prueba Saber Pro 2017



Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.

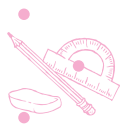
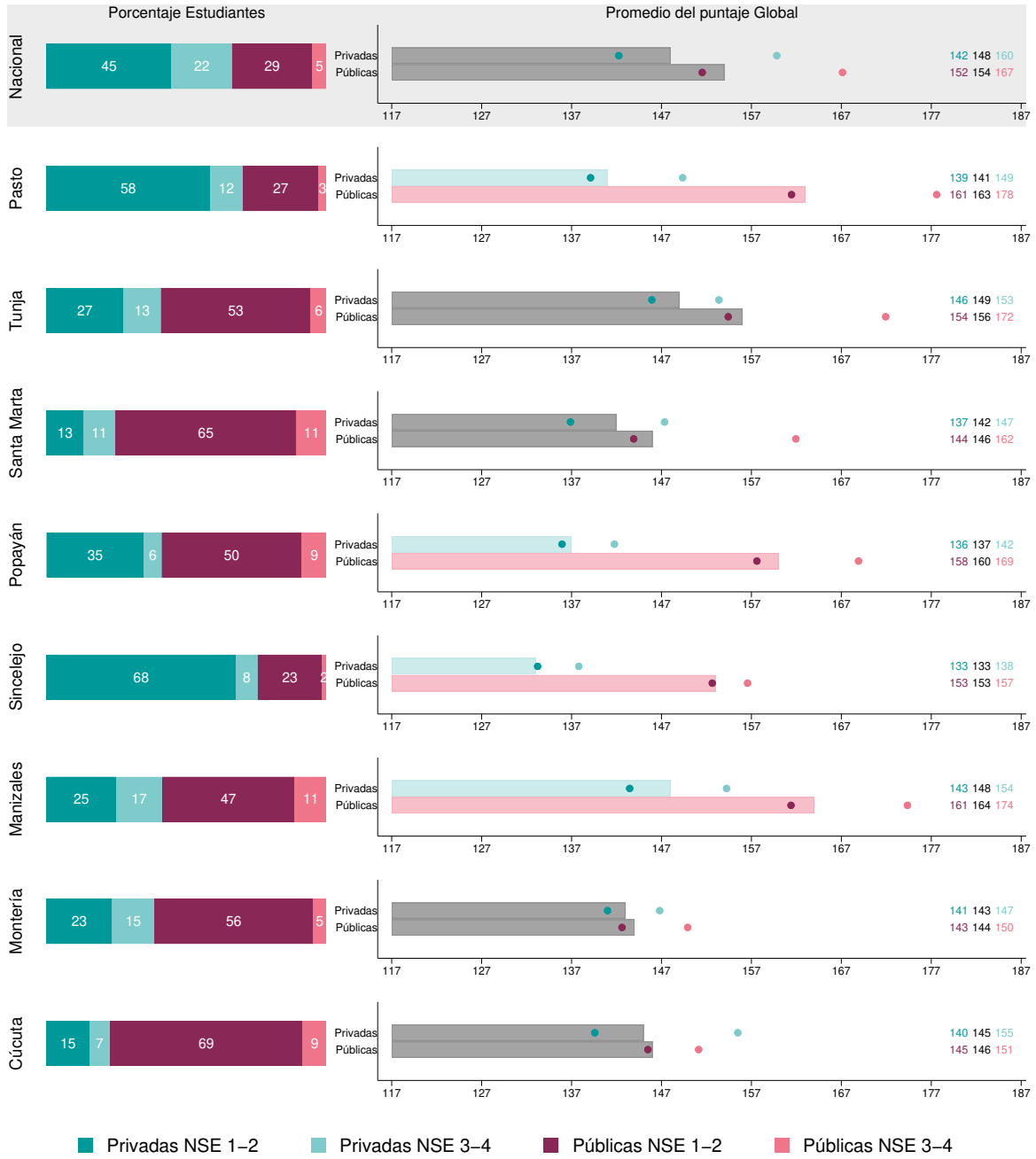




Figura 10: Puntaje promedio por sector y NSE para municipios representativos en la prueba Saber Pro 2017 - Continuación



Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.

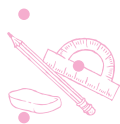
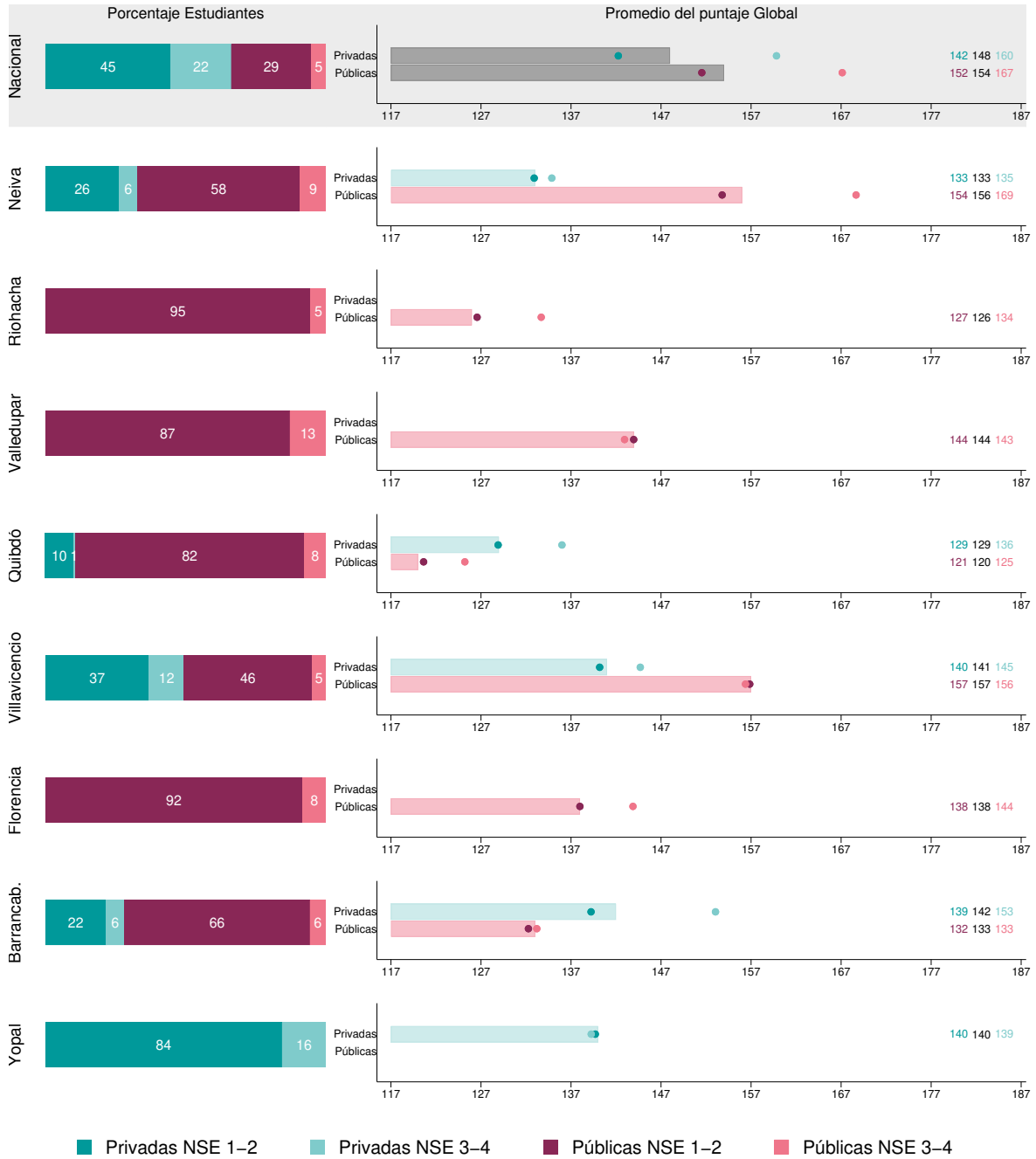




Figura 10: Puntaje promedio por sector y NSE para municipios representativos en la prueba Saber Pro 2017 - Continuación



Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.

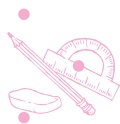
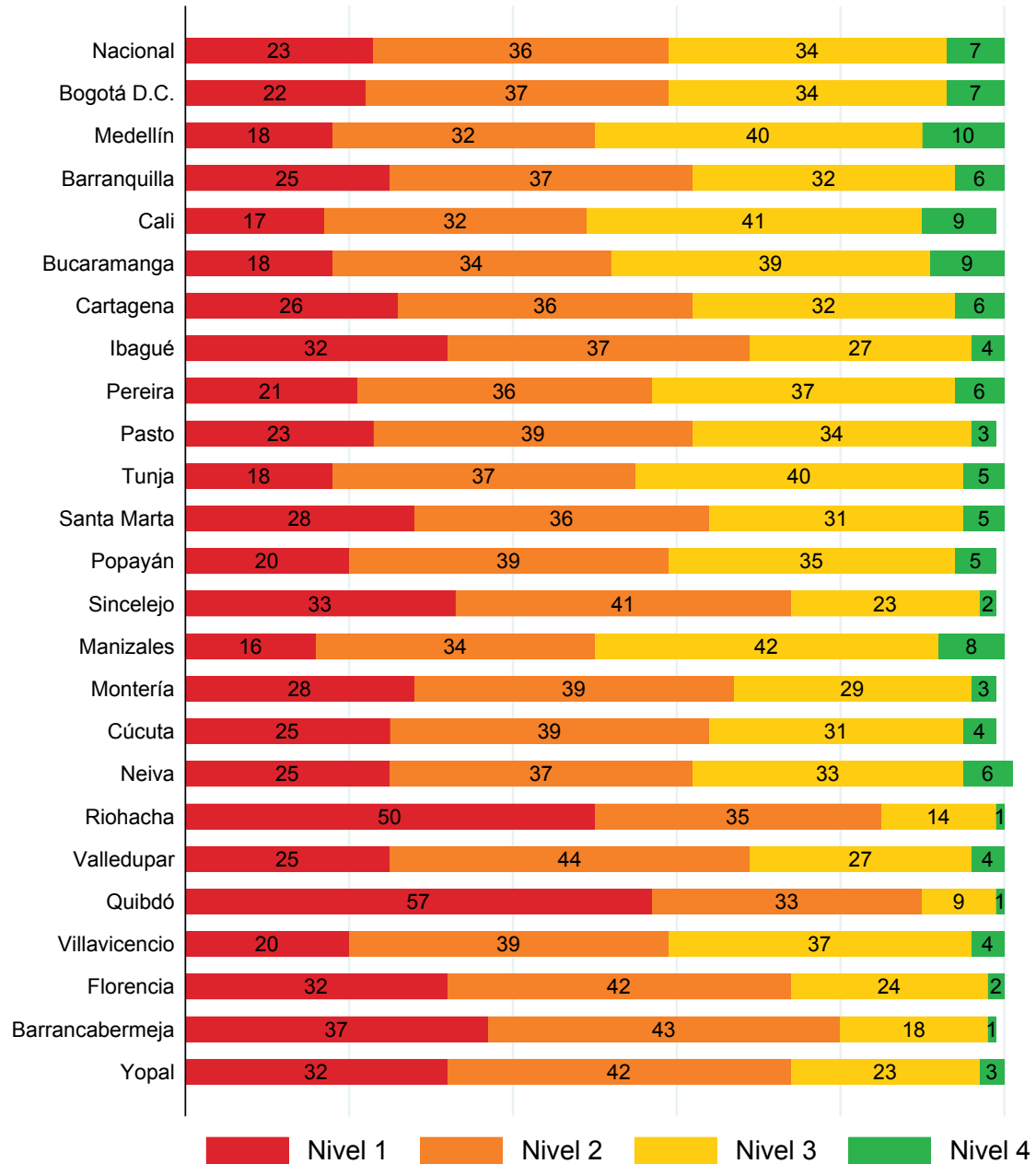




Figura 11: Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en municipios representativos en la prueba Saber Pro 2017



Nota: La suma de los porcentajes puede no ser exactamente 100% debido a aproximaciones decimales.

Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.

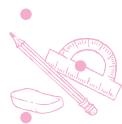
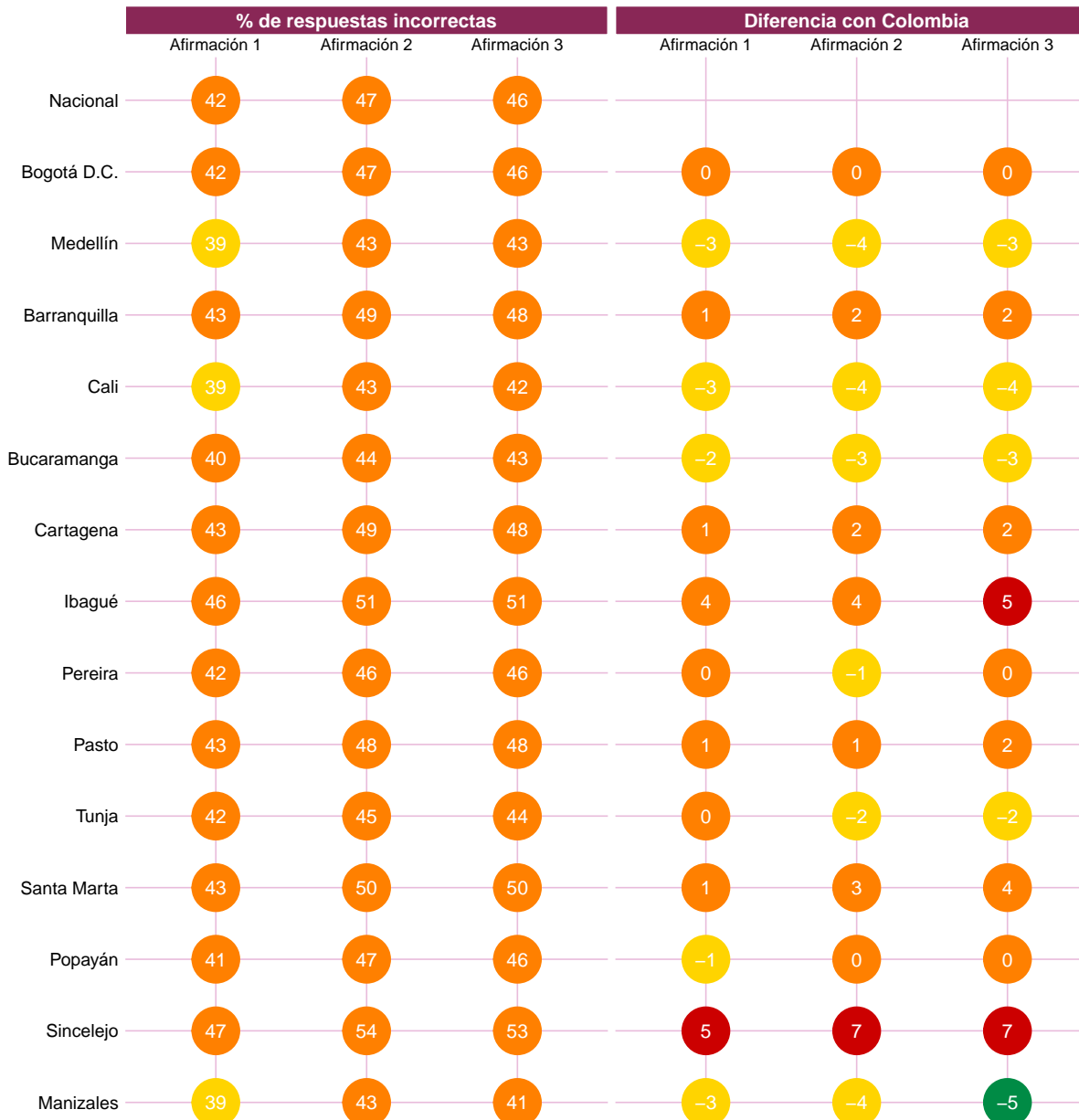




Figura 12: Porcentaje de respuestas incorrectas por afirmación para municipios con mayor número de programas y de evaluados



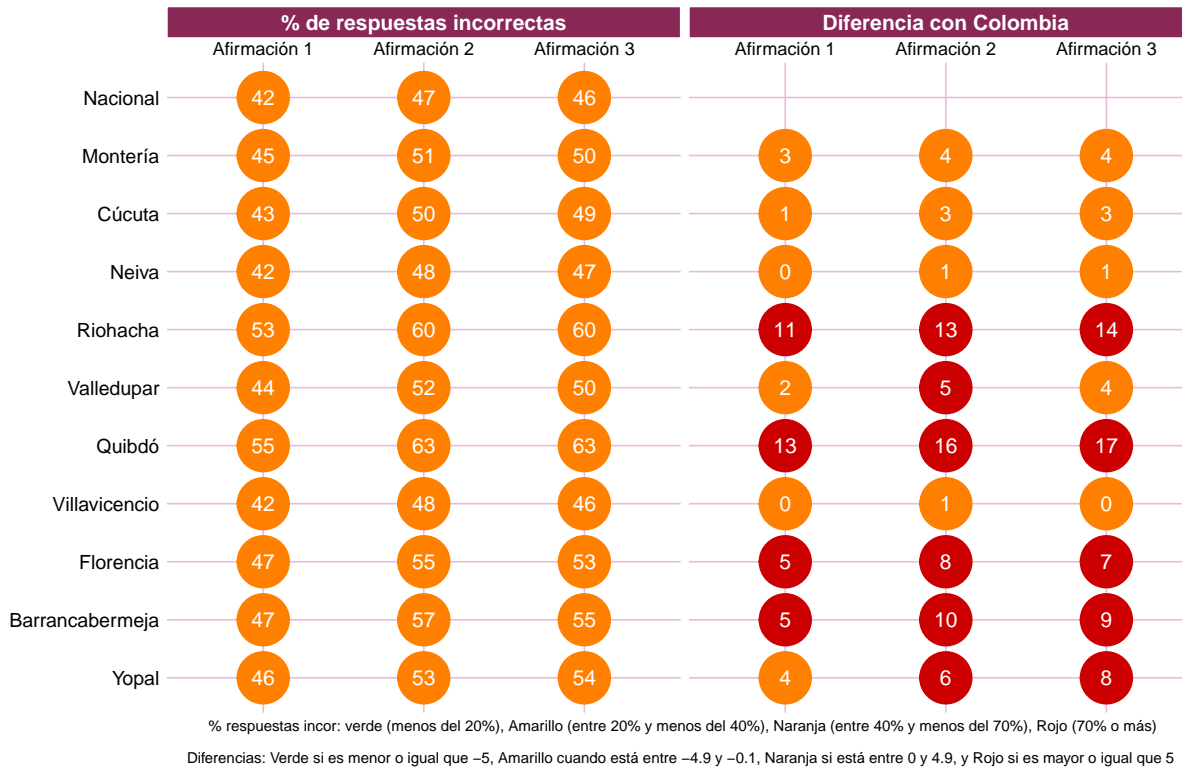
% respuestas incor: verde (menos del 20%), Amarillo (entre 20% y menos del 40%), Naranja (entre 40% y menos del 70%), Rojo (70% o más)
 Diferencias: Verde si es menor o igual que -5, Amarillo cuando está entre -4.9 y -0.1, Naranja si está entre 0 y 4.9, y Rojo si es mayor o igual que 5

Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.





Figura 12: Porcentaje de respuestas incorrectas por afirmación para municipios con mayor número de programas y de evaluados - Continuación



Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.





10. Anexo 2: Estadísticas descriptivas para las IES que presentaron el módulo

A continuación se listan las Instituciones de Educación Superior (IES) que se tuvieron en cuenta en el análisis a lo largo del informe. Se seleccionaron IES para las cuales estaba disponible toda la información necesaria (puntaje promedio del módulo, número de evaluados por módulo, niveles de desempeño, porcentaje de respuestas incorrectas por afirmación e información de nivel socioeconómico).

La Figura 13 se divide en tres paneles, en el primero se presenta el código SNIES de cada Institución y los cuartiles de tamaño y nivel socioeconómico a los que pertenece. En el segundo panel se abarca información del puntaje general del módulo y del puntaje promedio y porcentaje de estudiantes por grupo socioeconómico (NSE 1 y 2 y NSE 3 y 4). Cabe resaltar que los agregados a nivel de IES corresponden a los datos publicados por el Icfes en su página web; mientras que en el cálculo de los promedios por grupos socioeconómicos, para algunas instituciones, no se tuvo en cuenta a toda la población evaluada. Se excluyeron los estudiantes que no contaban con información de nivel socioeconómico; esto puede pasar si el estudiante no completó a cabalidad el cuestionario socioeconómico que indaga sobre las posesiones en el hogar, información familiar y tenencia de algunos bienes culturales. Finalmente, en el tercer panel se muestra el puntaje promedio por sector para el municipio al que pertenece la IES.





Figura 13: Caracterización de las IES evaluadas en el módulo

Cuartiles			Puntaje promedio IES					Puntaje promedio municipio		
SNIES	Tamaño	INSE	Promedio NSE 1 y 2	% Estud. NSE 1 y 2	Módulo general	Promedio NSE 3 y 4	% Estud. NSE 3 y 4	Municipio	Privadas	Públicas
9125	1	4			195	195	100	Santa fé de Antioq.		195
1101	4	3	188	61	190	194	39	Bogotá D.C.	148	160
1813	4	4	189	5	189	189	95	Bogotá D.C.	148	160
1828	3	4	177	25	182	182	75	Cali	155	161
1102	3	3	180	61	182	186	39	Medellín	151	165
2813	2	4	174	8	180	181	92	Medellín	151	165
2704	2	4	144	2	179	179	98	Bogotá D.C.	148	160
1714	4	4	176	10	179	179	90	Bogotá D.C.	148	160
1706	3	4	176	13	177	176	87	Bogotá D.C.	148	160
1711	4	4	175	15	176	176	85	Chía	176	
1701	4	4	166	14	176	177	86	Bogotá D.C.	148	160
1201	4	2	174	84	175	185	16	Medellín	151	165
1301	4	2	173	85	174	180	15	Bogotá D.C.	148	160
2708	2	4	164	12	173	174	88	Medellín	151	165
1204	4	3	169	74	173	182	26	Bucaramanga	151	163
1713	4	4	173	19	170	169	81	Barranquilla	145	157
1712	4	4	170	15	170	170	85	Medellín	151	165
1702	3	4	168	16	170	169	84	Cali	155	161
1203	4	2	168	83	170	181	17	Cali	155	161
1103	2	3	166	71	170	177	29	Manizales	148	164
2740	1	4	164	46	169	172	54	Bogotá D.C.	148	160

Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.





Figura 13: Caracterización de las IES evaluadas en el módulo - Continuación

Cuartiles			Puntaje promedio IES					Puntaje promedio municipio		
SNIES	Tamaño	INSE	Promedio NSE 1 y 2	% Estud. NSE 1 y 2	Módulo general	Promedio NSE 3 y 4	% Estud. NSE 3 y 4	Municipio	Privadas	Públicas
2811	3	4	166	34	169	170	66	Bogotá D.C.	148	160
2736	1	2	160	86	168	240	14	Medellín	151	165
1219	1	1	168	99	168	192	1	El Carmen de Viboral		168
1105	3	1	167	90	168	177	10	Bogotá D.C.	148	160
3102	1	1	165	100	165			Pamplona		142
1108	2	1	164	88	165	174	12	Sogamoso		165
9120	1	3	159	62	164	170	38	Medellín	151	165
2707	2	4	164	29	164	165	71	Bogotá D.C.	148	160
2206	1	3	158	57	164	167	43	Cali	155	161
1728	3	4	163	22	164	163	78	Bogotá D.C.	148	160
1104	2	1	162	85	164	171	15	Palmira	150	164
2712	3	4	161	52	163	166	48	Bogotá D.C.	148	160
1707	4	4	160	28	163	165	72	Bogotá D.C.	148	160
1223	1	1	162	94	163	177	6	Turbo		163
1206	4	1	161	90	163	178	10	Pasto	141	163
1110	4	1	161	84	163	173	16	Popayán	137	160
1812	4	4	161	47	162	163	53	Medellín	151	165
1710	4	4	151	42	162	170	58	Medellín	151	165
1121	3	2	161	86	162	168	14	Bogotá D.C.	148	160
1112	4	2	160	84	162	173	16	Manizales	148	164
1715	3	4	159	26	161	163	74	Bogotá D.C.	148	160

Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.





Figura 13: Caracterización de las IES evaluadas en el módulo - Continuación

Cuartiles			Puntaje promedio IES					Puntaje promedio municipio		
SNIES	Tamaño	INSE	Promedio NSE 1 y 2	% Estud. NSE 1 y 2	Módulo general	Promedio NSE 3 y 4	% Estud. NSE 3 y 4	Municipio	Privadas	Públicas
1823	3	4	154	44	161	165	56	Bucaramanga	151	163
1806	4	4	157	60	161	165	40	Bogotá D.C.	148	160
9103	1	4	155	32	160	161	68	Cali	155	161
2702	2	4	154	48	160	165	52	Bogotá D.C.	148	160
4822	2	3	156	62	159	164	38	Bogotá D.C.	148	160
2812	3	4	155	47	159	163	53	Bogotá D.C.	148	160
1830	4	4	157	41	159	160	59	Cali	155	161
1729	4	4	154	29	159	161	71	Bogotá D.C.	148	160
1723	3	4	157	43	159	161	57	Bucaramanga	151	163
2746	2	4	151	42	158	163	58	Bogotá D.C.	148	160
1117	4	4	153	51	158	162	49	Bogotá D.C.	148	160
1111	4	2	156	80	158	164	20	Pereira	144	158
1832	2	4	150	47	157	162	53	Cartagena	143	152
1803	4	4	153	53	157	160	47	Bogotá D.C.	148	160
1730	1	4	154	53	157	160	47	Palmira	150	164
1717	3	3	157	63	157	157	37	Medellín	151	165
1202	4	1	156	89	157	167	11	Barranquilla	145	157
1119	2	1	157	90	157	156	10	Villavicencio	141	157
1704	4	4	152	53	156	161	47	Bogotá D.C.	148	160
1114	4	1	154	86	156	169	14	Neiva	133	156
1106	4	1	154	90	156	172	10	Tunja	149	156

Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.





Figura 13: Caracterización de las IES evaluadas en el módulo - Continuación

Cuartiles			Puntaje promedio IES					Puntaje promedio municipio		
SNIES	Tamaño	INSE	Promedio NSE 1 y 2	% Estud. NSE 1 y 2	Módulo general	Promedio NSE 3 y 4	% Estud. NSE 3 y 4	Municipio	Privadas	Públicas
4835	1	4	161	42	156	155	58	Bogotá D.C.	148	160
2820	1	4	156	56	156	156	44	Caldas	156	
2208	1	3	156	69	156	157	31	Ibagué	150	139
2110	2	2	156	86	156	158	14	Medellín	151	165
1719	4	4	154	59	156	158	41	Bogotá D.C.	148	160
1814	3	3	154	70	155	158	30	Medellín	151	165
1718	2	4	151	50	155	160	50	Bogotá D.C.	148	160
1709	4	4	153	59	155	158	41	Bogotá D.C.	148	160
1205	4	2	151	82	155	174	18	Cartagena	143	152
1835	3	3	151	63	154	158	37	Bogotá D.C.	148	160
1735	3	4	151	60	154	157	40	Bogotá D.C.	148	160
1716	3	4	152	39	154	155	61	Cali	155	161
1708	1	4	149	32	154	156	68	Cartagena	143	152
9915	1	3	157	73	153	155	27	Bogotá D.C.	148	160
9129	1	3	152	71	153	156	29	Bogotá D.C.	148	160
2838	1	4	144	15	153	156	85	Medellín	151	165
1727	2	4	151	48	153	155	52	Montería	143	144
1705	4	4	148	49	153	156	51	Bucaramanga	151	163
1217	3	1	153	93	153	157	7	Sincelejo	133	153
1107	2	1	152	87	153	160	13	Duitama		153
1722	3	4	146	55	152	159	45	Manizales	148	164

Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.





Figura 13: Caracterización de las IES evaluadas en el módulo - Continuación

Cuartiles			Puntaje promedio IES					Puntaje promedio municipio		
SNIES	Tamaño	INSE	Promedio NSE 1 y 2	% Estud. NSE 1 y 2	Módulo general	Promedio NSE 3 y 4	% Estud. NSE 3 y 4	Municipio	Privadas	Públicas
2841	1	2	153	93	152	158	7	Bello	152	
2719	4	3	151	78	152	155	22	Medellín	151	165
2302	2	3	151	76	152	155	24	Envigado		152
2106	1	3	152	80	152	152	20	Bogotá D.C.	148	160
1815	3	4	151	44	152	153	56	Bogotá D.C.	148	160
1732	2	3	148	58	152	158	42	Tunja	149	156
1725	3	3	151	71	152	156	29	Bogotá D.C.	148	160
9131	1	3	149	76	151	159	24	Bogotá D.C.	148	160
2815	1	1	152	86	151	157	14	Medellín	151	165
2711	2	4	148	57	151	155	43	Pereira	144	158
2209	3	3	150	82	151	154	18	Medellín	151	165
1808	3	4	146	47	151	157	53	Barranquilla	145	157
1801	4	3	149	75	151	155	25	Bogotá D.C.	148	160
1733	2	4	150	39	151	151	61	Santa Marta	142	146
1222	1	1	149	97	151	180	3	Puerto Berrío		151
3302	3	2	149	89	150	153	11	Medellín	151	165
2738	2	3	150	56	150	152	44	Bogotá D.C.	148	160
1831	3	4	146	54	150	156	46	Ibagué	150	139
1811	1	1	151	84	150	142	16	Socorro	150	
1810	2	4	146	58	150	157	42	Cúcuta	145	146
1734	3	3	148	69	150	154	31	Tunja	149	156

Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.





Figura 13: Caracterización de las IES evaluadas en el módulo - Continuación

Cuartiles			Puntaje promedio IES					Puntaje promedio municipio		
SNIES	Tamaño	INSE	Promedio NSE 1 y 2	% Estud. NSE 1 y 2	Módulo general	Promedio NSE 3 y 4	% Estud. NSE 3 y 4	Municipio	Privadas	Públicas
9906	1	3	149	77	149	152	23	Cali	155	161
2848	2	3	148	69	149	151	31	Bogotá D.C.	148	160
2840	1	3	146	62	149	155	38	Armenia	144	144
2301	2	3	147	67	149	154	33	Tuluá		149
1809	3	4	146	57	149	153	43	Pereira	144	158
1802	2	3	145	62	149	156	38	Armenia	144	144
1726	3	2	148	86	149	155	14	Rionegro	149	
1720	3	2	147	76	149	154	24	Pasto	141	163
9121	2	2	146	82	147	146	18	Cartagena	143	152
5802	4	3	147	83	147	148	17	Bogotá D.C.	148	160
4108	2	2	146	89	147	152	11	Bogotá D.C.	148	160
2834	3	3	145	80	147	156	20	Bogotá D.C.	148	160
2748	1	2	141	87	147	157	13	Cali	155	161
2733	1	1	142	85	147	171	15	Bogotá D.C.	148	160
2730	1	4	149	59	147	144	41	Bogotá D.C.	148	160
2723	2	3	147	70	147	148	30	Bogotá D.C.	148	160
1829	1	4	145	58	147	149	42	Palmira	150	164
1825	2	3	142	66	147	156	34	Manizales	148	164
1816	3	3	146	71	147	151	29	Medellín	151	165
1214	4	1	147	91	147	149	9	Fusagasugá		147
1109	1	1	147	96	147	134	4	Chiquinquirá		147

Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.





Figura 13: Caracterización de las IES evaluadas en el módulo - Continuación

Cuartiles			Puntaje promedio IES					Puntaje promedio municipio		
SNIES	Tamaño	INSE	Promedio NSE 1 y 2	% Estud. NSE 1 y 2	Módulo general	Promedio NSE 3 y 4	% Estud. NSE 3 y 4	Municipio	Privadas	Públicas
3801	1	2	146	100	146			Cartago	146	
2747	3	3	141	64	146	156	36	Medellín	151	165
2713	4	3	145	79	146	149	21	Bogotá D.C.	148	160
2701	2	4	143	46	146	148	54	Bogotá D.C.	148	160
1834	2	4	142	54	146	149	46	Cartagena	143	152
1807	3	3	144	68	146	150	32	Cali	155	161
1804	4	4	143	46	146	148	54	Barranquilla	145	157
1213	4	1	144	86	146	162	14	Santa Marta	142	146
1209	4	1	145	89	146	151	11	Cúcuta	145	146
9127	2	2	143	83	145	160	17	Sabaneta	145	
9104	2	4	144	47	145	146	53	Bogotá D.C.	148	160
3719	1	2	141	93	145	173	7	Bogotá D.C.	148	160
2732	2	1	145	90	145	145	10	Santa Rosa de Osos	145	
2727	3	3	145	71	145	144	29	Sabaneta	145	
2710	2	2	144	86	145	150	14	Bogotá D.C.	148	160
1817	3	2	143	83	145	151	17	Bucaramanga	151	163
1805	4	3	144	68	145	148	32	Cali	155	161
1703	3	2	144	80	145	149	20	Bogotá D.C.	148	160
1215	2	2	145	88	145	149	12	Girardot	137	145
1120	4	2	144	87	144	143	13	Valledupar		144
1113	4	1	143	92	144	150	8	Montería	143	144

Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.





Figura 13: Caracterización de las IES evaluadas en el módulo - Continuación

Cuartiles			Puntaje promedio IES					Puntaje promedio municipio		
SNIES	Tamaño	INSE	Promedio NSE 1 y 2	% Estud. NSE 1 y 2	Módulo general	Promedio NSE 3 y 4	% Estud. NSE 3 y 4	Municipio	Privadas	Públicas
9122	1	3	143	73	144	144	27	Bucaramanga	151	163
2901	1	3	137	55	144	141	45	Bogotá D.C.	148	160
2847	3	2	143	86	144	149	14	Bucaramanga	151	163
2842	1	3	141	74	144	150	26	Barranquilla	145	157
2832	4	3	142	63	144	146	37	Bucaramanga	151	163
2725	4	2	143	83	144	151	17	Bogotá D.C.	148	160
2114	2	3	142	67	144	148	33	Cali	155	161
1724	2	3	144	61	144	144	39	Cartagena	143	152
1210	3	1	144	93	144	151	7	Ocaña		144
1208	4	2	143	89	144	155	11	Armenia	144	144
3713	2	2	142	88	143	153	12	Bogotá D.C.	148	160
2837	3	2	143	88	143	142	12	Bogotá D.C.	148	160
2745	3	2	142	89	143	144	11	Bogotá D.C.	148	160
1827	2	3	142	61	143	144	39	Manizales	148	164
2810	4	3	141	73	142	145	27	Barranquilla	145	157
2749	2	3	142	80	142	144	20	Medellín	151	165
2104	4	1	141	94	142	154	6	Bogotá D.C.	148	160
2102	4	1	141	91	142	149	9	Bogotá D.C.	148	160
1819	1	3	139	77	142	153	23	Barrancabermeja	142	133
1818	4	3	142	79	142	144	21	Bogotá D.C.	148	160
1212	4	1	141	89	142	151	11	Pamplona		142

Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.





Figura 13: Caracterización de las IES evaluadas en el módulo - Continuación

Cuartiles			Puntaje promedio IES					Puntaje promedio municipio		
SNIES	Tamaño	INSE	Promedio NSE 1 y 2	% Estud. NSE 1 y 2	Módulo general	Promedio NSE 3 y 4	% Estud. NSE 3 y 4	Municipio	Privadas	Públicas
3809	1	1	142	100	142			Bogotá D.C.	148	160
3117	1	2	143	87	142	138	13	Soledad		142
9913	1	1	140	97	141	161	3	Bogotá D.C.	148	160
3204	3	1	140	93	141	145	7	Medellín	151	165
2827	2	3	140	75	141	145	25	Villavicencio	141	157
2741	1	2	136	88	141	146	12	Espinal	141	129
2739	1	1	141	100	141			Apartadó	141	
2731	2	2	140	83	141	141	17	Cali	155	161
2724	3	1	140	90	141	147	10	San Gil	141	
2709	4	3	137	72	141	152	28	Bogotá D.C.	148	160
2211	1	2	137	80	141	155	20	Cartagena	143	152
1826	4	3	141	76	141	142	24	Bogotá D.C.	148	160
3107	2	2	139	89	140	145	11	Medellín	151	165
2902	1	2	143	91	140	112	9	Bogotá D.C.	148	160
2824	1	2	140	90	140	145	10	Bogotá D.C.	148	160
2818	1	1	140	85	140	139	15	Santa Rosa de Cabal	140	
2805	4	3	138	77	140	144	23	Barranquilla	145	157
2743	2	2	140	84	140	139	16	Yopal	140	
2728	4	2	139	86	140	146	14	Bogotá D.C.	148	160
2721	3	3	140	73	140	140	27	Medellín	151	165
1833	3	3	139	65	140	143	35	Montería	143	144

Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.





Figura 13: Caracterización de las IES evaluadas en el módulo - Continuación

Cuartiles			Puntaje promedio IES					Puntaje promedio municipio		
SNIES	Tamaño	INSE	Promedio NSE 1 y 2	% Estud. NSE 1 y 2	Módulo general	Promedio NSE 3 y 4	% Estud. NSE 3 y 4	Municipio	Privadas	Públicas
4702	2	1	139	94	140	143	6	Bogotá D.C.	148	160
3720	2	3	138	82	140	148	18	Medellín	151	165
3705	3	2	140	81	140	141	19	Cartagena	143	152
3201	3	2	140	89	140	144	11	Bucaramanga	151	163
9107	1	2	140	92	139	114	8	Bogotá D.C.	148	160
3819	2	2	140	92	139	131	8	Bogotá D.C.	148	160
3803	2	2	139	89	139	141	11	Cali	155	161
2744	3	2	138	83	139	145	17	Pasto	141	163
2720	2	2	139	78	139	138	22	Tunja	149	156
1216	1	1	138	98	139	156	2	de San Diego de Ubaté		139
1207	4	1	138	91	139	154	9	Ibagué	150	139
9900	1	2	138	91	138	137	9	Medellín	151	165
9105	1	4	136	36	138	139	64	Cartagena	143	152
3831	2	1	138	90	138	139	10	Popayán	137	160
3104	2	2	138	88	138	133	12	Popayán	137	160
2836	1	1	139	93	138	127	7	Barranquilla	145	157
2831	3	2	138	90	138	139	10	Bogotá D.C.	148	160
2829	4	1	138	92	138	146	8	Bogotá D.C.	148	160
2737	3	3	137	77	138	141	23	Pereira	144	158
1824	3	3	135	60	138	141	40	Barranquilla	145	157
1115	3	1	138	92	138	144	8	Florencia		138
1123	1	1	141	93	137	123	7	Aguachica		137

Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.





Figura 13: Caracterización de las IES evaluadas en el módulo - Continuación

Cuartiles			Puntaje promedio IES					Puntaje promedio municipio		
SNIES	Tamaño	INSE	Promedio NSE 1 y 2	% Estud. NSE 1 y 2	Módulo general	Promedio NSE 3 y 4	% Estud. NSE 3 y 4	Municipio	Privadas	Públicas
9899	3	2	136	84	137	142	16	Bogotá D.C.	148	160
4726	3	1	136	92	137	142	8	Bogotá D.C.	148	160
3301	3	2	136	90	137	141	10	Cali	155	161
2849	2	3	136	73	137	139	27	Popayán	137	160
2825	3	2	135	78	137	146	22	Cartagena	143	152
1822	2	3	135	77	137	140	23	Girardot	137	145
1820	3	3	133	61	137	144	39	Santa Marta	142	146
4709	2	3	134	76	136	143	24	Armenia	144	144
2715	3	1	135	88	136	145	12	Popayán	137	160
9119	4	2	134	90	135	137	10	Barranquilla	145	157
4721	2	2	134	88	135	140	12	Bogotá D.C.	148	160
9907	1	1	135	89	134	122	11	Neiva	133	156
4813	4	1	134	92	134	137	8	Bogotá D.C.	148	160
3718	1	2	132	88	134	145	12	Cúcuta	145	146
3703	2	2	134	93	134	135	7	Medellín	151	165
2850	2	1	134	91	134	138	9	Sincelejo	133	153
2833	4	1	133	91	134	143	9	Medellín	151	165
3821	2	2	133	87	133	136	13	Barranquilla	145	157
2828	3	2	133	80	133	135	20	Neiva	133	156
2823	4	1	133	89	133	138	11	Sincelejo	133	153
2207	2	1	132	92	133	133	8	Barrancabermeja	142	133
3817	3	1	132	94	132	138	6	Pasto	141	163

Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.





Figura 13: Caracterización de las IES evaluadas en el módulo - Continuación

Cuartiles			Puntaje promedio IES					Puntaje promedio municipio		
SNIES	Tamaño	INSE	Promedio NSE 1 y 2	% Estud. NSE 1 y 2	Módulo general	Promedio NSE 3 y 4	% Estud. NSE 3 y 4	Municipio	Privadas	Públicas
4810	1	2	131	85	131	127	15	Bogotá D.C.	148	160
3103	1	1	130	90	131	148	10	Cartagena	143	152
4837	1	2	130	84	130	136	16	Barranquilla	145	157
4818	3	2	130	89	130	131	11	Barranquilla	145	157
1122	1	2	129	91	130	131	9	Buenaventura		130
9902	1	1	133	92	129	97	8	Bucaramanga	151	163
9116	1	1	129	94	129	136	6	Quibdó	129	120
4110	2	1	129	93	129	127	7	Espinal	141	129
3115	1	1	127	99	129	184	1	Mocoa		129
4826	1	1	128	93	128	128	7	Cartagena	143	152
4101	2	1	129	93	128	118	7	Roldanillo		128
3826	1	1	131	92	128	155	8	Bogotá D.C.	148	160
2830	4	1	127	95	127	137	5	Bogotá D.C.	148	160
1218	4	1	127	95	126	134	5	Riohacha		126
1118	3	1	121	91	120	125	9	Quibdó	129	120

Fuente: Icfes, Prueba Saber Pro 2017.



