



# INFORME NACIONAL

Resultados nacionales  
2009, 2012-2015  
Saber 3°, 5° y 9°

Colombia 2017

Presidente de la República  
Juan Manuel Santos Calderón

Ministra de Educación Nacional  
Yaneth Giha Tovar

Viceministro de Educación Preescolar, Básica y Media  
Pablo Jaramillo Quintero

Directora General  
Ximena Dueñas Herrera

Secretaria General  
María Sofía Arango Arango

Director de Evaluación  
Hugo Andrés Gutiérrez Rojas

Directora de Tecnología  
Ingrid Picón Carrascal

Subdirector de Diseño de Instrumentos (E)  
Hugo Andrés Gutiérrez Rojas

Subdirector de Producción de Instrumentos  
Javier Toro Baquero

Subdirector de Diseño de Instrumentos  
Walter Mauricio Aguilar Villegas

Subdirectora de Análisis y Divulgación  
Silvana Godoy Mateus

Subdirector de Estadística  
Cristian Fernando Téllez

Jefe Oficina Asesora de Comunicaciones  
Janeth Cárdenas

Adaptación del documento  
César Andrés Vega Pardo  
Katherine Lorena Guerrero Martínez

Diagramación  
Alejandra Guzmán Escobar

ISBN de la versión digital: 978-958-11-0723-0

Bogotá, D. C., enero de 2017



## 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.

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 de publicaciones a través de su portal [www.icfes.gov.co](http://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](mailto:prensaicfes@icfes.gov.co).

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

Así mismo, 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 a cualquier producto o servicios prestados por esta entidad, cuando su uso pueda causar confusión. En todo caso queda prohibido su uso sin previa autorización expresa por 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

<b>Presentación</b> .....	5
<b>1. Características generales de la prueba Saber 3°, 5° y 9°</b> .....	7
<b>2. Orientaciones para leer e interpretar los resultados del informe</b> .....	14
<b>3. Resultados</b> .....	21
3.1 Agregados nacionales .....	21
3.2 Agregados nacionales por género .....	36
3.3 Agregados nacionales por nivel socioeconómico .....	51
3.4 Agregados nacionales por tipo de establecimiento .....	66
<b>4. Discusión: Análisis de varianza</b> .....	82
<b>5. Conclusiones</b> .....	86
<b>Anexos</b> .....	88
Anexo 1: Glosario .....	88
Anexo 2: Perfil de los hogares de los estudiantes según nivel socioeconómico .....	90
<b>Referencias</b> .....	92

## PRESENTACIÓN

La política educativa ha puesto especial atención a la necesidad de fijar metas de calidad en función de tres aspectos principales: la situación deseada, la evaluación y el mejoramiento continuo. El primer aspecto contiene los términos de lo que todos o la gran mayoría de los estudiantes deben lograr como resultado de su paso por el sistema educativo, el segundo permite identificar si existe un avance hacia el logro de esa situación deseada, y el tercero es la disposición firme de alcanzar las metas propuestas, comprometiendo recursos y gestionando procesos de participación de docentes, directivos docentes y miembros de la comunidad educativa, con el fin de poner en marcha los planes de mejoramiento.

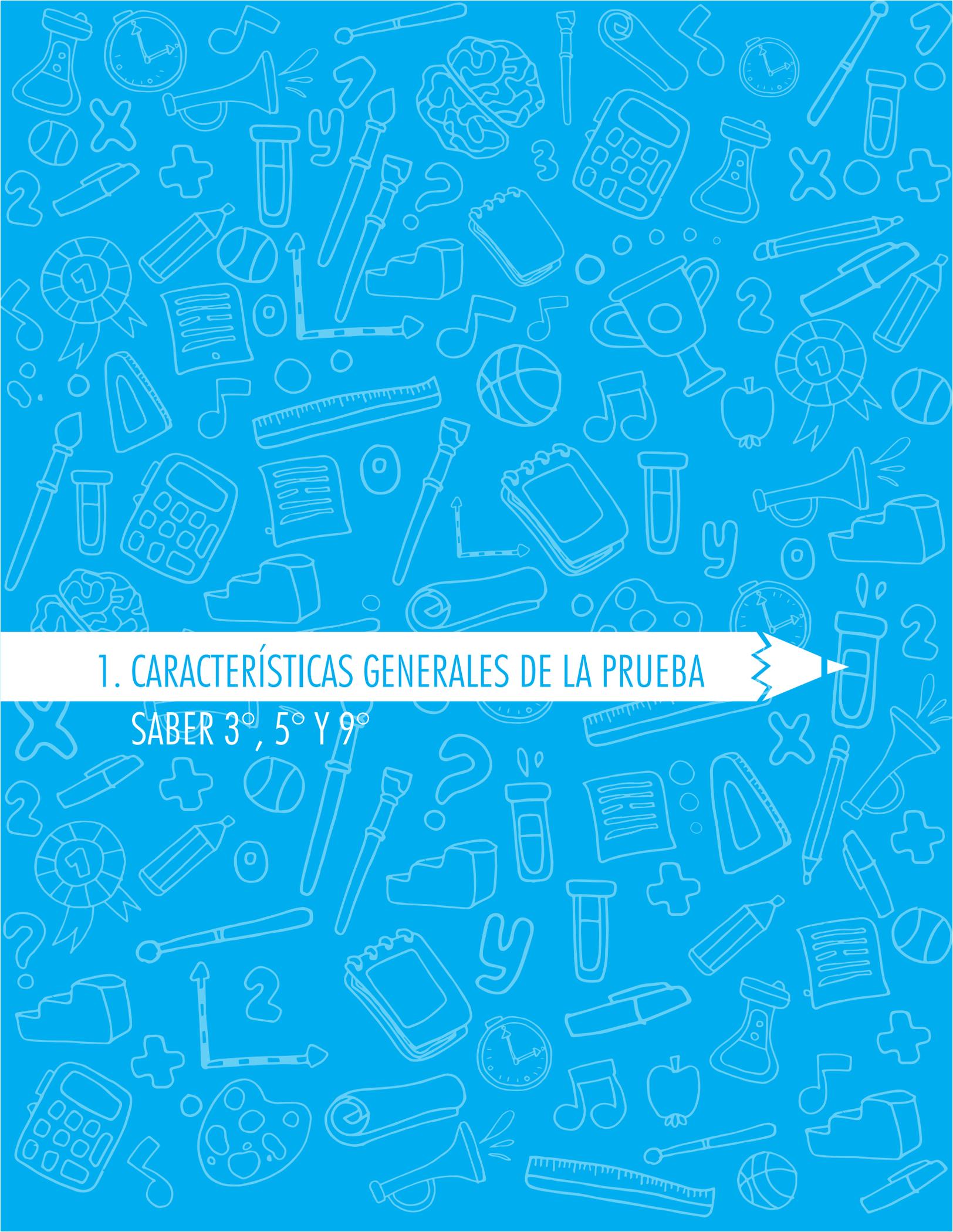
En ese sentido, el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) realiza pruebas periódicas en los diferentes ciclos del sistema educativo con el propósito de contribuir a mejorar la calidad de la educación en Colombia. En el caso de la educación básica, la prueba Saber es aplicada en los grados 3°, 5° y 9° para evaluar el desarrollo de las competencias de los estudiantes y brindar información sobre los factores que inciden en los resultados académicos.

Este informe presenta los resultados nacionales de la prueba Saber 3°, 5° y 9° para los años 2009, 2012-2015. Está dirigido a docentes y directivos docentes de los distintos establecimientos educativos, Secretarías de Educación, instituciones de educación superior, centros de investigación y todas las entidades oficiales y privadas que adelanten proyectos en el sector educativo. Los resultados del grado tercero corresponden a las áreas de lenguaje y matemáticas, y los de quinto y noveno, las anteriores y las áreas de ciencias naturales y pensamiento ciudadano.

Además del agregado nacional, el informe muestra un análisis de los niveles y las diferencias en el desempeño de los estudiantes desagregados por género, nivel socioeconómico (NSE) y tipo de establecimiento, para cada una de las áreas y los grados evaluados, así como el desempeño de algunas entidades territoriales certificadas. Los resultados expuestos en este informe son útiles para identificar las debilidades y las fortalezas de los estudiantes, y generar estrategias de aprendizaje que les ayuden a mejorar su desempeño académico. Esta información también permite determinar las brechas de aprendizaje existentes en el territorio colombiano. Por lo tanto, este documento es una herramienta que puede ayudar en la formulación de proyectos de política pública en aras de mejorar la calidad de la educación.

Cabe resaltar que este informe de resultados no presenta información de lineamientos, procesos de aplicación, definición de las competencias y componentes evaluados o ejemplos de preguntas de las pruebas. Esa información está disponible en la página web del Icfes y en las referencias aquí citadas.

El documento está organizado en cinco capítulos. El primero resume las características generales de la prueba Saber 3°, 5° y 9°. El segundo capítulo explica los aspectos metodológicos generales de la prueba y brinda orientaciones para la interpretación de los resultados de este informe. El tercero presenta los resultados de la prueba nacionales y desagregados por tres grupos de referencia. El cuarto capítulo incluye una discusión sobre las diferencias en los resultados entre estudiantes de un colegio y entre colegios, y el último muestra las conclusiones generales.

The background is a vibrant blue with a dense, repeating pattern of white line-art icons. These icons represent various educational fields: science (flasks, test tubes, microscope, brain), mathematics (calculator, ruler, compass, geometric shapes), arts (paint palette, brushes, musical notes, trumpet), and general school supplies (pencil, notebook, eraser, paper airplane).

# 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PRUEBA

SABER 3°, 5° Y 9°

## Objetivo

La prueba Saber 3°, 5° y 9° tiene por objeto obtener información sobre las competencias de los estudiantes de educación básica por medio de una evaluación estandarizada, realizada periódicamente por el Icfes. Esta prueba representa un componente fundamental de la estrategia de mejoramiento de la calidad de la educación, puesto que permite valorar si los estudiantes están alcanzando las metas y si están mejorando con el paso del tiempo.

## Lineamientos

Las evaluaciones están alineadas con los estándares básicos de competencias del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y permiten valorar las competencias que han desarrollado los estudiantes en cada ciclo educativo. El MEN define una competencia como un “saber hacer flexible que puede actualizarse en distintos contextos, es decir, como la capacidad de usar los conocimientos en situaciones distintas de aquellas en las que se aprendieron” (MEN, 2006, p. 12). De esta manera, los resultados de la prueba Saber 3°, 5° y 9° permiten conocer las capacidades de los estudiantes, qué tanto saben y saben hacer, y hacer seguimiento a su desarrollo.

Ahora bien, dadas las características de la prueba, no es posible evaluar todas las competencias que desarrollan los estudiantes en la educación básica. La prueba Saber 3°, 5° y 9° evalúa la parte cognitiva de los estudiantes y no la motivacional, por ejemplo. Sin embargo, los resultados obtenidos son un indicador importante del desempeño de los estudiantes y de su capacidad de aplicar los conocimientos en distintos contextos.

La prueba evalúa los conocimientos y capacidades de los estudiantes en las áreas de lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y pensamiento ciudadano. No obstante, durante una misma aplicación, la prueba únicamente evalúa tres áreas, que son: lenguaje, matemáticas y, de manera alterna, ciencias naturales o pensamiento ciudadano.

Cada área del conocimiento tiene distintos aspectos específicos denominados *componentes*, los cuales están enmarcados dentro de cada competencia y ayudan a definir con mayor claridad los contenidos de la prueba. El cuadro 1 muestra las competencias y componentes evaluados en cada área. Las especificaciones para cada grado, dentro de cada competencia y componente, pueden encontrarse en la página web del Icfes (Icfes, 2015a).

Finalmente, con el fin de garantizar la comparabilidad de los resultados en el tiempo y estar en línea con las competencias y los componentes establecidos, la prueba sigue la metodología denominada modelo basado en evidencias (MBE). Este modelo permite enmarcar cada pregunta dentro de una evidencia y una afirmación que, ligadas a las competencias evaluadas, aseguran la validez y confiabilidad de la prueba (Icfes, 2014).

Cuadro 1. Competencias y componentes evaluados por área

Área	Competencias	Componentes
<b>Lenguaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicativa lectora</li> <li>• Comunicativa escritora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semántico</li> <li>• Sintáctico</li> <li>• Pragmático</li> </ul>
<b>Matemáticas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razonamiento y argumentación</li> <li>• Comunicación, representación y modelación</li> <li>• Planteamiento y resolución de problemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numérico-variacional</li> <li>• Geométrico-métrico</li> <li>• Aleatorio</li> </ul>
<b>Ciencias naturales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso comprensivo del conocimiento científico</li> <li>• Explicación de fenómenos</li> <li>• Indagación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entorno vivo</li> <li>• Entorno físico</li> <li>• Ciencia, tecnología y sociedad</li> </ul>
<b>Pensamiento ciudadano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento</li> <li>• Argumentación</li> <li>• Multiperspectivismo</li> <li>• Pensamiento sistémico</li> </ul>	

Fuente: Icfes, 2015a

## Aplicación

La prueba Saber 3°, 5° y 9° puede ser aplicada de dos formas: muestral o censal. La primera es aplicada a una muestra representativa de establecimientos educativos a nivel nacional y la segunda a todos los estudiantes del país que cursen alguno de estos tres grados.

Durante la aplicación, los estudiantes responden pruebas de selección múltiple organizadas en cuadernillos<sup>1</sup> que difieren entre los grados. En tercero, los estudiantes reciben la prueba de una sola área; mientras que en quinto y noveno, cada estudiante responde preguntas de dos áreas<sup>2</sup>. Adicionalmente, incluimos dos tipos de cuestionarios, uno que indaga sobre características sociodemográficas y otro que recoge información sobre aspectos que pueden constituir factores asociados al aprendizaje.

<sup>1</sup> Algunas de estas preguntas son de anclaje, lo cual permite la comparabilidad en el tiempo.

<sup>2</sup> Por esta razón, los tiempos de aplicación son diferentes: 2 horas y 50 minutos para grado tercero, y 4 horas y 35 minutos para los grados restantes.

## Resultados

El Icfes genera resultados a nivel de establecimiento educativo sobre las competencias en cada una de las áreas y grados evaluados, así como la información sociodemográfica y de factores asociados. De esta manera, obtenemos dos tipos de indicadores a partir de estos resultados: indicadores básicos e indicadores de contexto.

### • Indicadores básicos

Son tres indicadores que muestran el perfil de las competencias desarrolladas por los estudiantes en la educación básica: puntaje promedio, desviación estándar y niveles de desempeño.

El primero de ellos es el puntaje más representativo de los estudiantes en cada una de las áreas y grados evaluados. La escala resultante va de 100 a 500 puntos. El segundo indicador es la desviación estándar. Esta mide la dispersión de los resultados, es decir, brinda información de qué tan homogéneos son los aprendizajes de los estudiantes. El último indicador muestra el porcentaje de estudiantes que alcanzan los distintos conocimientos y habilidades definidos para cada uno de los cuatro niveles de desempeño, según el área y el grado evaluado. Las características de cada nivel de desempeño están resumidas en el cuadro 2<sup>3</sup>.

Cuadro 2. Descripción general de los niveles de desempeño

Nivel	Descripción del desempeño del estudiante promedio en cada nivel
<b>Avanzado</b>	Muestra un desempeño sobresaliente en las competencias esperadas para el área y grado evaluados.
<b>Satisfactorio</b>	Muestra un desempeño adecuado en las competencias exigibles para el área y grado evaluados. Este es el nivel esperado que todos, o la gran mayoría de los estudiantes, debería alcanzar.
<b>Mínimo</b>	Muestra un desempeño mínimo en las competencias exigibles para el área y grado evaluados.
<b>Insuficiente</b>	No supera las preguntas de menor complejidad de la prueba.

Fuente: Icfes, 2016b

<sup>3</sup> El Icfes (2015b) muestra la descripción específica de los niveles de desempeño para cada grado y área evaluada.

### • Indicadores de contexto

El Icfes recoge información de contexto de los estudiantes capturada mediante el cuestionario sociodemográfico y de factores asociados<sup>4</sup>. El cuestionario sociodemográfico recoge información sobre el género de los estudiantes y la zona y sector de los establecimientos, entre otros. Este documento utiliza esta información para desagregar los resultados nacionales en tres grupos de referencia: género, nivel socioeconómico y tipo de establecimiento.

Por tipo de establecimiento el Icfes define tres grupos: oficial urbano, oficial rural y privado, que corresponden a la interacción entre el sector del establecimiento educativo (oficial o privado) y la zona en que está ubicado (rural o urbana). Los colegios privados no están separados por zona debido a que los de zonas rurales conforman un grupo pequeño y, sobre todo, más heterogéneo que los grupos incluidos.

A partir de las respuestas del cuestionario sociodemográfico<sup>5</sup>, el Icfes calcula el nivel socioeconómico (NSE) para cada estudiante. El cálculo tiene en cuenta la composición del hogar, el perfil de los padres, características de la vivienda como el material del piso y paredes, los bienes y servicios disponibles, infraestructura y posesiones de la vivienda, entre otros aspectos. Teniendo en cuenta lo anterior, las instituciones educativas son clasificadas en cuatro niveles: NSE 1, NSE 2, NSE 3 y NSE 4, según el promedio del índice de sus estudiantes. El perfil de los hogares de los estudiantes para cada nivel socioeconómico lo encontrará en la tabla 1A del anexo 2.

<sup>4</sup> En el año 2012 el Icfes inició un estudio de factores asociados al aprendizaje y en 2016 empezó a reestructurarse. Este año, fueron publicados una serie de documentos relativos a este tema.

<sup>5</sup> La clasificación por nivel socioeconómico es efectuada por el Icfes y es distinta a la metodología desarrollada por el DANE para definir los estratos socioeconómicos.

## Población evaluada en 2009, 2012-2015

Las tablas 1, 2 y 3 muestran el número de estudiantes, establecimientos y sedes que fueron evaluados en la aplicación censal en cada año.

Tabla 1. Estudiantes evaluados por grado y año

Grado	Año	Estudiantes
3°	2012	782.549
	2013	772.702
	2014	773.407
	2015	749.628
5°	2009	859.624
	2012	774.236
	2013	759.515
	2014	758.937
	2015	711.243
9°	2009	661.089
	2012	583.866
	2013	578.625
	2014	591.004
	2015	548.922

Tabla 2. Establecimientos evaluados por año

Año	Número de establecimientos
2009	17.463
2012	18.422
2013	18.256
2014	18.637
2015	16.256

Tabla 3. Sedes evaluadas por año

Año	Número de Sedes
2009	48.526
2012	48.135
2013	51.934
2014	52.428
2015	52.392

## 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PRUEBA SABER 3°, 5° y 9°

Como indican las tablas 4, 5 y 6 los niños representan la mayor proporción en tercero y quinto, pero la diferencia con las niñas es muy pequeña. A pesar de que un número considerable de establecimientos educativos son oficiales rurales, la mayoría de los estudiantes atienden a colegios urbanos del sector oficial. El NSE 1 agrupa la proporción más alta de establecimientos; sin embargo, el número de establecimientos clasificados en los niveles socioeconómicos más altos ha aumentado en el tiempo.

Tabla 4. Porcentaje de estudiantes por género

Grado	Año	Niños	Niñas	Sin información
3°	2012	0,0%	0,0%	100,0%
	2013	48,9%	47,0%	4,1%
	2014	49,0%	47,1%	3,9%
	2015	49,0%	47,4%	3,6%
5°	2009	49,1%	48,4%	2,5%
	2012	50,0%	48,8%	1,2%
	2013	49,4%	48,5%	2,1%
	2014	48,3%	47,6%	4,0%
9°	2009	46,4%	51,7%	1,9%
	2012	46,5%	52,6%	1,0%
	2013	45,9%	51,8%	2,3%
	2014	45,1%	51,1%	3,8%
	2015	45,3%	50,7%	4,0%

Tabla 5. Porcentaje de estudiantes por tipo de establecimiento

Año	Oficial urbano	Oficial Rural	Privado	Sin información
2009	58,7%	16,6%	21,1%	3,6%
2012	58,2%	21,6%	20,2%	0,0%
2013	58,4%	21,2%	20,4%	0,0%
2014	57,4%	21,3%	21,2%	0,0%
2015	57,2%	21,5%	21,4%	0,0%

Tabla 6. Porcentaje de establecimientos por nivel socioeconómico

Año	NSE 1	NSE 2	NSE 3	NSE 4	Indefinido
2009	40,3%	13,8%	11,4%	22,9%	11,6%
2012	26,4%	13,7%	11,1%	16,0%	32,8%
2013	24,0%	12,4%	11,0%	20,9%	31,8%
2014	24,9%	12,9%	11,3%	19,9%	31,0%
2015	26,2%	14,3%	13,0%	24,9%	21,5%



## 2. ORIENTACIONES PARA LEER E INTERPRETAR LOS RESULTADOS DEL INFORME

## 2. ORIENTACIONES PARA LEER E INTERPRETAR LOS RESULTADOS DEL INFORME

Antes de conocer los resultados de la prueba Saber 3°, 5° y 9°, es necesario tener en cuenta algunos aspectos para leer e interpretar los resultados de este informe correctamente. El cuadro 3 muestra las consideraciones más importantes.

Cuadro 3. Aspectos metodológicos para la lectura e interpretación de los resultados del informe

### Cobertura del informe

Esta publicación contiene los resultados de las aplicaciones censales de la prueba Saber para los grados tercero, quinto y noveno, realizadas en 2009, 2012, 2013, 2014 y 2015. En 2009 solo existen resultados para quinto y noveno, pues el grado tercero tiene prueba desde 2012.

### Redondeo de cifras

- Debido al redondeo, algunas cifras de los gráficos pueden no sumar exactamente los totales. Por ejemplo: los porcentajes de los niveles de desempeño pueden sumar moderadamente más o menos del 100%.
- Los totales, los porcentajes, las diferencias y las medias siempre se calculan con cifras exactas y después se redondean.

### Conceptos estadísticos básicos

- *Desviación estándar*: es una medida de la dispersión o variabilidad de los resultados. En el rango entre el promedio y una desviación estándar (promedio más y menos una desviación estándar) está ubicado aproximadamente el 70% de los estudiantes; entre el promedio y dos desviaciones estándar se encuentra alrededor del 90% de los estudiantes; y entre el promedio y tres desviaciones estándar está el 99% de los estudiantes.
- *Error estándar*: es una medida de incertidumbre utilizada para determinar qué tanto varía la estimación de un parámetro. Cuando este es bajo, hay mayor grado de precisión sobre las inferencias derivadas de los resultados. En otras palabras, es posible afirmar con mayor certeza que el resultado representa el comportamiento general de un grupo determinado de estudiantes.
- *Tamaño del efecto*: es una metodología que permite determinar si un cambio entre dos periodos de tiempo, en este caso en el puntaje promedio, es considerable o no, a partir de un análisis de medias y varianzas. Los agregados nacionales, en general, tienen márgenes de estimación bajos debido a que tienen muchas observaciones agrupadas, por lo que un análisis basado en el margen de estimación puede conducir a resultados errados. El tamaño del efecto descarta este problema y permite llegar a conclusiones más cercanas a la realidad.

Por ejemplo, en un agregado nacional, para 2012, 2013 y 2014, el puntaje promedio fue 298, 302 y 309, respectivamente, y la desviación estándar fue 61 en los dos primeros años y 62 en el último. A primera vista podemos ver que el puntaje promedio ha aumentado en el tiempo y un análisis usando el margen de estimación (que es bajo para poblaciones grandes) nos llevaría a la misma conclusión. Sin embargo, el análisis a partir del tamaño del efecto indica que el cambio solo es considerable entre 2012 y 2014 y entre 2013 y 2014, mientras que el cambio de cuatro puntos entre 2012 y 2013 no es considerable.

Las gráficas de este informe incluyen los resultados de este análisis por medio de símbolos. Cuando un cambio en el puntaje promedio entre dos años consecutivos es nulo o no considerable, este estará identificado con un círculo; pero si el cambio es considerable, observaremos un triángulo. Más adelante profundizamos en este tema.

### Comparaciones entre áreas y grados

- Los puntajes promedio entre áreas y grados, aunque son reportados en una misma escala (entre 100 y 500 puntos), no pueden ser comparados pues fueron estimados de manera independiente.
- Los resultados según niveles de desempeño pueden ser comparados entre áreas y grados diferentes, porque cada nivel tiene una definición general.

Por ejemplo:

- Si el puntaje promedio en grado quinto es 355 en lenguaje y 328 en ciencias naturales, esto no significa que los estudiantes tengan “mejores” resultados en la primera área que en la segunda.
- Si el puntaje en matemáticas es 301 en quinto y 320 en noveno, no es posible afirmar que los estudiantes de secundaria tienen mejores desempeños que los de primaria.
- Si en lenguaje, grado quinto, el 15% de los estudiantes está ubicado en nivel avanzado y en noveno esta proporción es del 22%, es posible inferir que los alumnos del último grado tienen mejor desempeño en esta área que los de quinto.

Todos los resultados de este informe serán presentados en diferentes gráficas que conservan una misma estructura. Las gráficas indican los resultados, nacionales o desagregados por grupos de referencia, para cada área y grado evaluado, en el periodo comprendido entre 2009, 2012-2015.

Cada gráfica está dividida en dos paneles que muestran el porcentaje de estudiantes en los niveles de desempeño, el puntaje promedio y la desviación estándar. El panel A de las gráficas muestra el porcentaje de estudiantes en cada uno de los cuatro niveles de desempeño en cada año. El porcentaje en color rojo hace referencia al nivel insuficiente, naranja al nivel mínimo, amarillo a satisfactorio y verde a avanzado<sup>6</sup>. El panel B muestra el puntaje promedio y, entre paréntesis, la desviación estándar. La desviación estándar es sumada y restada del puntaje promedio. De esta manera, el lector puede hacerse una idea de la heterogeneidad de los estudiantes que conforman dicho resultado promedio. Un aumento en la desviación estándar es algo negativo debido a que es preferible tener estudiantes en niveles de aprendizaje similares.

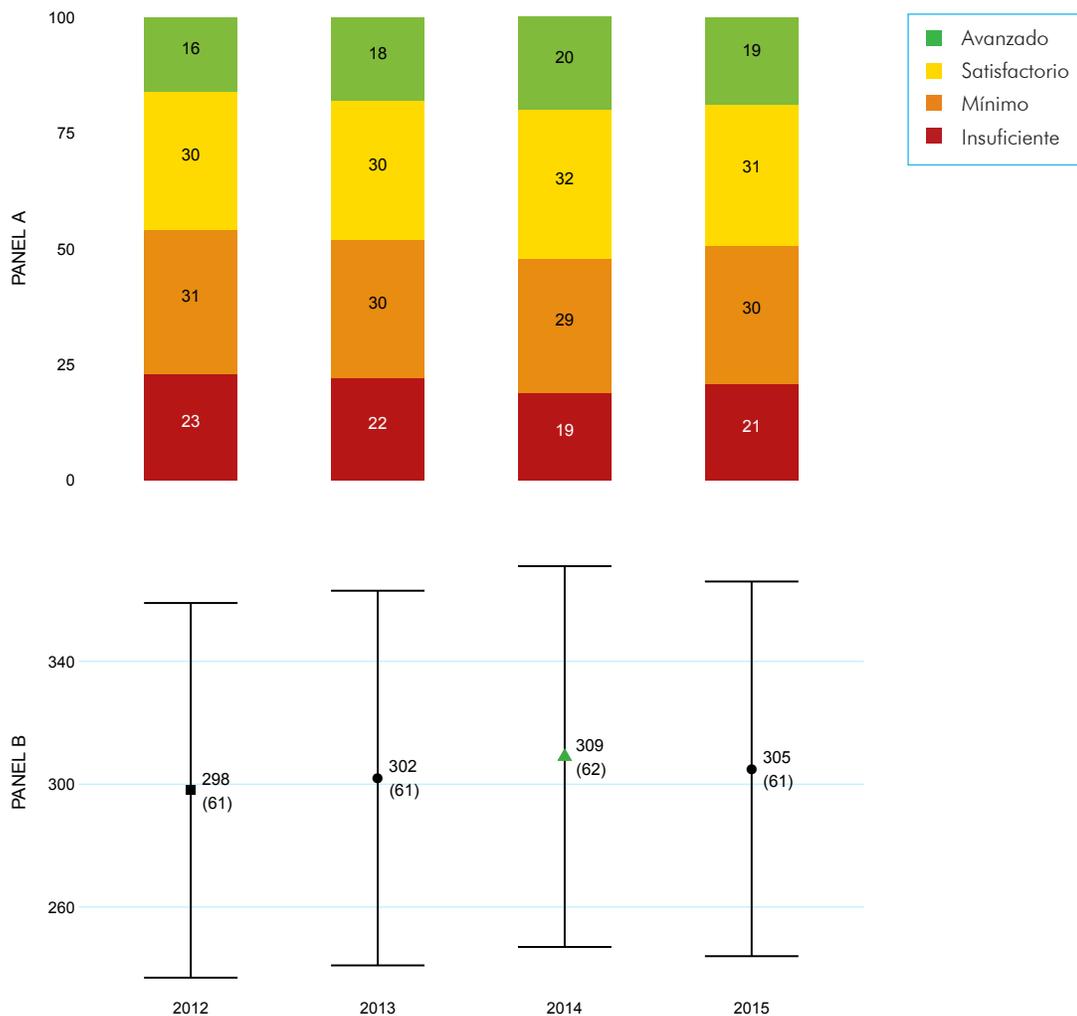
De esta forma, una misma gráfica condensa la información de la tendencia central y la distribución de los agregados, e incluye algunos símbolos que dan cuenta de la diferencia de medias entre un año y otro.

A continuación, utilizaremos la gráfica A como ejemplo para explicar cuáles son los resultados que pueden encontrarse en el informe y cómo deben leerse. Esta gráfica corresponde a los resultados nacionales obtenidos entre los años 2012 y 2015 en el área de lenguaje y grado tercero. A partir del ejemplo, podemos inferir la explicación de cada una de las gráficas de la sección de resultados. Sin embargo, es importante tener en cuenta el grupo de referencia indicado en la parte superior de cada gráfica. La gráfica indicará niñas y niños cuando esté desagregada por género; NSE 1, NSE 2, NSE 3 y NSE 4, cuando compare por nivel socioeconómico; y oficiales rurales, oficiales urbanos y privados, cuando analice el tipo de establecimiento (véase gráfica B).

<sup>6</sup> Las especificaciones de aquello que el estudiante puede hacer en cada nivel, área y grado pueden descargarse de la página web del Icfes, (Icfes, 2015b).

## 2. ORIENTACIONES PARA LEER E INTERPRETAR LOS RESULTADOS DEL INFORME

Gráfica A. Cómo interpretar los resultados (Saber 3°, área de lenguaje)



El puntaje promedio obtenido en 2015 es considerablemente mayor al presentado en 2012.

Los símbolos en este panel indican si el cambio en el puntaje promedio es considerable año a año, teniendo en cuenta criterios estadísticos. Un círculo indica que el cambio es nulo o no considerable, mientras que un triángulo indica que el cambio (positivo o negativo) es considerable.

Figura 1: Interpretación de los símbolos

- Año inicial
- Cambio nulo o no considerable
- ▲ Cambio positivo y considerable
- ▼ Cambio negativo y considerable

En la figura 1 el cuadrado corresponde al año inicial del análisis. Esto es importante, puesto que no existe un año anterior con el cual compararse. Además, como los símbolos solo presentan las comparaciones entre dos años consecutivos, incluimos en las gráficas unas notas adicionales que indican otros periodos donde existen diferencias considerables y la tendencia de los resultados.

De esta manera, el panel A indica que en el área de lenguaje de grado tercero existen cambios en la distribución de desempeños a lo largo del tiempo. El porcentaje de estudiantes ubicados en los niveles de desempeño insuficiente y mínimo aumentó en el último año, pero este resultado es mejor al obtenido en los años 2012 y 2013. El traslado de estudiantes a los niveles superiores implica que un mayor número de estudiantes están alcanzando y superando los requerimientos mínimos establecidos.

En correspondencia con los niveles de desempeño, el panel B muestra que promedios más altos están asociados a un mayor porcentaje de estudiantes en los niveles satisfactorio o avanzado. Por ejemplo, el cambio en la distribución es consistente con el aumento observado en el puntaje promedio en los años 2013 y 2014. En este caso, el puntaje promedio del país en lenguaje y grado tercero aumentó entre 2013 y 2014, y fue un cambio positivo y considerable. Ahora bien, en 2015 el puntaje parece disminuir; sin embargo, no podemos afirmar que existan diferencias considerables con el puntaje obtenido en 2014. Por último, en el panel B encontramos que la desviación estándar permanece constante, lo cual quiere decir que el grupo es igual de homogéneo en el tiempo.

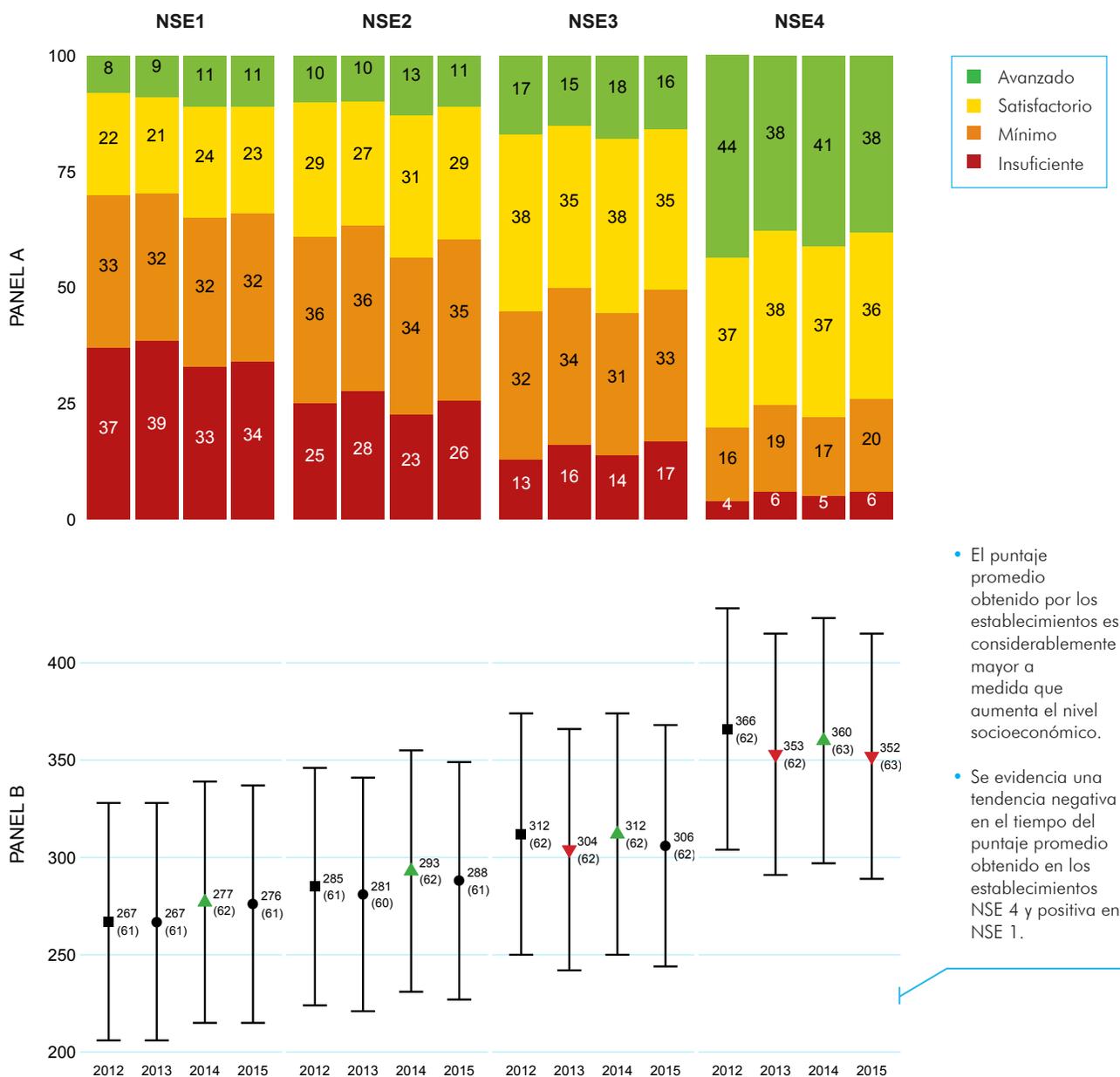
Para entender la interpretación con mayor claridad, la gráfica B muestra los resultados del área de lenguaje en tercero, desagregados por nivel socioeconómico.

El panel A indica que en el área de lenguaje y grado tercero existe una mejor distribución de desempeños en los colegios de nivel socioeconómico alto. Los establecimientos en NSE 3 y NSE 4 presentan mayores porcentajes de estudiantes en los niveles avanzado y satisfactorio. En los tres años evaluados, más de tres cuartas partes de los estudiantes de colegios en NSE 4 están en los niveles avanzado y satisfactorio; en los colegios de NSE 3, esta proporción disminuye a la mitad; y en los colegios de NSE 2 y NSE 1, a dos quintos y un tercio, respectivamente.

El panel B muestra que puntajes promedios más altos están asociados a niveles de desempeño más altos. En este punto es muy importante tener claro que, aunque los niveles de desempeño y el puntaje promedio están relacionados, los niveles muestran la distribución de los estudiantes y el puntaje promedio la tendencia central. Por lo tanto, un mismo puntaje promedio puede estar asociado a diferentes porcentajes de estudiantes en los niveles de desempeño. Por ejemplo, en los años 2012 y 2013, los estudiantes del grado tercero en el área de lenguaje, en NSE 1, obtuvieron el mismo puntaje promedio en la prueba; pero diferentes distribuciones en los niveles de desempeño. En 2013, el porcentaje de estudiantes en el nivel insuficiente fue mayor, pero también hubo mayor porcentaje de estudiantes en el nivel avanzado. Por esta razón el puntaje promedio es el mismo que en este año. La desviación estándar está relacionada con la homogeneidad de los estudiantes. Por ejemplo, si consideramos el NSE 1 y el NSE 2, la diferencia en la desviación estándar es de un punto entre 2014 (62) y 2015 (61), lo cual quiere decir que en 2015 los resultados presentaron una menor dispersión. También podemos concluir que, en promedio, los colegios en NSE 3 y NSE 4 son más heterogéneos en los resultados de sus estudiantes que aquellos en NSE 1 y NSE 2.

## 2. ORIENTACIONES PARA LEER E INTERPRETAR LOS RESULTADOS DEL INFORME

Gráfica B. Cómo interpretar los resultados (Saber 3°, área de lenguaje)



- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos es considerablemente mayor a medida que aumenta el nivel socioeconómico.
- Se evidencia una tendencia negativa en el tiempo del puntaje promedio obtenido en los establecimientos NSE 4 y positiva en NSE 1.

- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 4 en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 1 en 2015 es considerablemente mayor al presentado en 2012.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 1 y NSE 2 en 2015 es considerablemente mayor al presentado en 2013.

## 2. ORIENTACIONES PARA LEER E INTERPRETAR LOS RESULTADOS DEL INFORME

Los símbolos muestran si los cambios año a año son considerables o no. Podemos ver entonces que entre 2014 y 2015 solo hubo un cambio considerable entre los establecimientos en NSE 4, el cual fue negativo; mientras que entre 2013 y 2014, el puntaje promedio aumentó en todos los casos.

Es importante aclarar que estas diferencias, aunque son considerables, no muestran ningún tipo de relación causal. Es decir, afirmamos que en promedio los estudiantes de niveles socioeconómicos altos obtienen resultados más altos, pero no afirmamos que los estudiantes tienen mejores resultados porque (o debido a que) están en niveles socioeconómicos más altos.



### 3. RESULTADOS



Este capítulo está organizado en cuatro secciones según el grupo de referencia. Cada una presenta los resultados históricos de las áreas evaluadas en cada grado. La primera sección considera los agregados nacionales y las tres siguientes analizan los resultados por género, nivel socioeconómico y tipo de establecimiento. En todos los casos analizaremos los niveles de desempeño alcanzados por los estudiantes y el puntaje promedio y desviación estándar. También haremos mención a aquellas entidades territoriales certificadas (ETC) que presenten el comportamiento más alejado de la media nacional.

### 3.1 Agregados nacionales

Esta sección presenta los resultados nacionales de la prueba Saber 3°, 5° y 9° de los años 2009, 2012-2015, en las áreas de lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y pensamiento ciudadano. Dado que la aplicación de las pruebas de ciencias naturales y pensamiento ciudadano es alternada año a año en los grados quinto y noveno, no existe información para el área de ciencias naturales en 2013 y 2015 y para pensamiento ciudadano en 2014. En el año 2012 presentamos resultados de ambas áreas, puesto que en este año las pruebas fueron modificadas: el grado tercero comenzó a ser evaluado y en los grados quinto y noveno los estudiantes tomaron la prueba de pensamiento ciudadano por primera vez.

#### Lenguaje

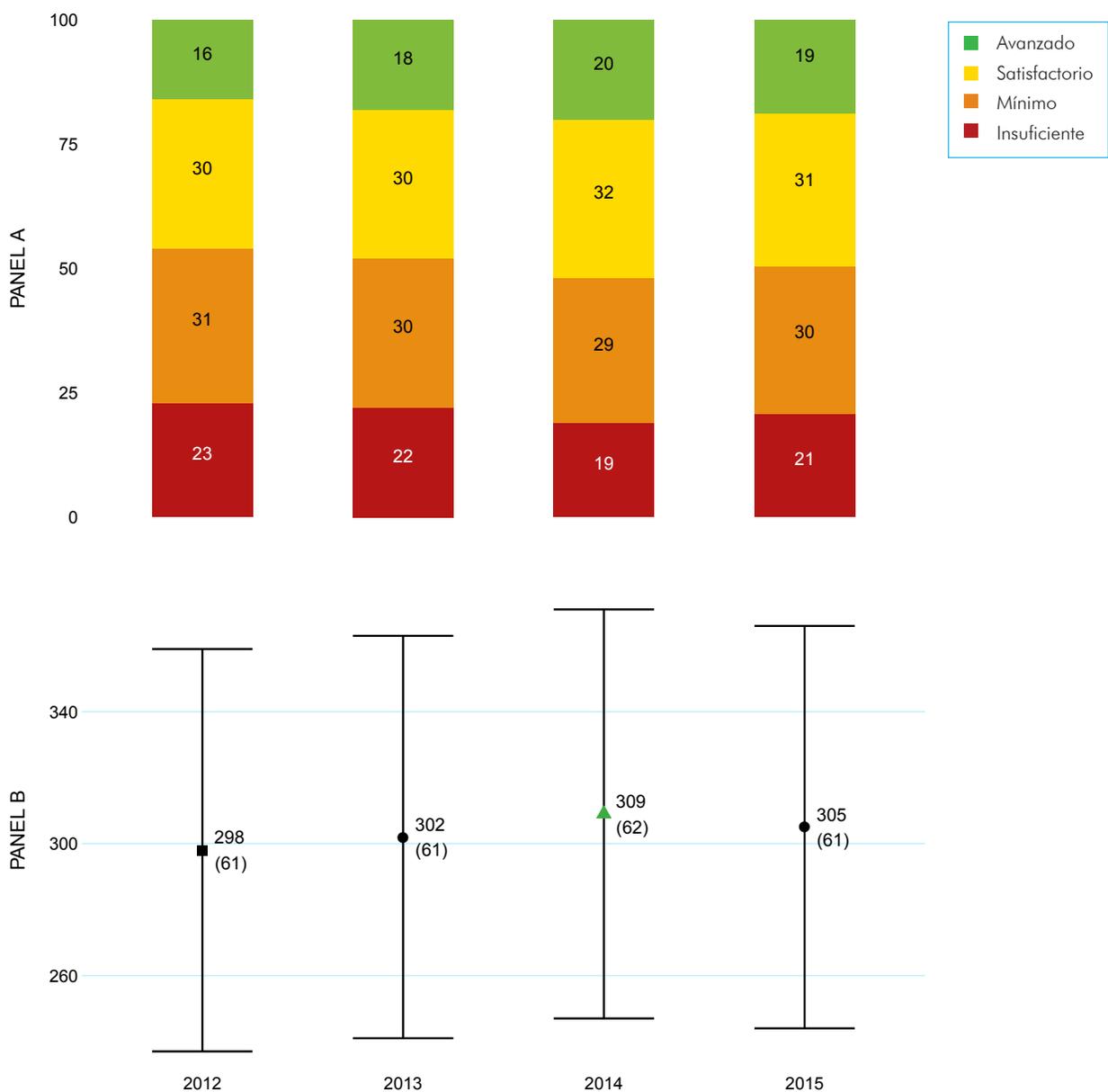
Las gráficas 1, 2 y 3 presentan los resultados del área de lenguaje de los grados tercero, quinto y noveno, respectivamente. El puntaje promedio de los estudiantes en Colombia, entre el año 2012 y 2015, aumentó en el grado tercero, permaneció estable en quinto y disminuyó en el grado noveno. Además, la desviación estándar disminuyó en el último año del análisis en los tres grados, lo que significa que las cohortes son más homogéneas.

En grado tercero, el cambio en el puntaje promedio entre 2012 y 2014 equivale a 3,7%. Este cambio positivo está relacionado con un mayor porcentaje de estudiantes en los niveles avanzado y satisfactorio. En 2015, a pesar de no haber diferencias considerables con el puntaje obtenido en 2014, la proporción de alumnos en nivel de desempeño insuficiente aumenta 2%.

En grado quinto, el puntaje promedio en 2014 y 2015 es igual; sin embargo, los resultados en el último año son más homogéneos dado que la desviación estándar es menor. Por otro lado, relativo a los niveles de desempeño, en promedio, los alumnos de quinto muestran mejores resultados en los años 2012 y 2013. Dos años más tarde, la proporción de alumnos en los niveles de desempeño mínimo e insuficiente aumenta, lo cual indica un desplazamiento de los estudiantes hacia los niveles de desempeño más bajos.

En grado noveno, el puntaje promedio obtenido en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012, un cambio negativo aproximadamente de 4%. Al igual que en el grado quinto, estas variaciones están relacionadas con un desplazamiento de los estudiantes hacia los niveles de desempeño mínimo e insuficiente.

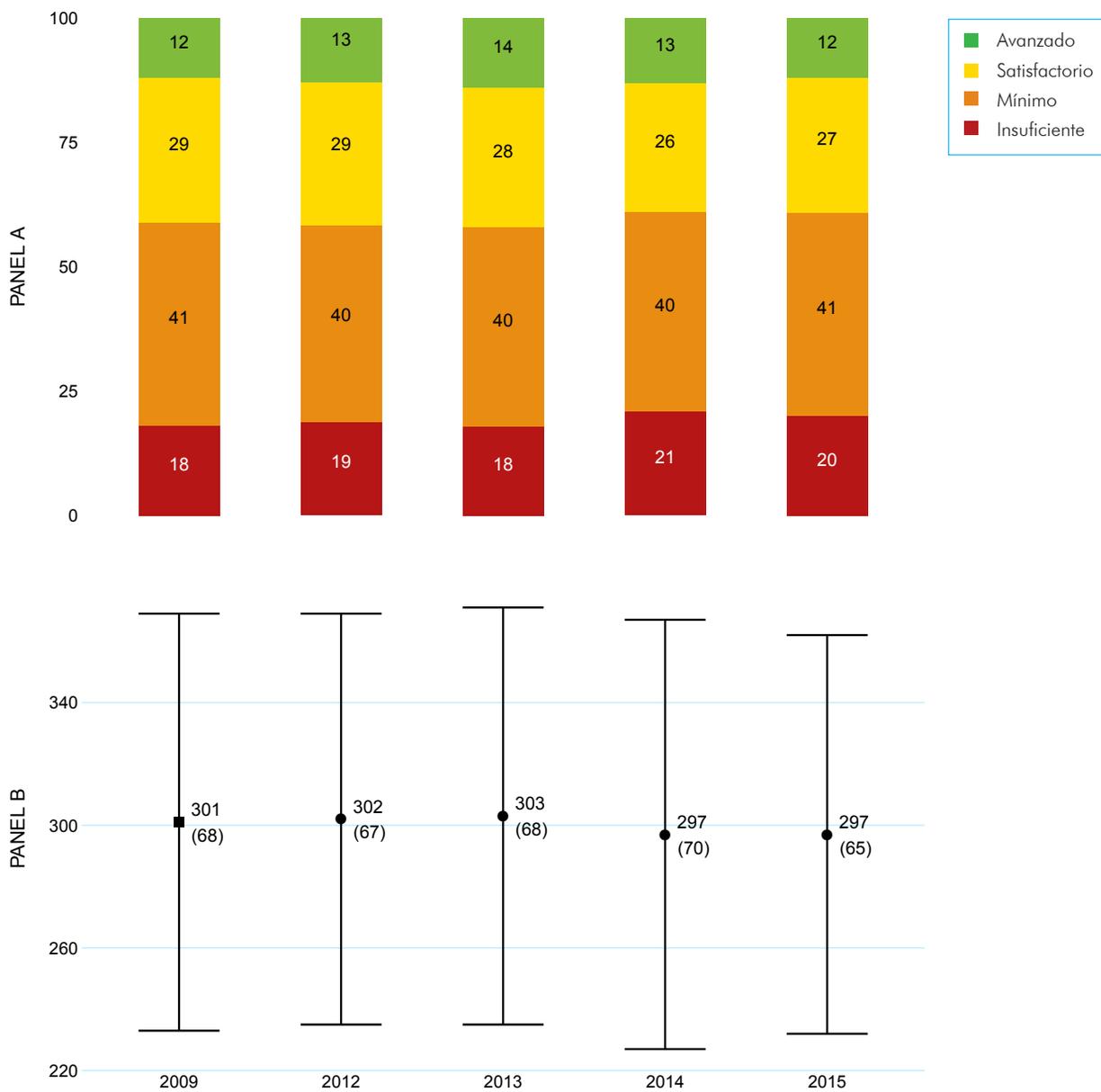
Gráfica 1. Resultados nacionales en Saber 3°, área de lenguaje



El puntaje promedio obtenido en 2015 es considerablemente mayor al presentado en 2012.

### 3. RESULTADOS

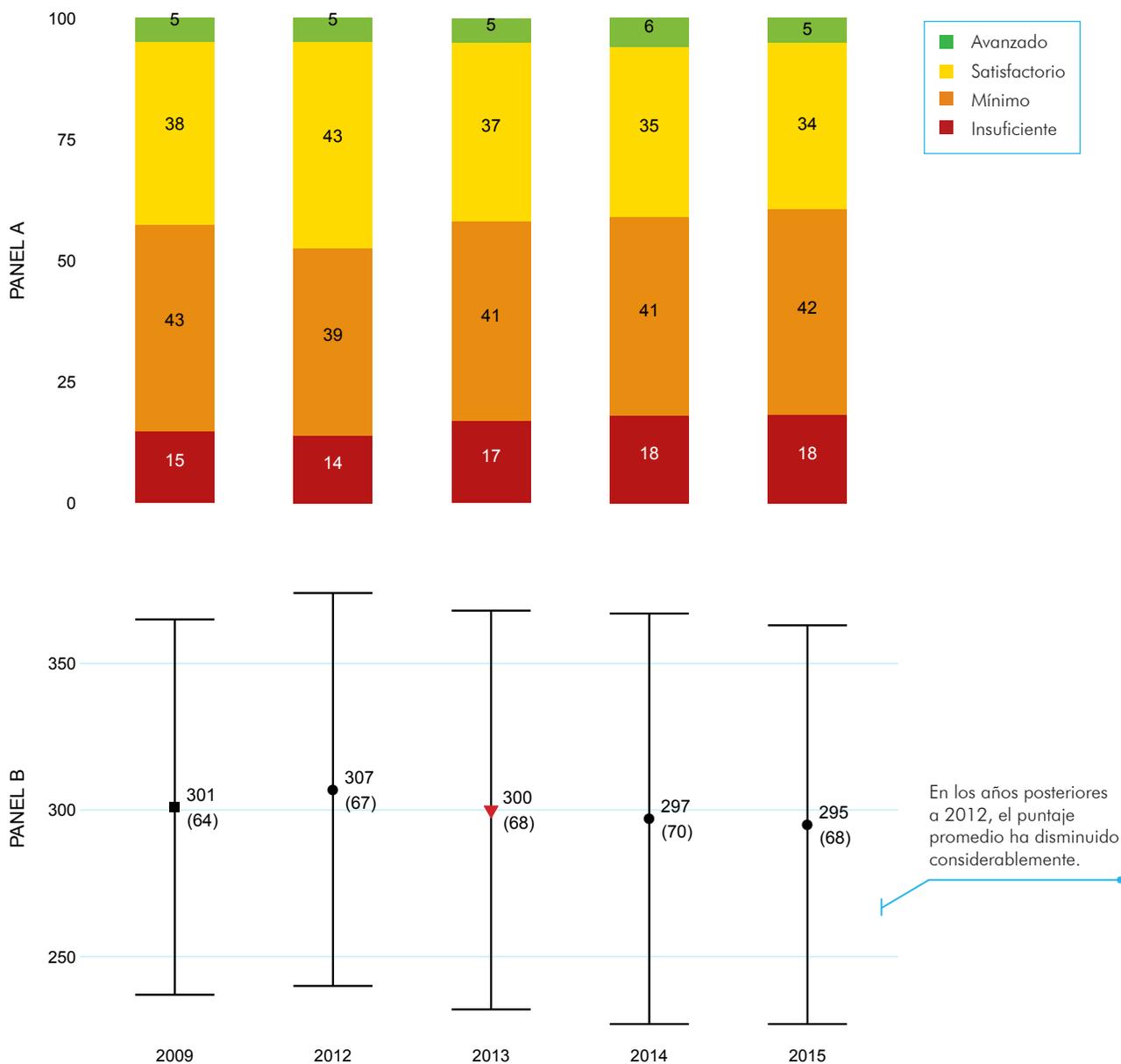
Gráfica 2. Resultados nacionales en Saber 5°, área de lenguaje



No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido en 2015 y el puntaje promedio en los demás años de estudio.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 3. Resultados nacionales en Saber 9°, área de lenguaje



- El puntaje promedio obtenido en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012.
- No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido en 2015 y el puntaje promedio en 2009 y 2013.

En lenguaje, las ETC que en 2015 obtuvieron los puntajes promedio más altos en los grados tercero y noveno son Envigado, Sabaneta y Duitama, mientras que en el grado quinto son Sabaneta, Chía y Tunja. Por otro lado, Vaupés, Uribe y Chocó presentaron los puntajes promedio más bajos en los grados tercero, quinto y noveno, respectivamente. El puntaje promedio de estas ETC está alejado de la media nacional en más de una desviación estándar.

Entre 2012 y 2015, Guainía (12%), Quibdó (6%) y Mosquera (2%) son las ETC donde más creció el puntaje promedio en tercero, quinto y noveno, respectivamente. Las mayores variaciones negativas del puntaje promedio en ese periodo de tiempo las presentan Buga, 6% en tercero, y Vaupés, 14% en quinto y 25% en noveno.

### Matemáticas

Las gráficas 4, 5 y 6 muestran los resultados del área de matemáticas de los estudiantes de grado tercero, quinto y noveno, respectivamente. El puntaje promedio en matemáticas entre 2014 y 2015 aumentó en los grados tercero y quinto y permaneció igual en noveno. En cuanto al resultado por niveles de desempeño, el desempeño de los estudiantes en matemáticas es menor a medida que el ciclo aumenta. Mientras en el grado tercero la distribución de los estudiantes entre los niveles de desempeño está relativamente equilibrada, en noveno la población está agrupada en el nivel mínimo.

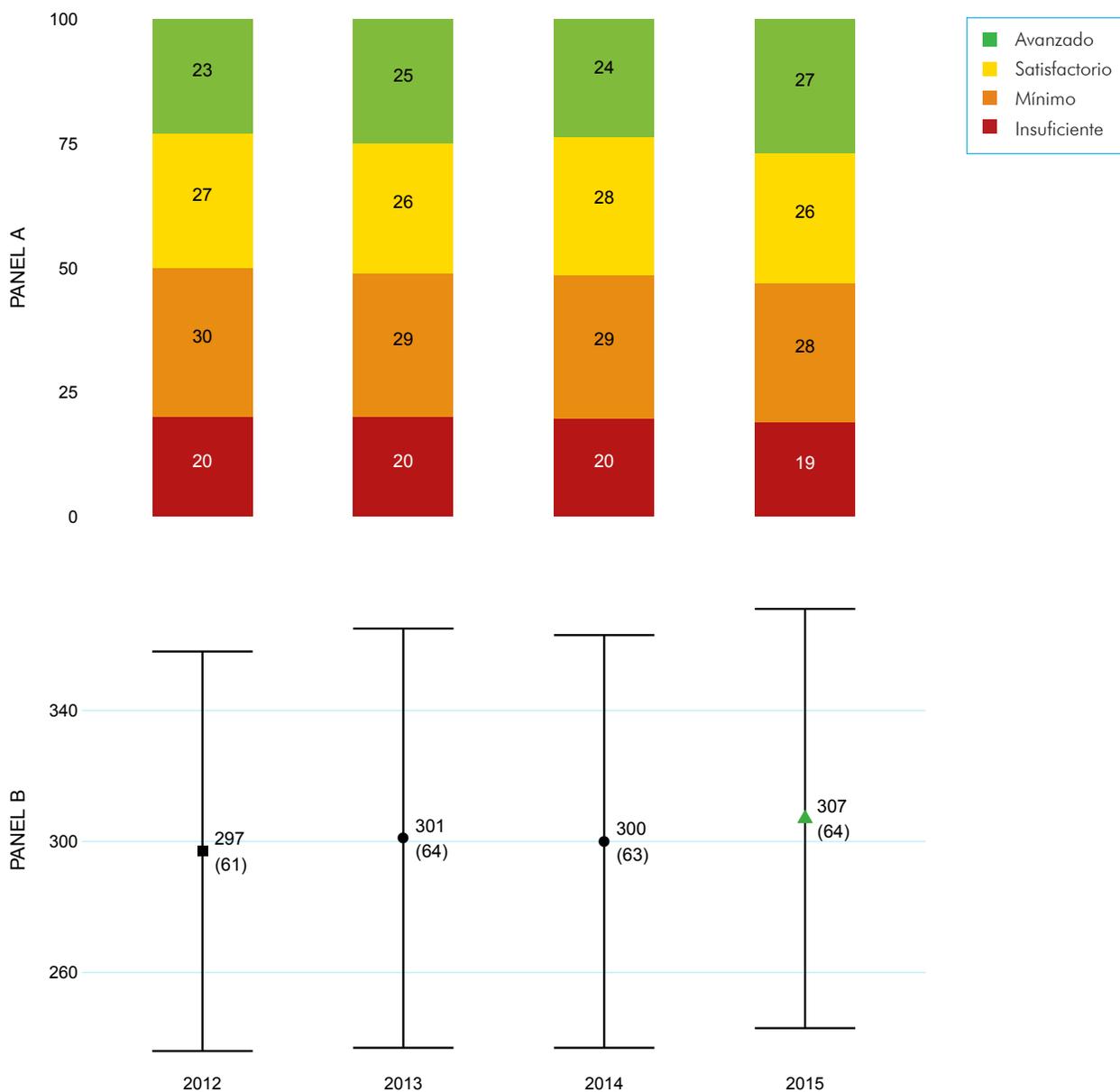
En grado tercero, el puntaje promedio obtenido en 2015 aumentó 2% respecto al presentado en 2014. Relacionado con lo anterior, observamos un desplazamiento de los estudiantes hacia el nivel de desempeño avanzado en este periodo. Sin embargo, la dispersión en los resultados es mayor, es decir, el grupo es más heterogéneo.

En grado quinto, el aumento en el puntaje promedio en 2015 fue de 3% aproximadamente. Este incremento muestra relación con el resultado por niveles de desempeño, ya que el porcentaje de estudiantes en los niveles de desempeño más altos fue mayor. Asimismo, ese año la desviación estándar fue la menor registrada.

En grado noveno, no existen diferencias considerables en los puntajes obtenidos en los años de estudio. Sin embargo, cabe resaltar que los resultados de 2015 son más homogéneos que los presentados en el 2014. En cuanto a los niveles de desempeño, en el 2015 vemos que hubo un desplazamiento de los estudiantes hacia el desempeño mínimo.

### 3. RESULTADOS

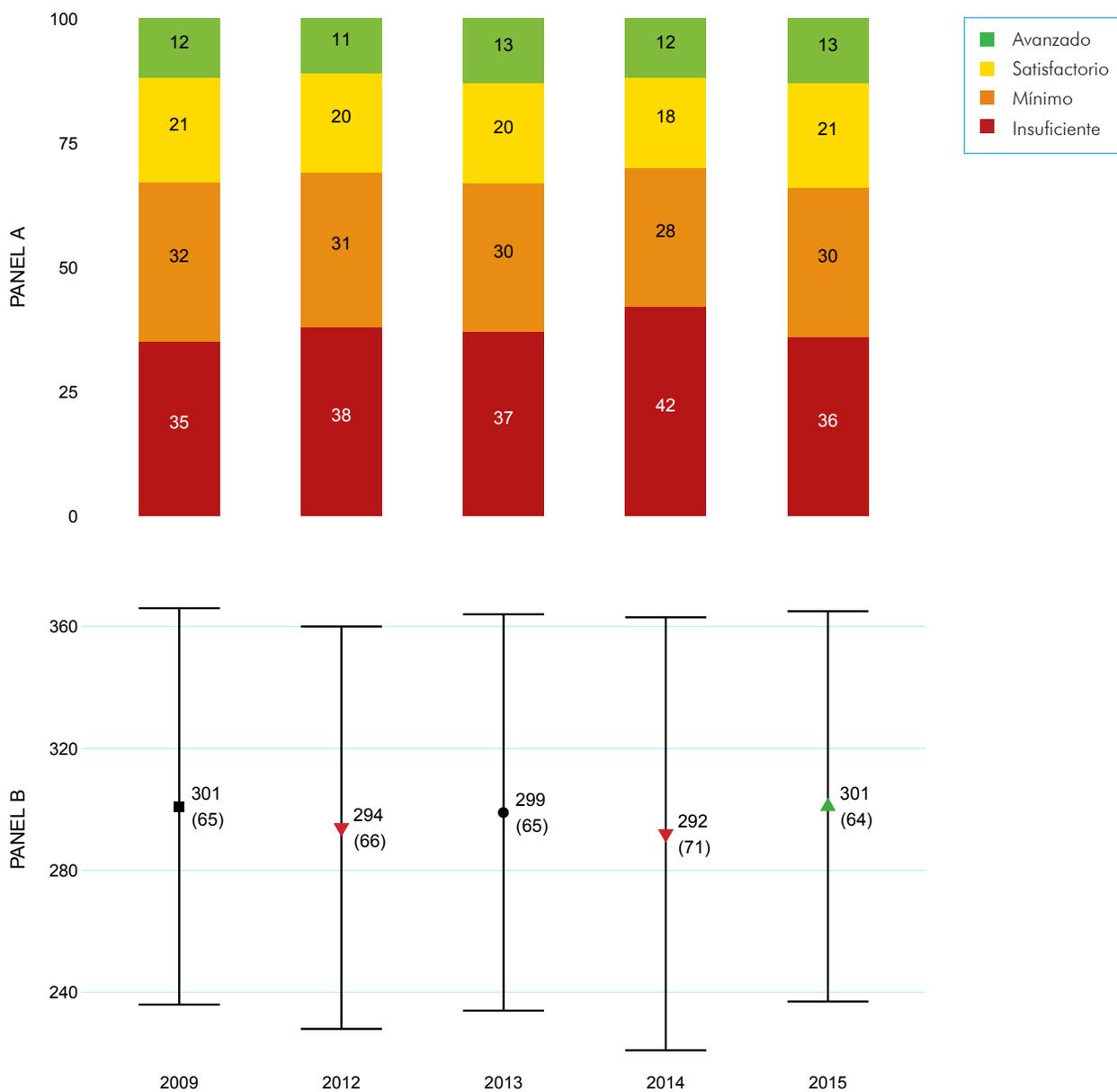
Gráfica 4. Resultados nacionales en Saber 3°, área de matemáticas



- El puntaje promedio obtenido en 2015 es considerablemente mayor al presentado en 2012.
- No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido en 2015 y el puntaje promedio en 2013.

### 3. RESULTADOS

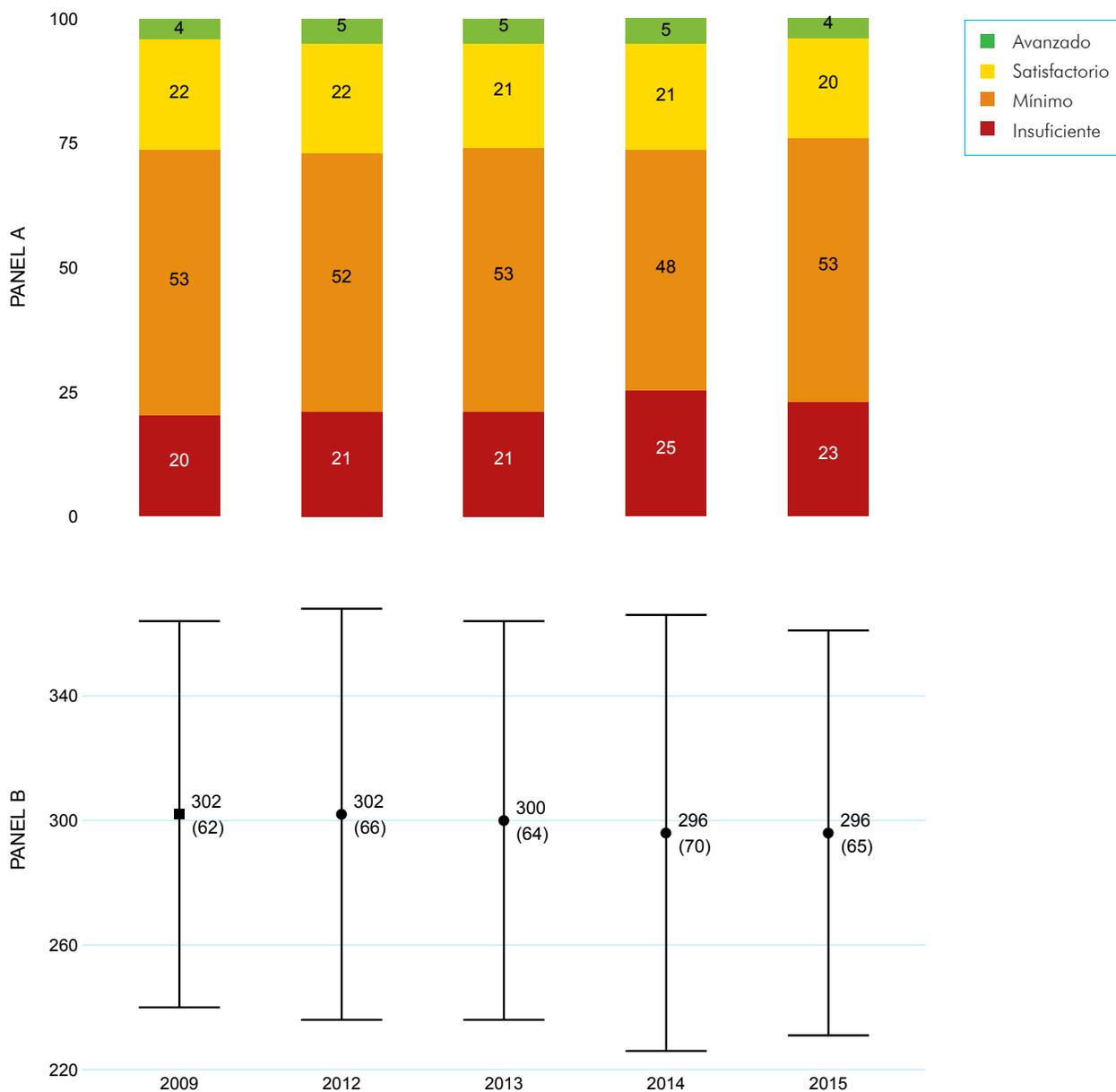
Gráfica 5. Resultados nacionales en Saber 5°, área de matemáticas



- El puntaje promedio obtenido en 2015 es considerablemente mayor al presentado en 2012.
- No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido en 2015 y el puntaje promedio en 2013.
- El puntaje promedio obtenido en 2015 es igual al presentado en 2009.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 6. Resultados nacionales en Saber 9°, área de matemáticas



No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido en 2015 y el puntaje promedio en los demás años de estudio.

En matemáticas y en el año 2015, Duitama presenta el mayor puntaje promedio en tercero (353) y noveno (359), y Tunja en grado quinto (355). En grado noveno, la diferencia entre el puntaje promedio de Duitama y la media nacional es aproximadamente de una desviación estándar en esta área. Por otra parte, las secretarías de Uribe y Vaupés presentan menores puntajes promedio en los grados tercero y quinto, alejándose de la media nacional en más de una desviación estándar.

Entre 2012 y 2015, las ETC de Guainía (10%), Chocó (12%) y Malambo (11%) fueron donde mayor crecimiento del puntaje promedio evidenciamos en los grados tercero, quinto y noveno, respectivamente. En contraste, las variaciones negativas más significativas en el puntaje promedio ocurren en Buga (7%), Duitama (3%) y Vaupés (12%) en tercero, quinto y noveno, respectivamente. Cabe resaltar los casos de Malambo y Guainía, ya que, además de mejorar su puntaje promedio en esos tres años, el puntaje que obtuvieron en 2015 es considerablemente mayor al presentado en 2014.

#### Ciencias Naturales

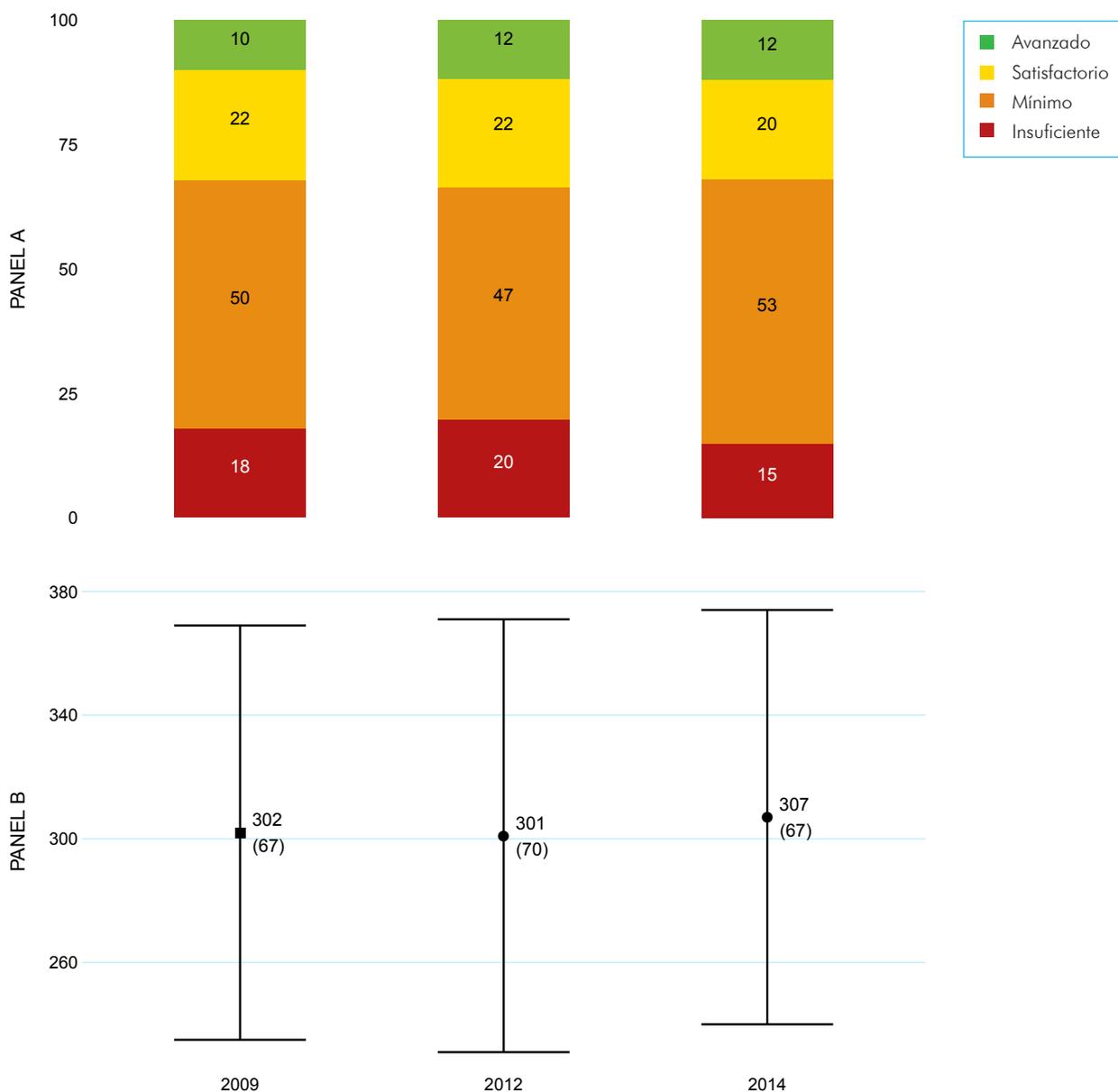
Las gráficas 7 y 8 muestran los resultados en el área de ciencias naturales de los grados quinto y noveno, respectivamente. Entre 2012 y 2014, no existen diferencias considerables en el puntaje promedio obtenido por los estudiantes de grado quinto. El puntaje de los estudiantes de noveno en ciencias naturales disminuyó.

En grado quinto, a pesar de no existir cambios considerables en el puntaje promedio, la dispersión de los resultados en 2014 cae, es decir, este año presenta el grupo más homogéneo. Adicionalmente, la variación en los niveles de desempeño muestra un desplazamiento de los estudiantes hacia el nivel mínimo. En ciencias naturales y en grado quinto, más de la mitad de los estudiantes están concentrados en este nivel.

El puntaje promedio obtenido en ciencias naturales por los estudiantes de grado noveno en 2014 es considerablemente menor al presentado en 2012, una disminución cercana al 5%. También encontramos que el grupo es más heterogéneo en cada aplicación. Por otro lado, al igual que en el grado quinto, la mayoría de los estudiantes de grado noveno están ubicados en el nivel de desempeño mínimo. No obstante, y relacionado con la caída en el puntaje promedio, el porcentaje de alumnos en nivel de desempeño insuficiente en 2014 aumentó.

### 3. RESULTADOS

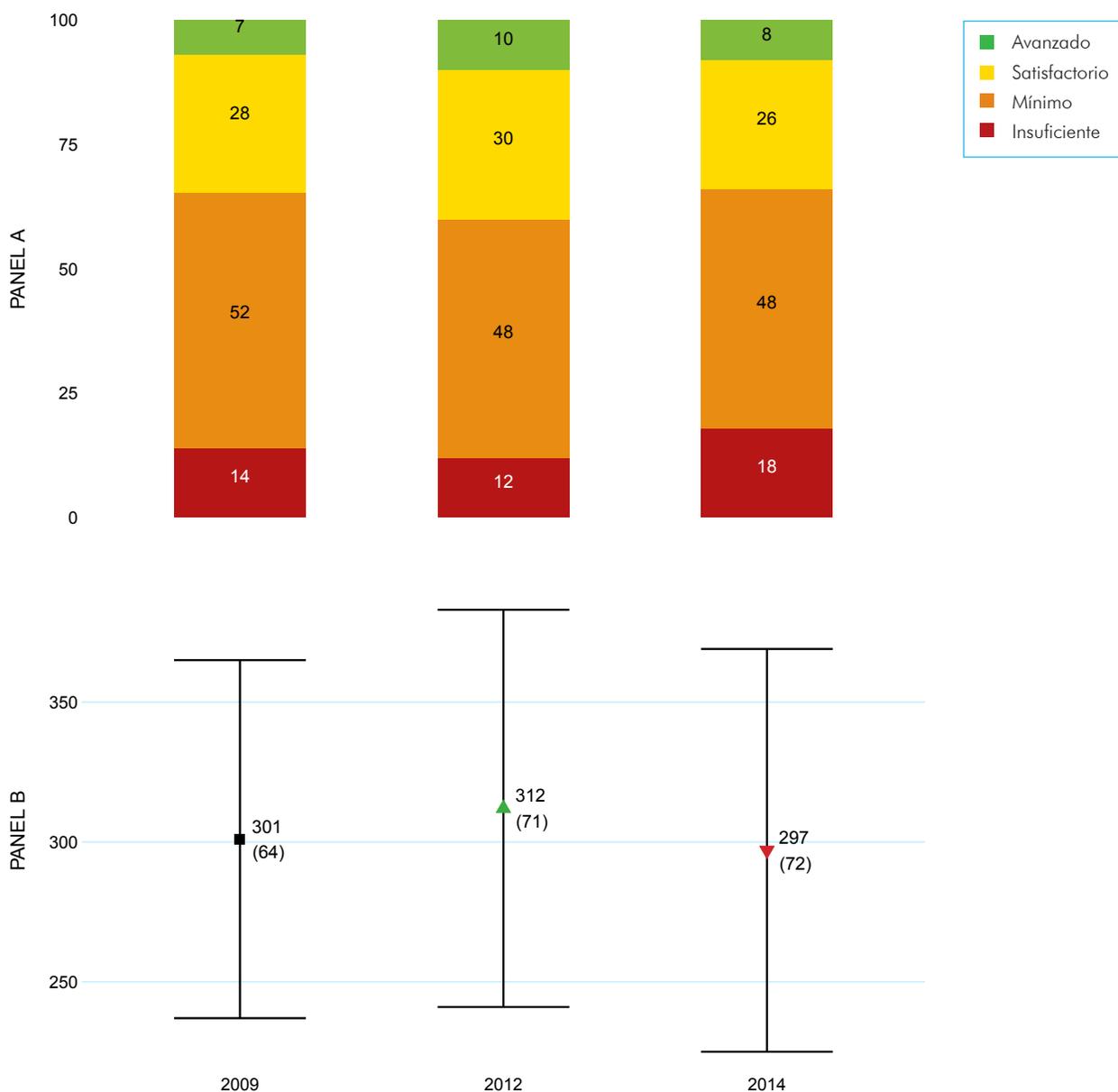
Gráfica 7. Resultados nacionales en Saber 5°, área de ciencias naturales



No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido en 2014 y el puntaje promedio en 2009.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 8. Resultados nacionales en Saber 9°, área de ciencias naturales



No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido en 2014 y el puntaje promedio en 2009.

En grado quinto, Envigado obtuvo el puntaje promedio más elevado, cerca de 0,8 desviaciones estándar por encima de la media nacional. Duitama presenta el mayor puntaje en ciencias naturales en noveno. En contraste, Tumaco, Uribia y Chocó tuvieron los puntajes promedio más bajos en estos grados.

En términos de la variación en el puntaje promedio entre 2012 y 2014, San Andrés (14%) es la ETC en la que más creció el puntaje promedio en quinto, mientras que Jamundí (7%) presenta la mayor variación negativa. En noveno, Guainía (2%) es la secretaría que tiene mayor tasa de crecimiento, mientras que Tumaco (11%) presenta la mayor variación negativa del periodo.

#### Pensamiento ciudadano

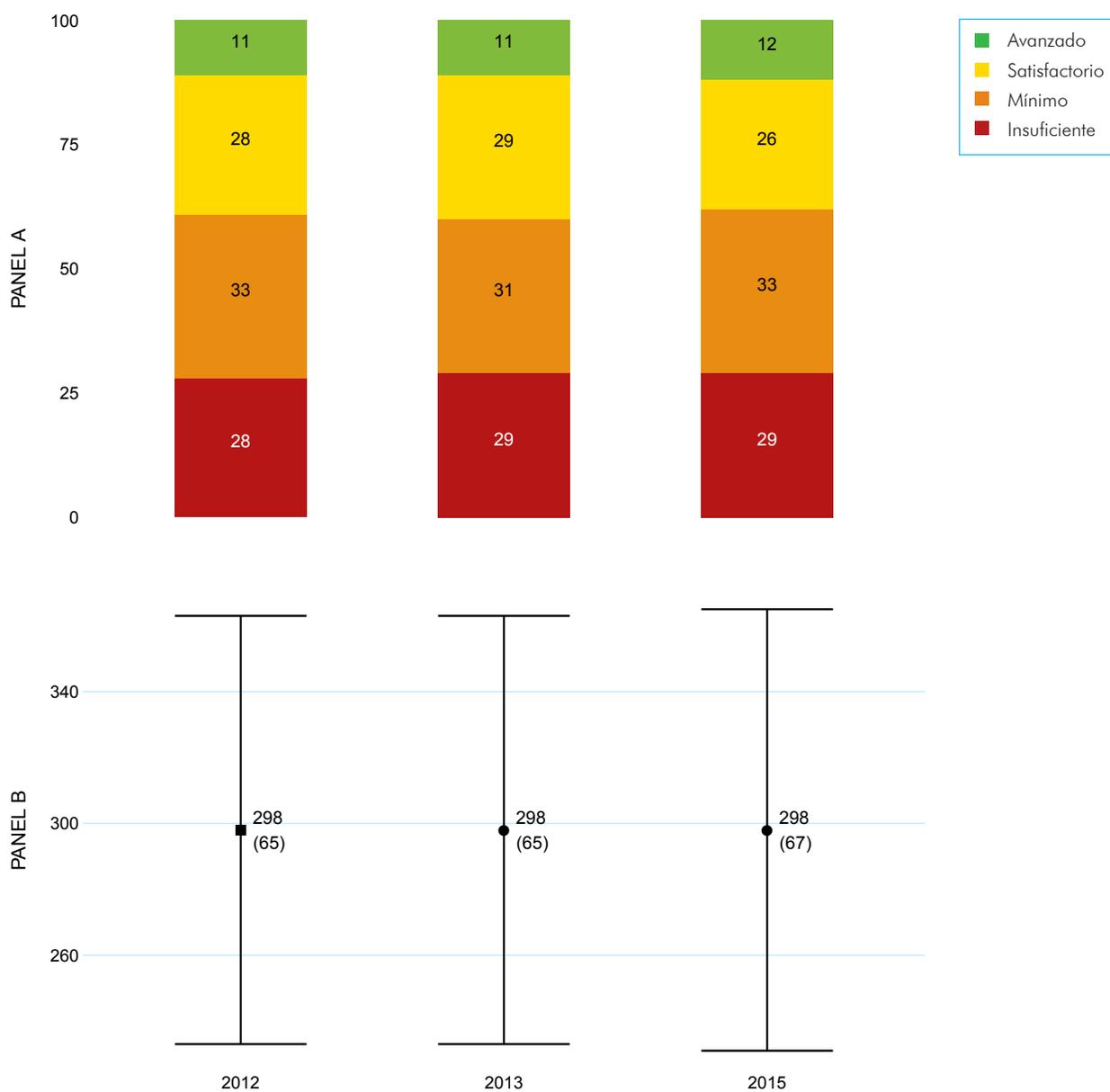
Finalmente, las gráficas 9 y 10 presentan los resultados del área de pensamiento ciudadano de los grados quinto y noveno, respectivamente. Los estudiantes de grado quinto obtuvieron el mismo puntaje promedio en los tres años (298). En noveno hubo un cambio considerable en el puntaje entre 2012 y 2015.

En grado quinto, podemos afirmar que en el último año los resultados fueron más dispersos debido a que la desviación estándar aumentó de 65 a 67. Además, pese a que aumentara el porcentaje de estudiantes en nivel avanzado en 2015, la proporción de alumnos en los niveles más bajos igualmente aumentó. Cabe mencionar que en 2015 el 62% de los estudiantes están concentrados en los niveles mínimo e insuficiente.

En grado noveno, y relacionado con el cambio considerable en el puntaje promedio entre 2012 y 2015, encontramos que el porcentaje de alumnos en los niveles de desempeño insuficiente y mínimo aumentó al 50%. La desviación estándar ha aumentado en cada aplicación, es decir, las cohortes son menos homogéneas.

### 3. RESULTADOS

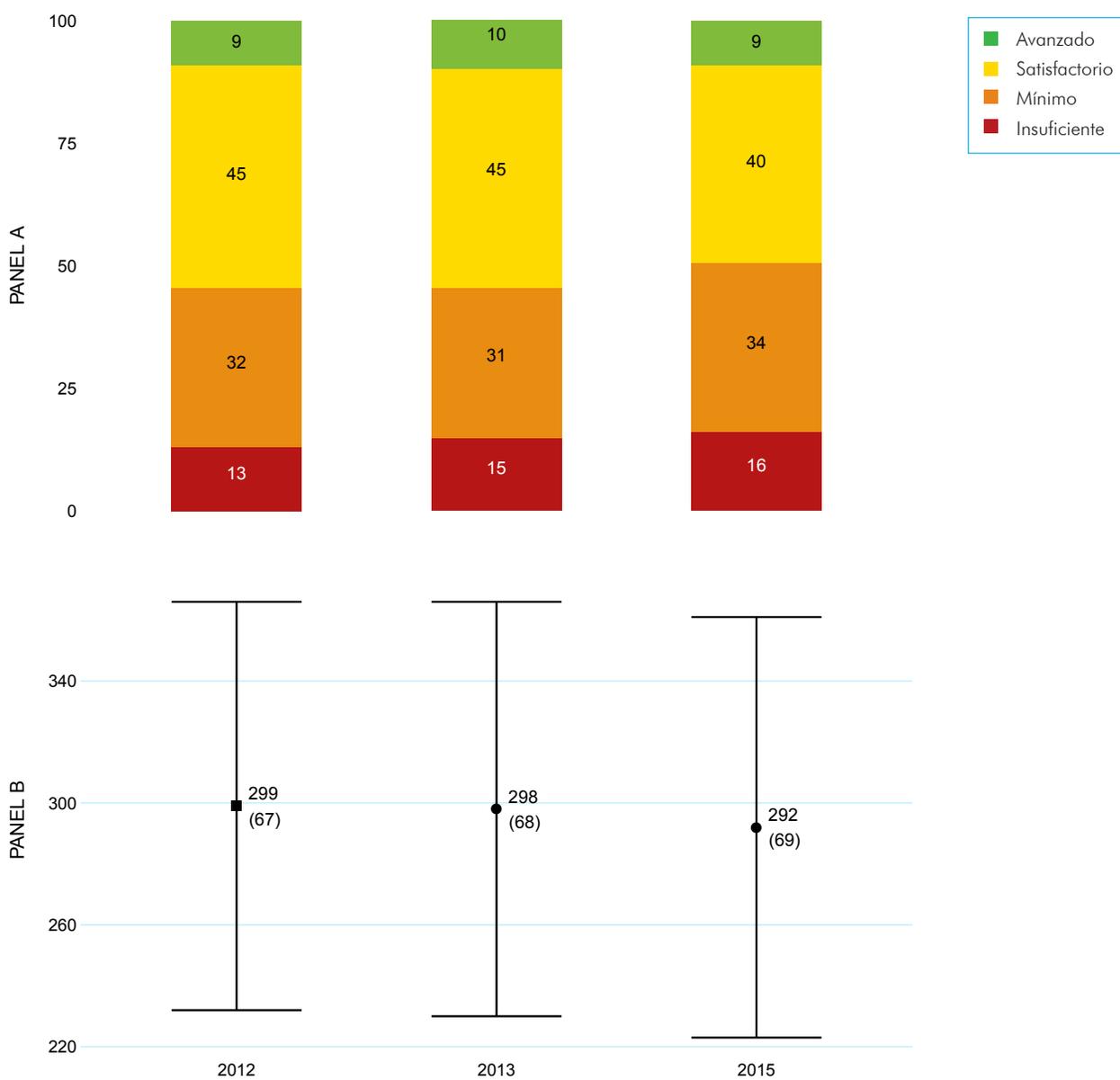
Gráfica 9. Resultados nacionales en Saber 5°, área de pensamiento ciudadano



El puntaje promedio obtenido en 2015 es igual al presentado en 2012 y 2013.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 10. Resultados nacionales en Saber 9°, área de pensamiento ciudadano



El puntaje promedio obtenido en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012.

### 3. RESULTADOS

Respecto de las ETC, en 2015 Sabaneta, Envigado, Chía y Duitama presentan los puntajes promedio más altos en pensamiento ciudadano. Uribia tiene los puntajes promedio más bajos en ese año y su resultado de grado noveno alejándose de la media nacional en más de una desviación estándar. Entre 2012 y 2015, Malambo (8%) y Manizales (4%) son las ETC en las que más creció el puntaje promedio en quinto y noveno, respectivamente. Las mayores variaciones negativas del puntaje promedio están en Duitama (6%) en grado quinto y Vaupés (13%) en noveno.

En resumen, los resultados muestran que en el último año de análisis no existen diferencias considerables en el puntaje obtenido en el área de lenguaje y pensamiento ciudadano en los tres grados. Por otro lado, en matemáticas hubo cambios positivos y considerables en los puntajes de los grados tercero y quinto. En ciencias naturales, el puntaje obtenido por los estudiantes de noveno es considerablemente menor.

En cuanto a los resultados por niveles de desempeño, a mayor ciclo educativo en las áreas de lenguaje y matemáticas, la proporción de estudiantes en niveles de desempeño insuficiente y mínimo aumenta. Sin embargo, ocurre lo contrario en las áreas de ciencias naturales y pensamiento ciudadano, donde los estudiantes en el grado noveno mostraron mejor desempeño.

Respecto a las ETC, vale la pena destacar los casos de Duitama, Envigado y Sabaneta, pues en el último año obtuvieron en promedio resultados altos en todas las áreas; mientras que Uribia, Vaupés y Chocó sobresalen por presentar los puntajes más bajos.

## 3.2 Agregados nacionales por género

Esta sección presenta los resultados nacionales de la prueba Saber 3°, 5° y 9° de los años 2009, 2012-2015, en las áreas de lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y pensamiento ciudadano, desagregados por género del estudiante.

### Lenguaje

Las gráficas 11, 12 y 13 presentan los resultados para el área de lenguaje de los grados tercero, quinto y noveno, respectivamente. En los tres grados existen diferencias considerables en los resultados obtenidos por los niños y las niñas y, en promedio, las niñas obtienen puntajes más altos. Este resultado está relacionado a un mayor porcentaje de niñas en los niveles avanzado y satisfactorio en comparación con los niños.

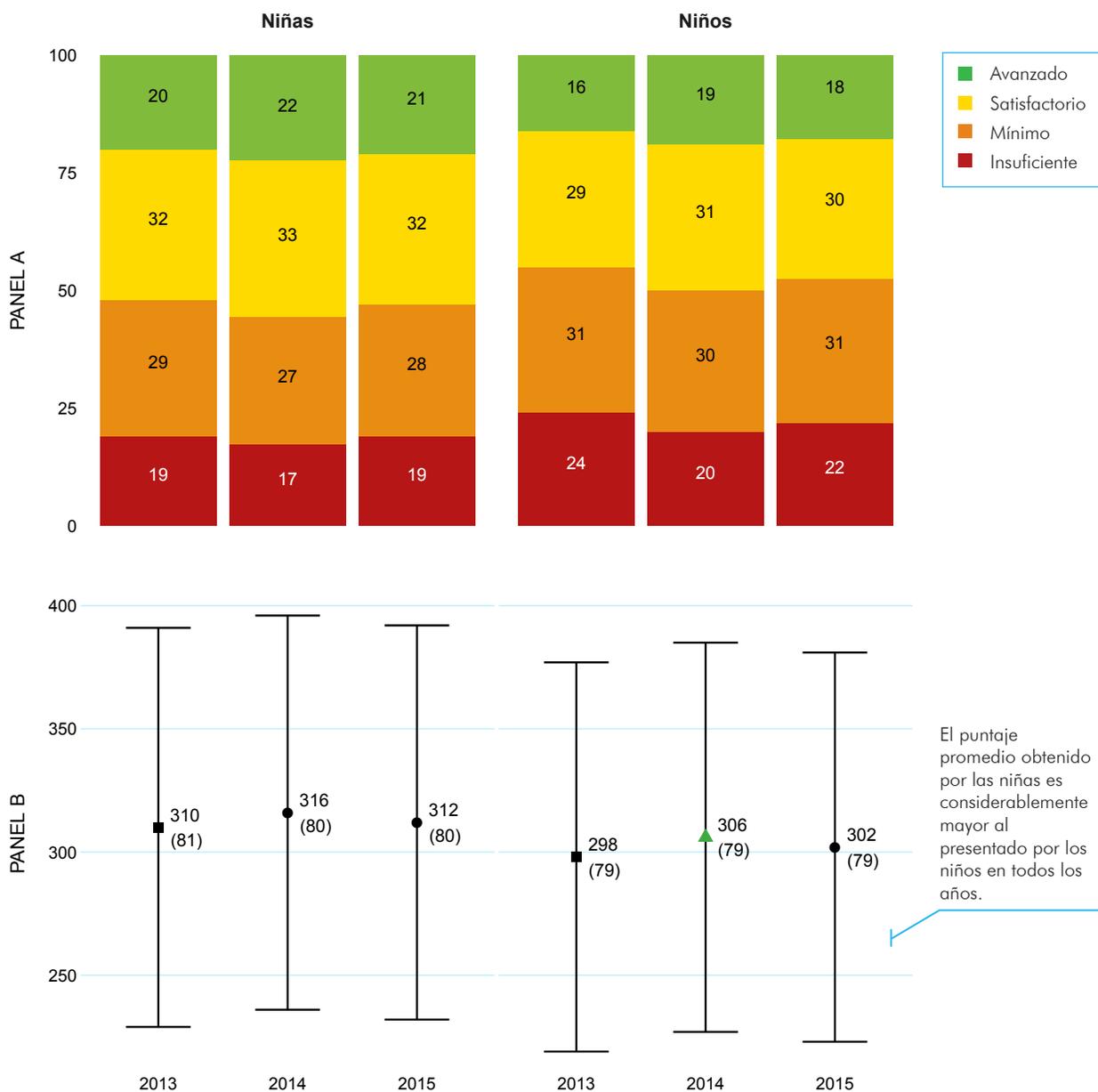
En grado tercero hubo un aumento en el puntaje promedio de los niños en el periodo 2013-2014; sin embargo, no hay cambios considerables en los puntajes frente a los resultados de 2015. Lo mismo ocurre con los resultados de las niñas. A su vez, entre 2014 y 2015 hubo un desplazamiento de toda la distribución hacia los niveles de desempeño inferiores.

En grado quinto no hay cambios considerables en el puntaje promedio de las niñas en el periodo de análisis. Por otra parte, sí evidenciamos una caída en el puntaje obtenido por los niños en 2015 con respecto al año 2012. Es importante resaltar que, en ambos casos, en el último año hubo un desplazamiento de los estudiantes hacia el nivel de desempeño mínimo. Esta situación está relacionada con desviaciones más altas, puesto que presenta un mayor número de estudiantes en el extremo inferior de la distribución.

En grado noveno, los cambios en el puntaje promedio no son considerables en los últimos dos años de estudio (2014-2015). En cuanto al nivel de desempeño, las gráficas muestran una tendencia a aumentar el porcentaje de estudiantes en el nivel de desempeño insuficiente. En 2015 los grupos de niños y niñas son menos homogéneos que en 2009, 2012 y 2013.

### 3. RESULTADOS

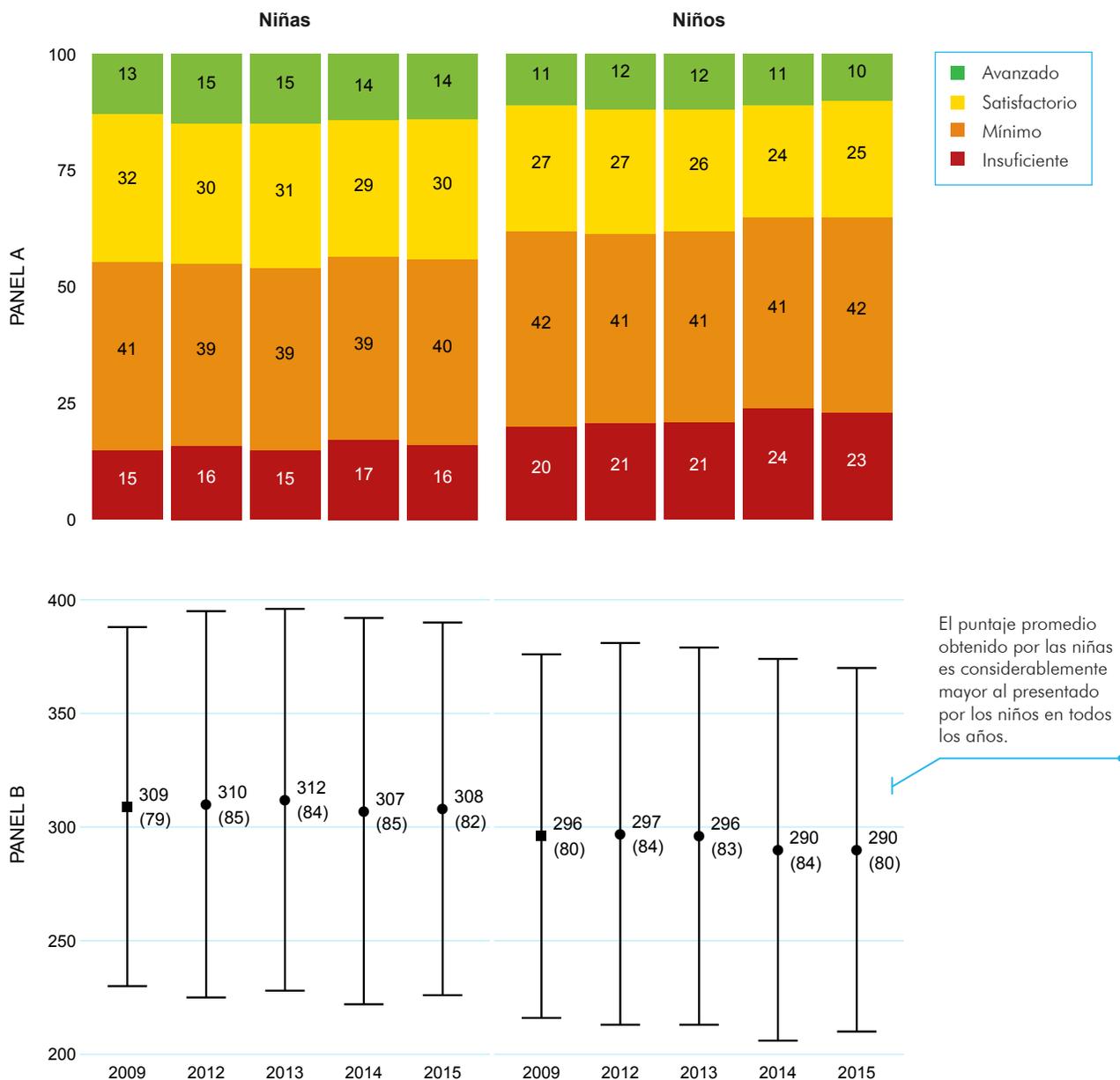
Gráfica 11. Resultados nacionales por género en Saber 3°, área de lenguaje



No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por los niños y niñas en 2015 y su puntaje promedio en 2013.

### 3. RESULTADOS

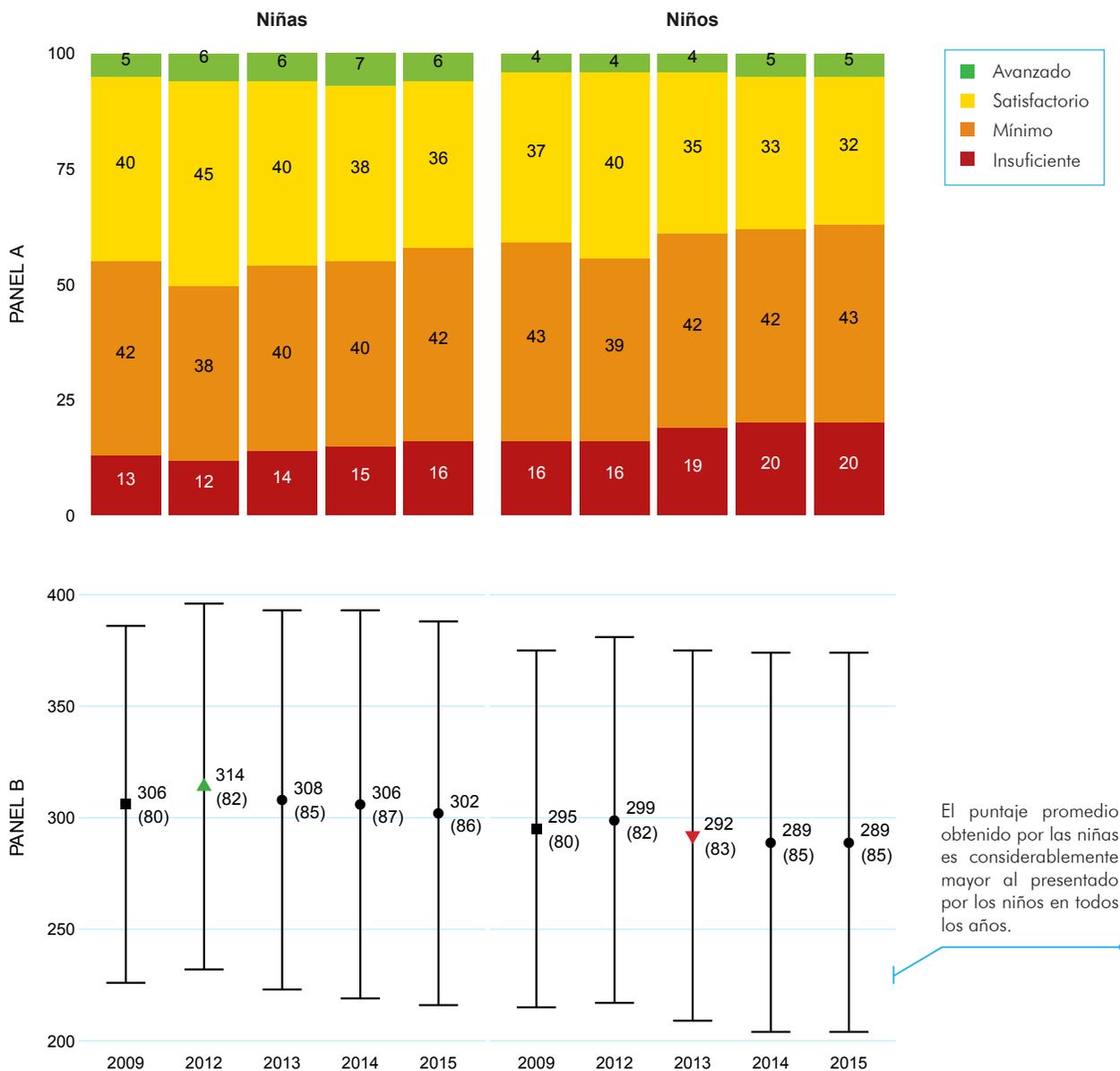
Gráfica 12. Resultados nacionales por género en Saber 5°, área de lenguaje



- No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por las niñas en 2015 y su puntaje promedio en los demás años.
- El puntaje promedio obtenido por los niños en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012.
- No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por los niños en 2015 y su puntaje promedio en 2009 y 2013.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 13. Resultados nacionales por género en Saber 9°, área de lenguaje



- El puntaje promedio obtenido por los niños y niñas en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012.
- No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por los niños y niñas en 2015 y su puntaje promedio en 2009 y 2013.

A nivel de ETC, observamos que en el área de lenguaje y en los grados quinto y noveno, en la mayoría de las ETC existen diferencias considerables en los puntajes obtenidos en 2015 a favor de las niñas. En tercero, el resultado de Vaupés es el único caso donde el puntaje obtenido por los niños es considerablemente mayor al de las niñas en 2015. Además, en tercero y noveno, la mayoría de las ETC tienden a cerrar la brecha por género, mientras que en quinto esta diferencia ha aumentado en gran parte de ellas.

En 2015, Sahagún, Popayán y Guainía presentan la brecha más amplia en tercero, quinto y noveno, respectivamente. Por su parte, Amazonas, Vaupés y Facatativá son las secretarías con menores diferencias entre niñas y niños en tercero, quinto y noveno, respectivamente. Cabe resaltar los casos de San Andrés, Vaupés y Guainía, entidades que han logrado reducir la brecha considerablemente a la presentada en 2012.

#### Matemáticas

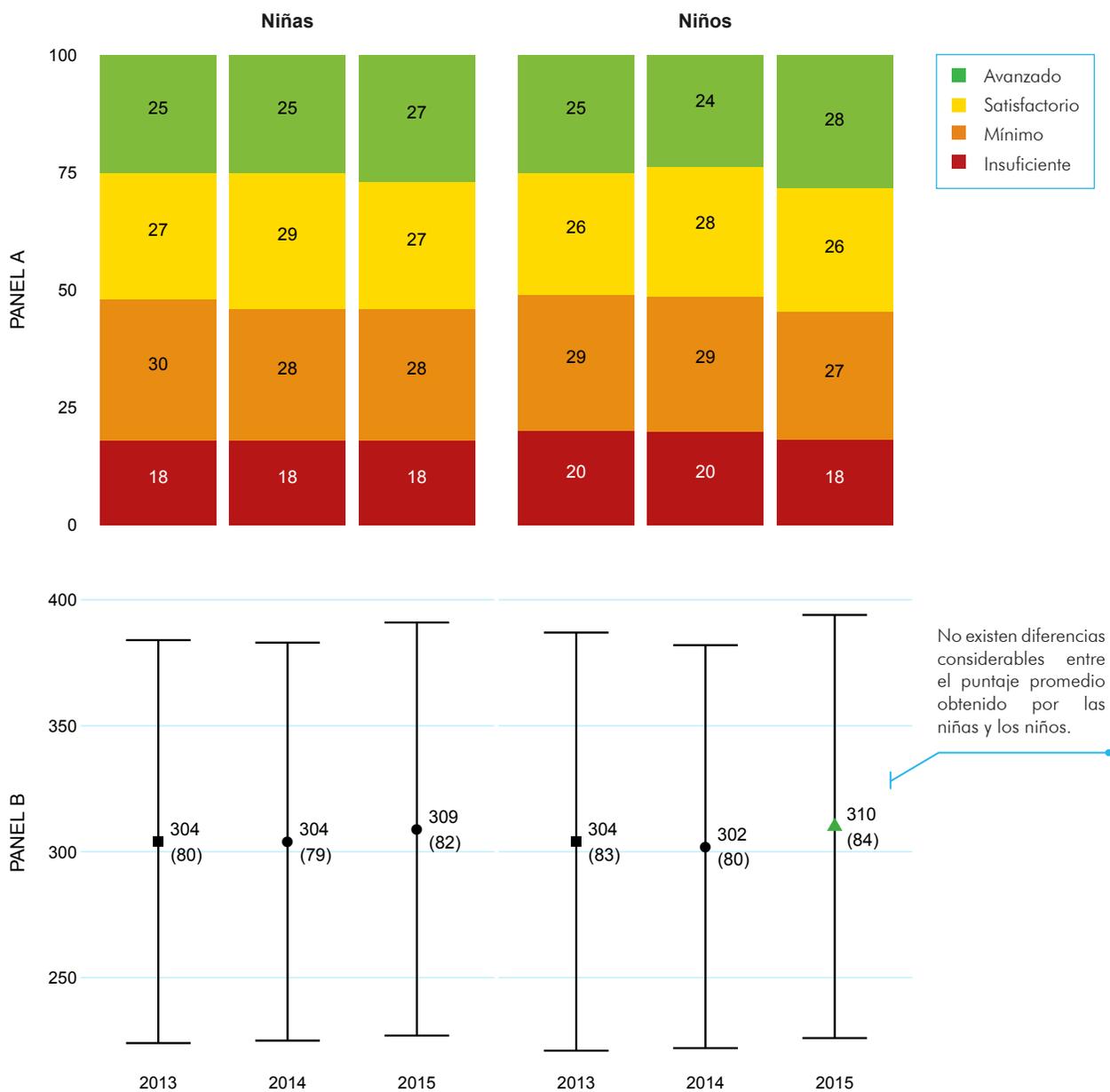
Las gráficas 14, 15 y 16 muestran los resultados por género en el área de matemáticas en los grados tercero, quinto y noveno, respectivamente. Encontramos que el último año de análisis, los niños presentaron cambios positivos y considerables en tercero y quinto. Además, en grado noveno el puntaje obtenido por los niños es superior al de las niñas.

En grado tercero, los puntajes promedio obtenidos por las niñas entre 2013 y 2015 no presentan cambios considerables. En el caso de los niños, el puntaje obtenido aumentó 3% el último año. Cabe mencionar que no existen diferencias considerables entre los niños y las niñas en esos años. En los resultados por niveles de desempeño, durante el periodo de análisis existe un desplazamiento de los estudiantes hacia los niveles más altos; sin embargo, la tendencia es más clara en el caso de los niños. Finalmente, la desviación estándar en los niños es más alta ya que presentan resultados más dispersos.

En grado quinto, el porcentaje de niños y niñas en los niveles de desempeño satisfactorio y avanzado aumentó en 2015. Lo anterior está relacionado con los resultados en el puntaje promedio, ya que el puntaje obtenido en 2015 en ambos casos es considerablemente mayor al presentado en 2014. En ambos grupos, la desviación estándar disminuyó el último año, es decir que son más homogéneos.

En grado noveno, los cambios entre 2014 y 2015 en el puntaje promedio no son considerables en niños y niñas; sin embargo, sí hay diferencias entre género. La brecha favorece a los niños, los cuales superan en 13 puntos a las niñas. En términos de desviación, los resultados son similares a los del grado quinto y podemos ver que el último año los grupos son más homogéneos. Por otro lado, podemos observar un desplazamiento hacia el nivel de desempeño mínimo en 2015.

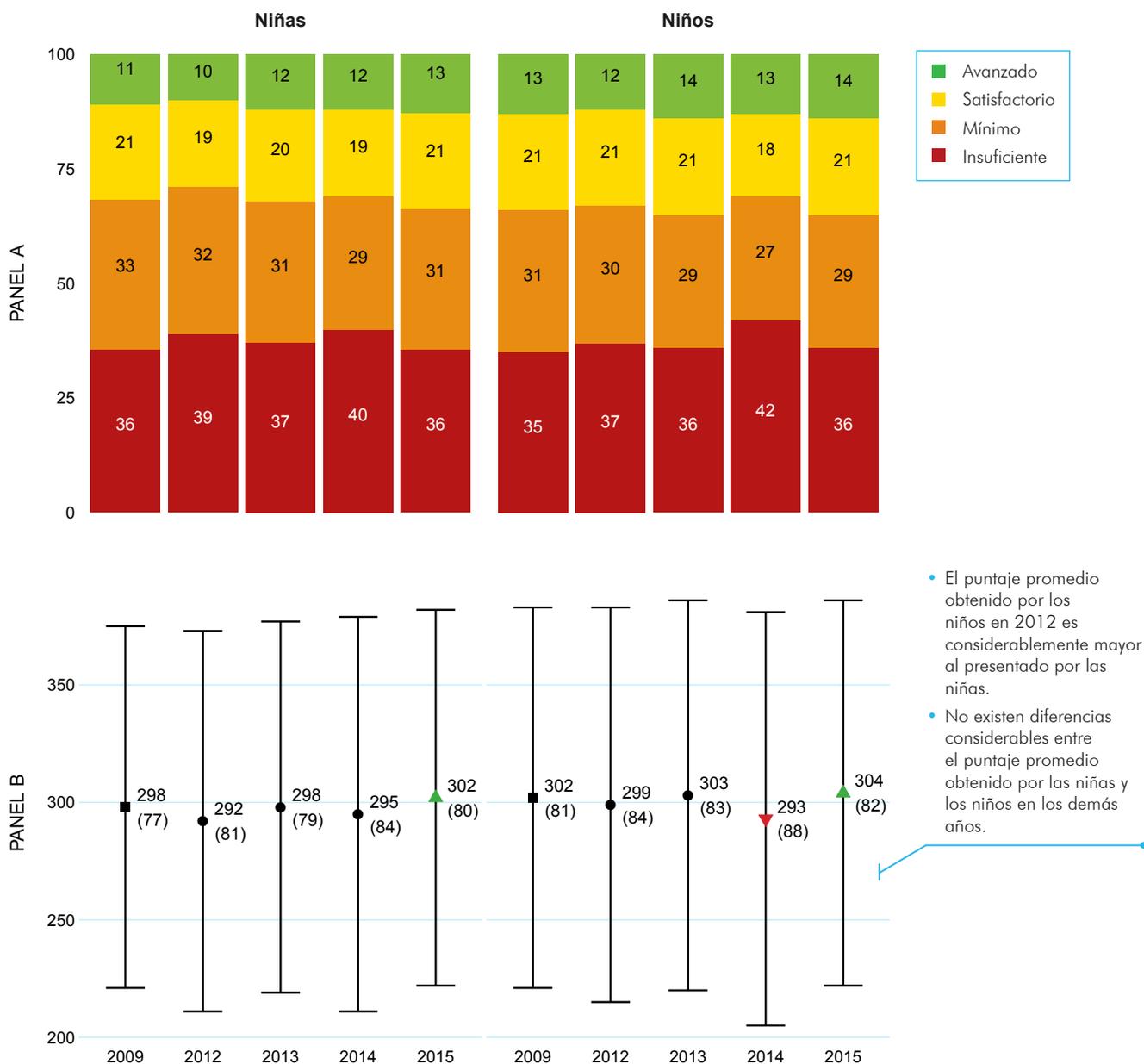
Gráfica 14. Resultados nacionales por género en Saber 3°, área de matemáticas



No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por los niños y niñas en 2015 y su puntaje promedio en 2013.

### 3. RESULTADOS

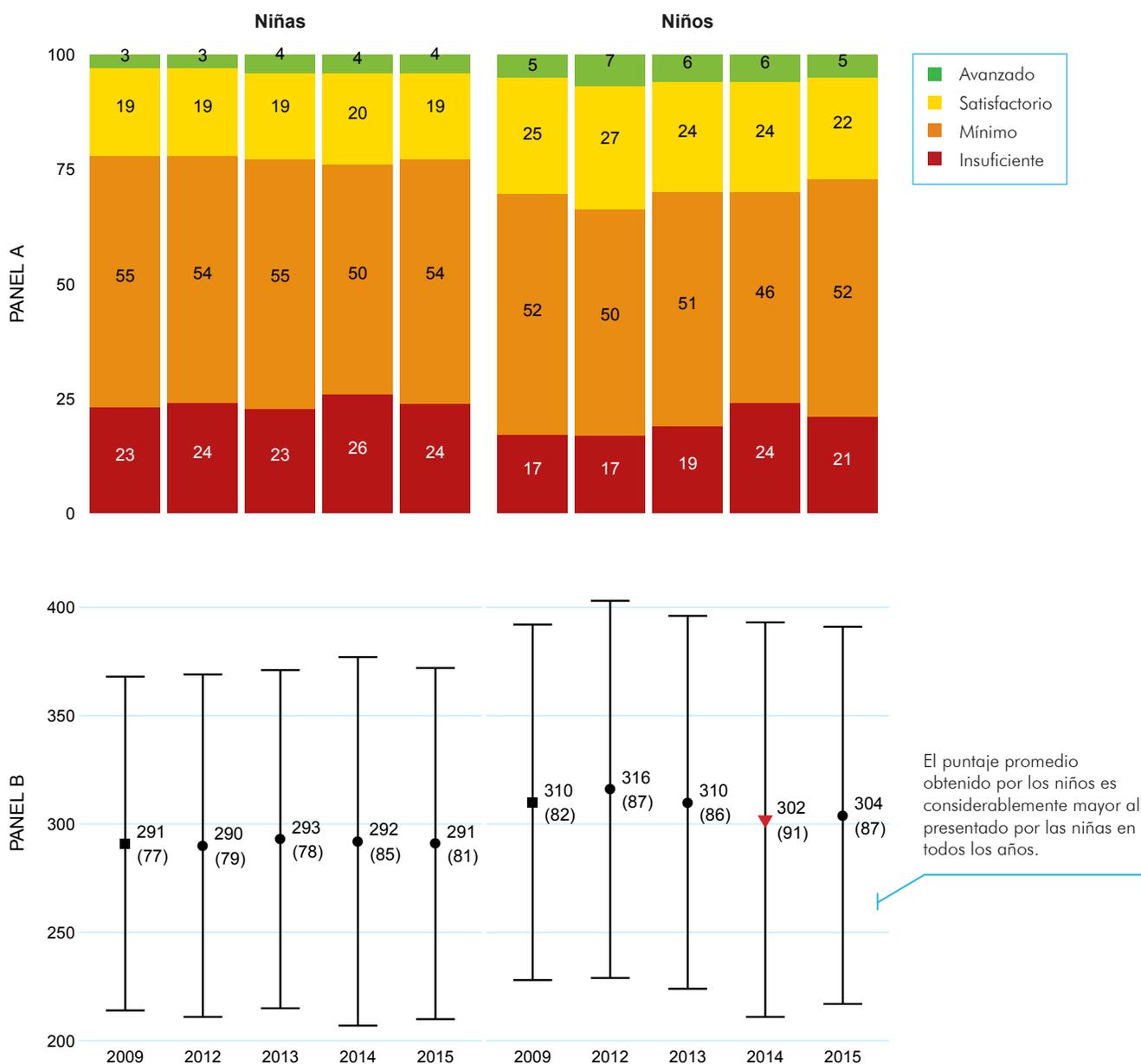
Gráfica 15. Resultados nacionales por género en Saber 5°, área de matemáticas



- El puntaje promedio obtenido por las niñas en 2015 es considerablemente mayor al presentado en 2012.
- No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por los niños en 2015 y su puntaje promedio en 2012.
- No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por los niños y niñas en 2015 y su puntaje promedio en 2009 y 2013.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 16. Resultados nacionales por género en Saber 9°, área de matemáticas



- El puntaje promedio obtenido por las niñas en 2015 es igual al presentado en 2009.
- No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por las niñas en 2015 y su puntaje promedio en 2012 y 2013.
- El puntaje promedio obtenido por los niños en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012.
- No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por los niños en 2015 y su puntaje promedio en 2009 y 2013.

El análisis por ETC indica que, en 2015, las secretarías de Malambo y Girardot presentan brechas grandes en los grados tercero y quinto. En noveno, Facatativá presenta una brecha de 28 puntos a favor de los niños. En quinto y noveno, la mayoría de las entidades han logrado disminuir la brecha por género que existía en 2012. Sabaneta redujo la brecha entre el promedio obtenido en 2012 y 2015 en 50 puntos aproximadamente.

#### Ciencias Naturales

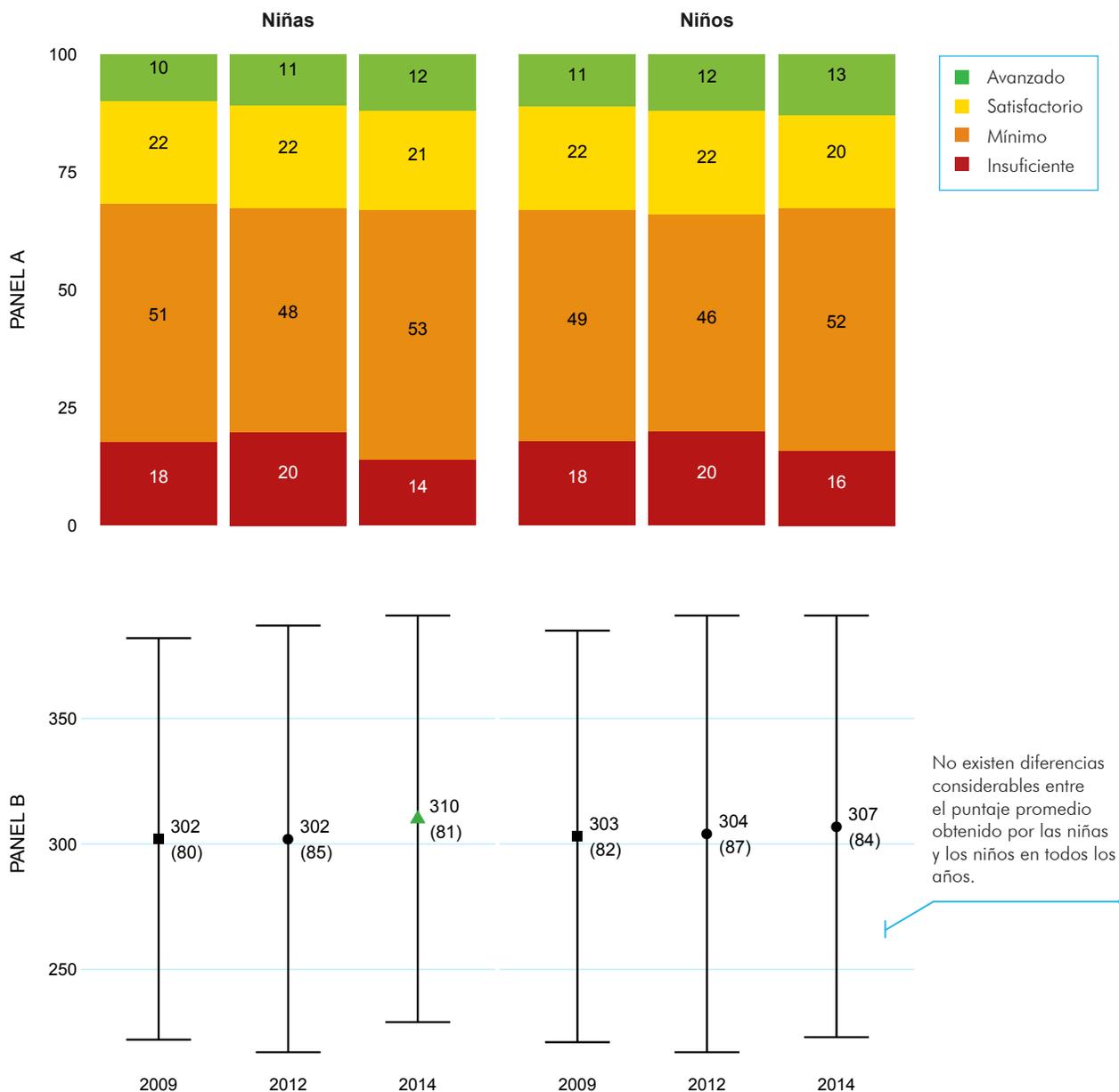
Las gráficas 17 y 18 muestran los resultados en el área de ciencias naturales para quinto y noveno, respectivamente. En quinto no existen diferencias considerables en el desempeño de niñas y niños; mientras que en noveno el puntaje obtenido por los niños es considerablemente mayor al de las niñas en todos los años de estudio.

En grado quinto, el puntaje promedio obtenido por las niñas en 2014 es considerablemente mayor al presentado en 2012, creciendo alrededor de 3%. Relativo al resultado por niveles de desempeño, encontramos que en las aplicaciones del 2009 y 2012, aproximadamente la mitad de los niños y niñas estaban ubicados en el nivel de desempeño mínimo; sin embargo, en 2014 esta cifra superó el 50%. En términos de la dispersión de los resultados, es decir la desviación estándar, encontramos que las cohortes de niños y niñas son más homogéneas que en 2012, pero menos que en 2009.

En grado noveno, el puntaje promedio obtenido en 2014 por niños y niñas es considerablemente menor que el presentado en 2012. De la mano de este resultado, vemos que el porcentaje de estudiantes en el nivel de desempeño insuficiente aumentó en 2014. Además de esta reducción en el puntaje, encontramos que son resultados más heterogéneos.

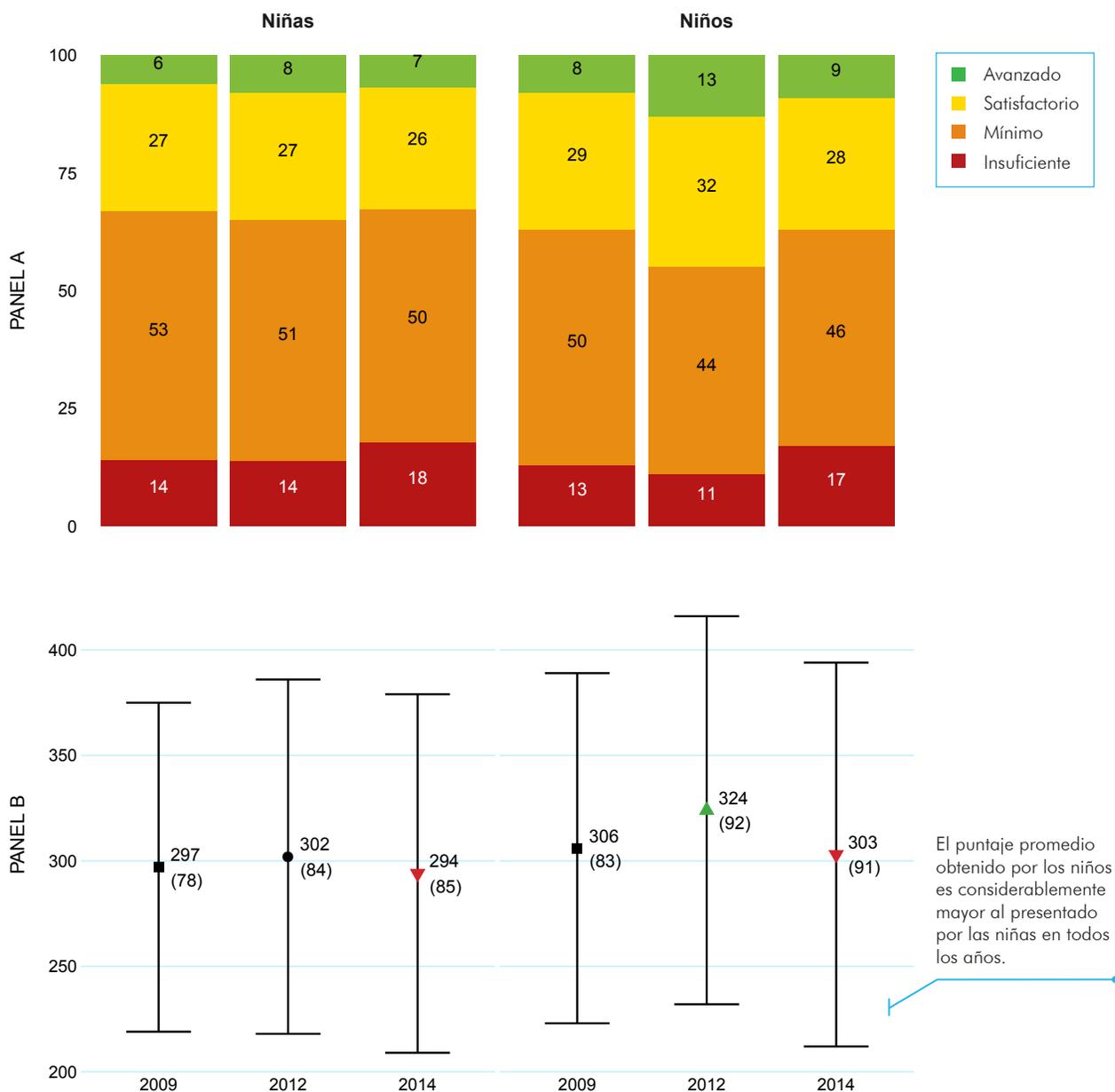
### 3. RESULTADOS

Gráfica 17. Resultados nacionales por género en Saber 5°, área de ciencias naturales



- El puntaje promedio obtenido por las niñas en 2014 es considerablemente mayor al presentado en 2009.
- No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por los niños en 2014 y su puntaje promedio en 2009.

Gráfica 18. Resultados nacionales por género en Saber 9°, área de ciencias naturales



No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por los niños y niñas en 2014 y su puntaje promedio en 2009.

Los resultados por ETC muestran que San Andrés tiene la brecha más amplia en quinto a favor de las niñas y Mosquera la más amplia en noveno, a favor de los niños. San Andrés es la secretaría donde más aumentó la brecha por género entre 2012 y 2014 en grado noveno.

### Pensamiento ciudadano

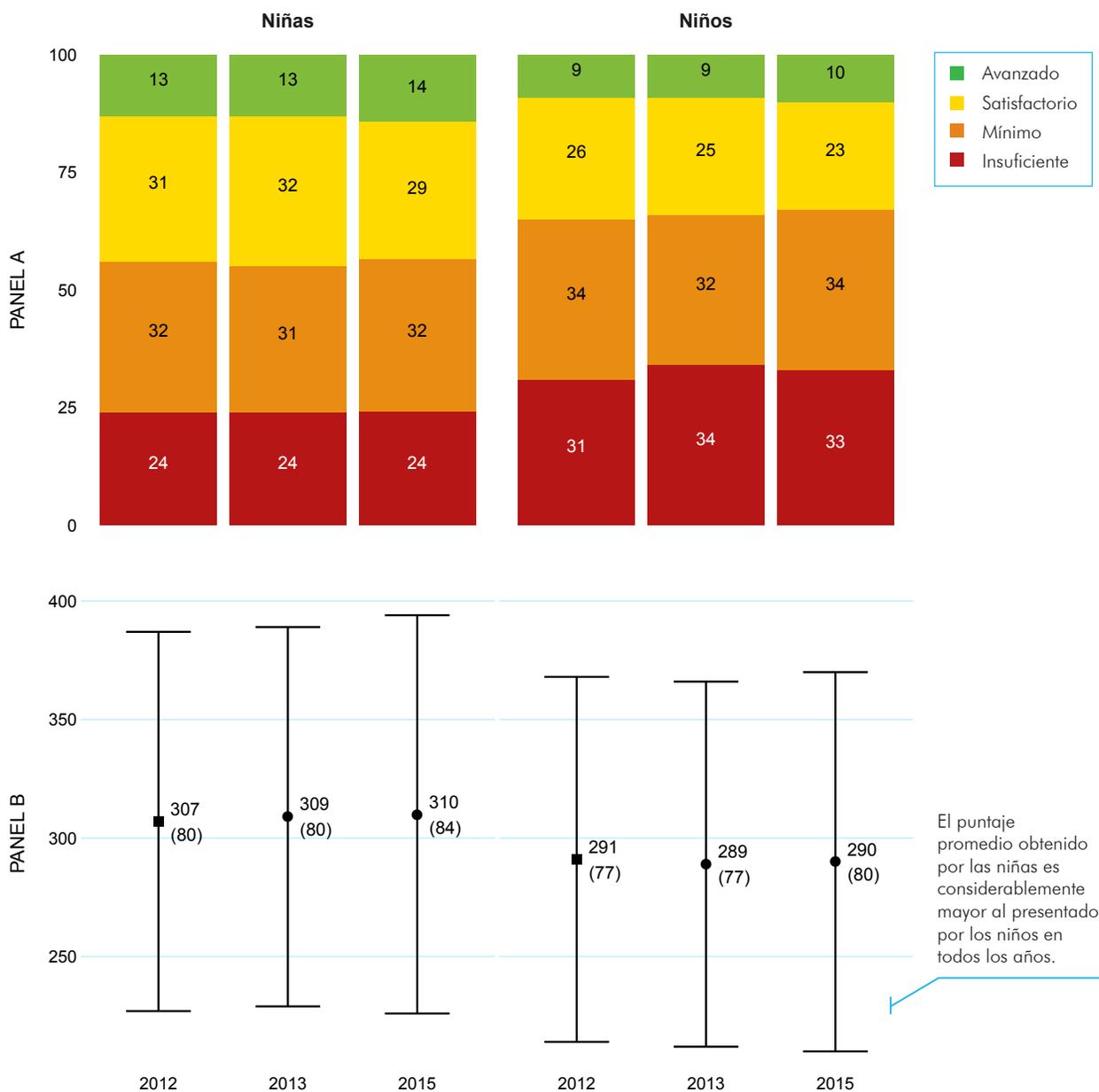
Las gráficas 19 y 20 presentan los resultados en pensamiento ciudadano para quinto y noveno, respectivamente. El resultado por puntaje promedio muestra que en ambos grados las niñas obtienen un puntaje mayor que los niños en todos los años.

En grado quinto no existen diferencias considerables en los puntajes obtenidos en las aplicaciones de 2012, 2013 y 2015 por niños y niñas. De igual manera, no ha cambiado significativamente la distribución en el porcentaje de alumnos en cada nivel de desempeño. Sin embargo, es importante mencionar que dos terceras partes de los niños se ubican en los niveles inferiores, esto es, insuficiente y mínimo. Finalmente, un indicador que cambió en el periodo de análisis fue la desviación estándar. Vemos que en 2015 pasó de 80 a 84 en el caso de las niñas y de 77 a 80 en los niños.

En grado noveno, en 2015 el puntaje obtenido por los niños cayó considerablemente. Relacionado con lo anterior, la proporción de niños en nivel de desempeño insuficiente y mínimo creció. Pese a que no existen diferencias considerables en el puntaje de las niñas, vemos en el panel A que el porcentaje de niñas en nivel insuficiente está aumentando. En cuanto a la desviación estándar, la homogeneidad de las cohortes en 2015 es similar a la del 2013.

### 3. RESULTADOS

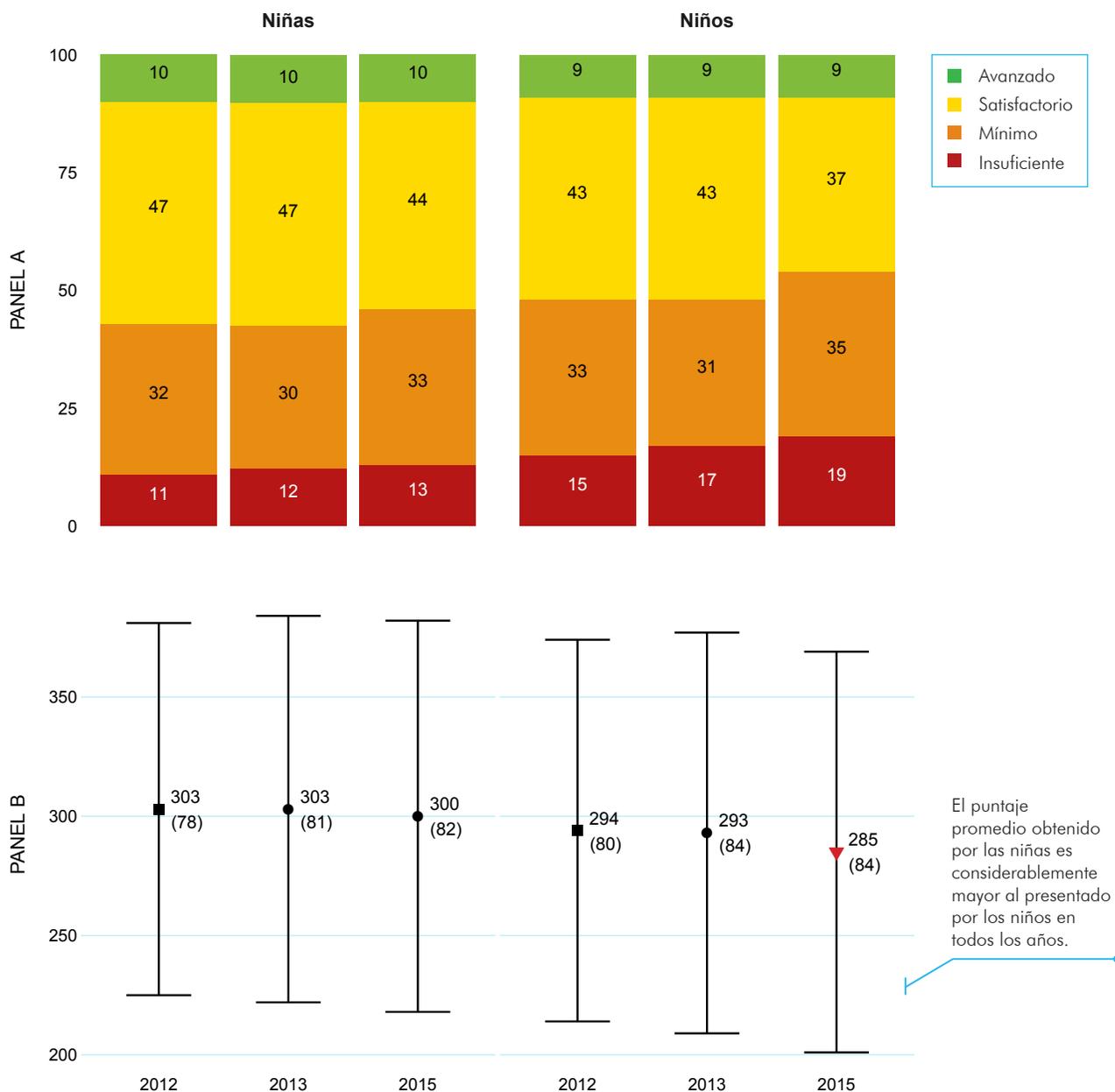
Gráfica 19. Resultados nacionales por género en Saber 5°, área de pensamiento ciudadano



No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por los niños y niñas en 2015 y su puntaje promedio en 2012.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 20. Resultados nacionales por género en Saber 9°, área de pensamiento ciudadano



- No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por las niñas en 2015 y su puntaje promedio en 2012.
- El puntaje promedio obtenido por los niños en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012.

Respecto de las ETC, Popayán presenta la brecha por género más amplia en 2015 en los grados quinto y noveno, en ambos casos a favor de las niñas. Por otro lado, entre 2012 y 2015, las secretarías de Uribí y Guainía lograron reducir considerablemente esta brecha: 11 puntos en quinto y 62 puntos en noveno, respectivamente.

En términos generales, pudimos observar que en lenguaje y pensamiento ciudadano los resultados obtenidos por las niñas son mayores que los presentados por los niños, en todos los grados. Los niños obtienen resultados más altos que las niñas en noveno, en las áreas de matemáticas y ciencias naturales. Además, en noveno la brecha por género disminuyó en las áreas de matemáticas entre 2012 y 2015; y en ciencias naturales entre 2012 y 2014.

En el último año de análisis, en lenguaje no hubo cambios considerables. En matemáticas los niños presentaron cambios considerables y positivos en tercero y quinto y las niñas en quinto. En ciencias naturales, entre 2012 y 2014, las niñas obtuvieron puntaje considerablemente mayor, y en noveno tanto niños como niñas tuvieron cambios negativos. Finalmente, en el área de pensamiento ciudadano hubo un cambio negativo y considerable en el puntaje de las niñas en el grado noveno.

Sobre las ETC cabe resaltar que, en el grado noveno y en las áreas de matemáticas y ciencias naturales, la mayoría de las secretarías lograron reducir la brecha por género. En contraste, en el área de pensamiento ciudadano, los resultados obtenidos en 2015 muestran que en la mayoría de las ETC esta brecha tiende a aumentar.

### 3.3 Agregados nacionales por nivel socioeconómico

Esta sección presenta los resultados nacionales de la prueba Saber 3°, 5° y 9° de los años 2009, 2012-2015, en las áreas de lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y pensamiento ciudadano, desagregados por nivel socioeconómico del establecimiento.

Cabe resaltar que este análisis está enfocado en los puntajes de cada grupo de establecimientos en promedio. Por ejemplo, cuando decimos que los colegios en NSE 4 obtienen puntajes promedio más altos que aquellos en NSE 1, NSE 2 y NSE 3, nos referimos al promedio del puntaje obtenido por todos los establecimientos en ese nivel socioeconómico. Sin embargo, existen colegios de NSE 1, NSE 2 y NSE 3 que alcanzan puntajes promedio iguales o más altos que la media de aquellos en NSE 4. De igual forma, existen colegios en cada uno de los cuatro niveles socioeconómicos que obtienen puntajes promedio mucho más bajos que la media de su respectivo grupo.

#### Lenguaje

Las gráficas 21, 22 y 23 muestran los resultados en el área de lenguaje de los grados tercero, quinto y noveno, respectivamente. En los tres grados, los puntajes promedio y la desviación estándar suben a medida que aumenta el nivel socioeconómico. La brecha por nivel socioeconómico es más grande entre NSE 3 y NSE 4. La diferencia es incluso mayor en este caso que entre los establecimientos educativos de NSE 1 y NSE 3, quienes están más alejados en términos socioeconómicos, pero presentan una diferencia menor en los puntajes de la prueba.

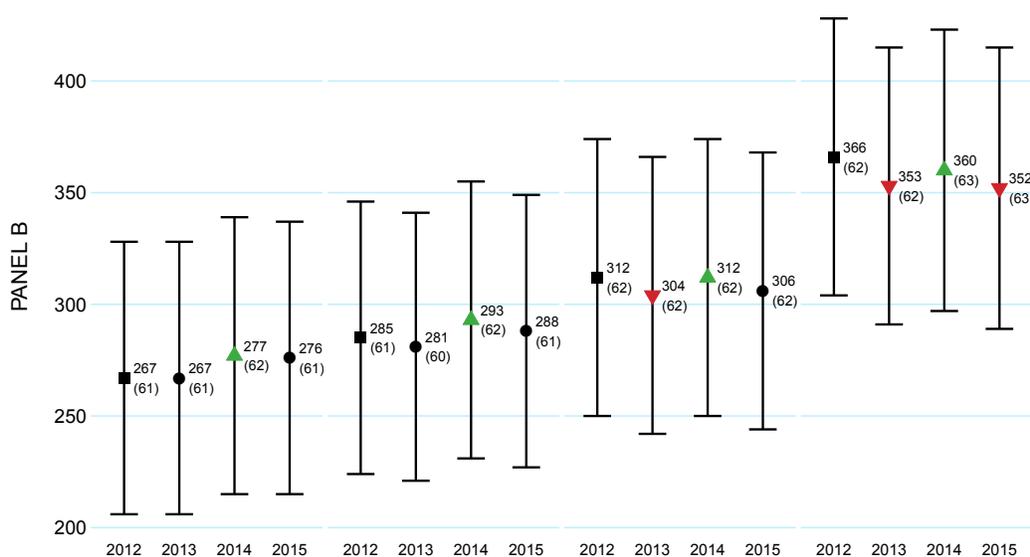
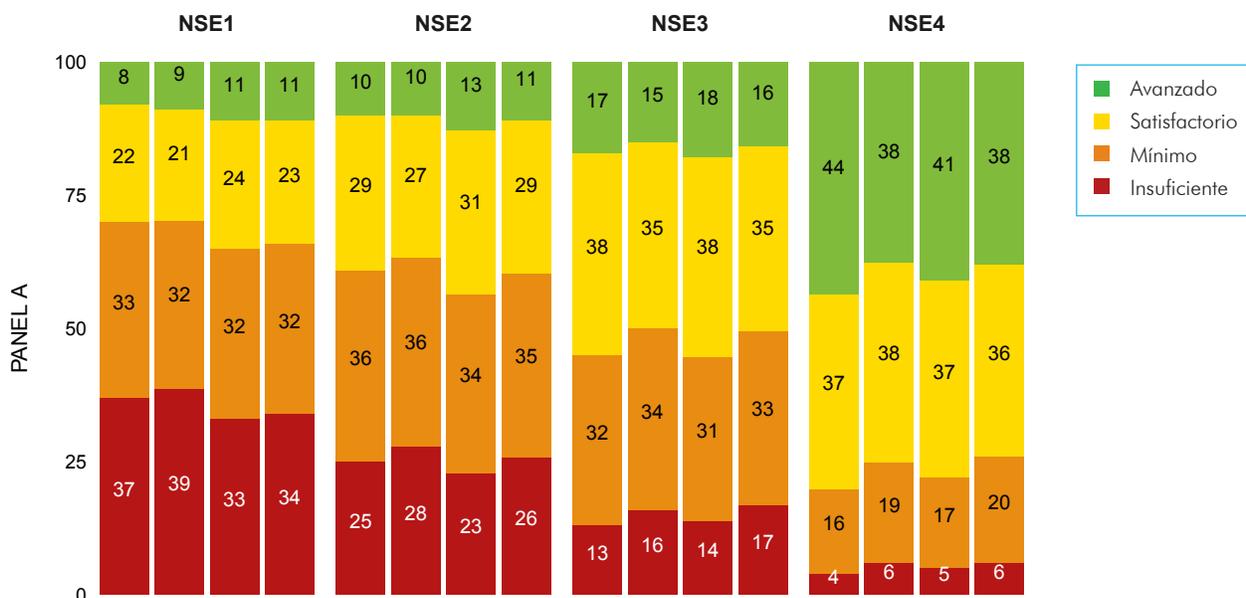
En grado tercero, los puntajes promedio de los establecimientos en NSE 1, NSE 2 y NSE 3 no muestran cambios considerables entre 2014 y 2015. En ese mismo periodo, los colegios en NSE 4 presentan en promedio un puntaje considerablemente menor. El resultado por niveles de desempeño muestra que en todos los niveles socioeconómicos el porcentaje de estudiantes en nivel de desempeño satisfactorio y avanzado disminuye en 2015. Las variaciones presentadas a lo largo del tiempo tienden a cerrar la brecha socioeconómica.

En grado quinto, podemos evidenciar una tendencia negativa en el puntaje promedio obtenido por los establecimientos en NSE 2, NSE 3 y NSE 4 desde 2012. No obstante, entre 2014 y 2015 no hay cambios considerables en el promedio del puntaje en cada nivel socioeconómico. Por otro lado, y al igual que en el grado tercero, el porcentaje de estudiantes en nivel de desempeño satisfactorio y avanzado disminuye en todos los niveles socioeconómicos. Cabe resaltar que entre 2012 y 2015, la brecha socioeconómica entre los colegios en NSE 1 y NSE 4 disminuyó considerablemente (30 puntos).

En grado noveno, a pesar de que en 2015 no hubo cambios considerables en ningún grupo de referencia, encontramos una tendencia negativa en el puntaje promedio desde el año 2012. En correspondencia con lo anterior, el porcentaje de estudiantes en nivel de desempeño insuficiente ha aumentado en ese mismo periodo.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 21. Resultados nacionales por nivel socioeconómico en Saber 3°, área de lenguaje

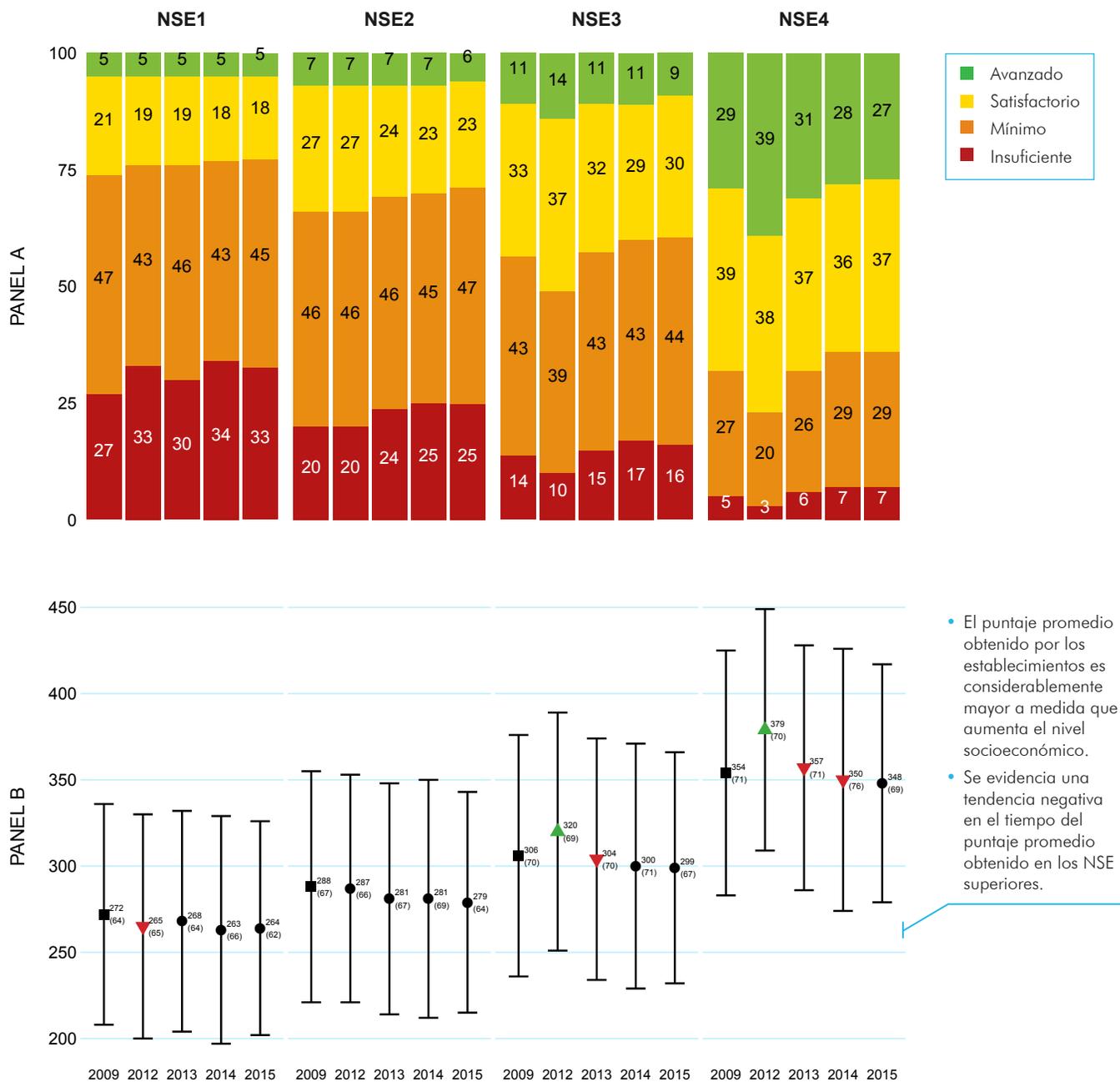


- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos es considerablemente mayor a medida que aumenta el nivel socioeconómico.
- Se evidencia una tendencia negativa en el tiempo del puntaje promedio obtenido en los NSE superiores.

- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 4 en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 1 en 2015 es considerablemente mayor al presentado en 2012.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 1 y NSE 2 en 2015 es considerablemente mayor al presentado en 2013.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 22. Resultados nacionales por nivel socioeconómico en Saber 5°, área de lenguaje

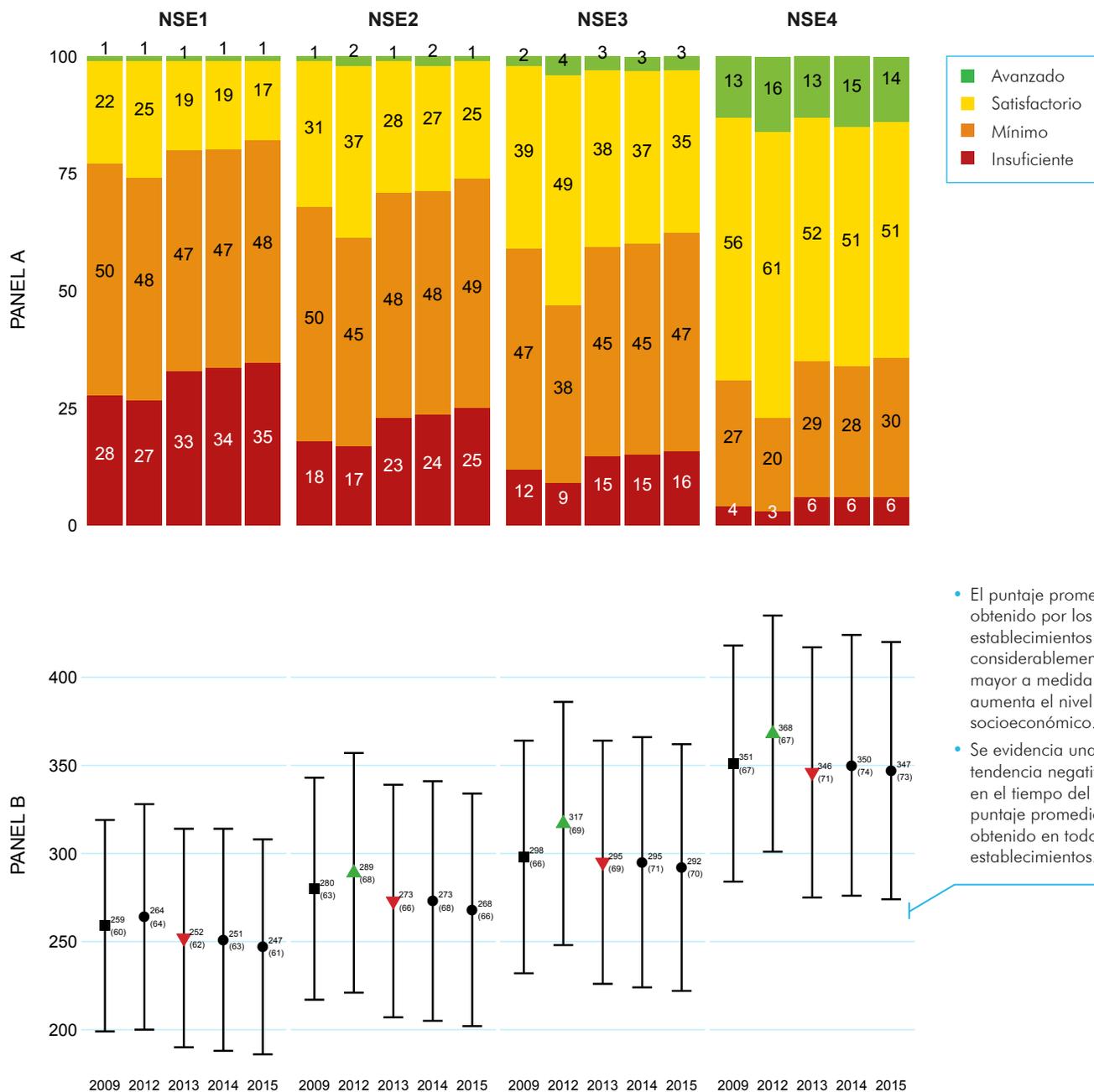


- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos es considerablemente mayor a medida que aumenta el nivel socioeconómico.
- Se evidencia una tendencia negativa en el tiempo del puntaje promedio obtenido en los NSE superiores.

- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 2 y NSE 3 en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2009 y 2012.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 4 en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012 y 2013.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 1 es considerablemente menor al presentado en 2009.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 23. Resultados nacionales por nivel socioeconómico en Saber 9°, área de lenguaje



- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos es considerablemente mayor a medida que aumenta el nivel socioeconómico.
- Se evidencia una tendencia negativa en el tiempo del puntaje promedio obtenido en todos los establecimientos.

- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de todos los NSE en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 1 y NSE 2 en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2009.

El análisis por ETC de los resultados del año 2015 muestra que en la mayoría de los casos existe una ventaja de los establecimientos en NSE 4, excepto en Zipaquirá y Dosquebradas (grado tercero) y Envigado (grado quinto), donde los colegios en NSE 1 obtienen en promedio puntajes más altos. Las secretarías de Riohacha, Manizales y Malambo presentan grandes brechas entre los colegios en NSE 1 y NSE 4, en los grados tercero, quinto y noveno, respectivamente. Finalmente, la mayoría de las ETC en todos los grados tienden a cerrar esta brecha.

#### Matemáticas

Las gráficas 24, 25 y 26 presentan los resultados en el área de matemáticas de los grados tercero, quinto y noveno, respectivamente. Existen diferencias considerables en el puntaje promedio obtenido por los establecimientos clasificados en cada uno de los niveles socioeconómicos: el puntaje promedio de los colegios es considerablemente mayor a medida que aumenta el nivel socioeconómico. Esta diferenciación es más pronunciada respecto al NSE 4, mientras que los puntajes promedio están más cercanos entre los tres niveles socioeconómicos inferiores.

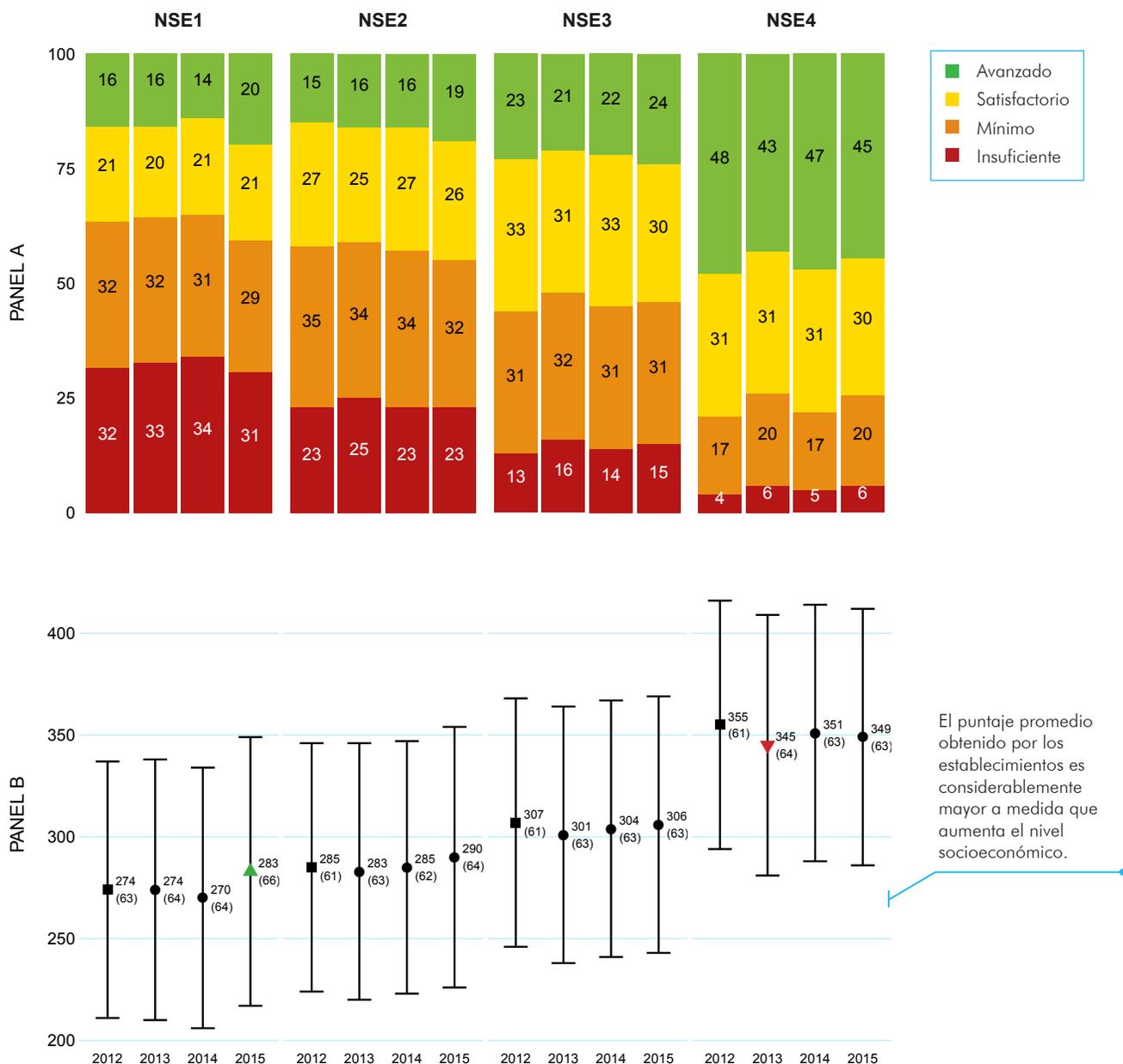
En grado tercero, entre los años 2014 y 2015, existe un cambio considerable y positivo en el puntaje promedio de los establecimientos del NSE 1. Pero, en los demás niveles socioeconómicos no hay cambios considerables. Los resultados de los establecimientos en NSE 1 muestran una tendencia positiva en el tiempo. Relacionado con lo anterior, el porcentaje de estudiantes en nivel de desempeño avanzado aumenta en el año 2015 para los establecimientos de los 3 primeros niveles socioeconómicos, pero la mayor variación ocurre en los colegios de NSE 1.

En grado quinto, hasta 2014, las brechas tendían a cerrarse; sin embargo, tras los cambios presentados en el último año en los colegios en NSE 3 y 4, las brechas socioeconómicas aumentaron y volvieron a los niveles de 2012. El resultado por niveles de desempeño indica que el porcentaje de estudiantes en nivel de desempeño insuficiente disminuye en el año 2015 para todos los casos.

En grado noveno, no hay diferencias considerables en el puntaje obtenido entre 2014 y 2015, en todos los niveles socioeconómicos; aunque en el tiempo es posible observar una tendencia negativa para los establecimientos del NSE 3 y NSE 4. En cuanto a los niveles de desempeño, el porcentaje de estudiantes en insuficiente disminuye en el año 2015 para todos los niveles socioeconómicos, mientras que la proporción de estudiantes en nivel mínimo aumenta.

### 3. RESULTADOS

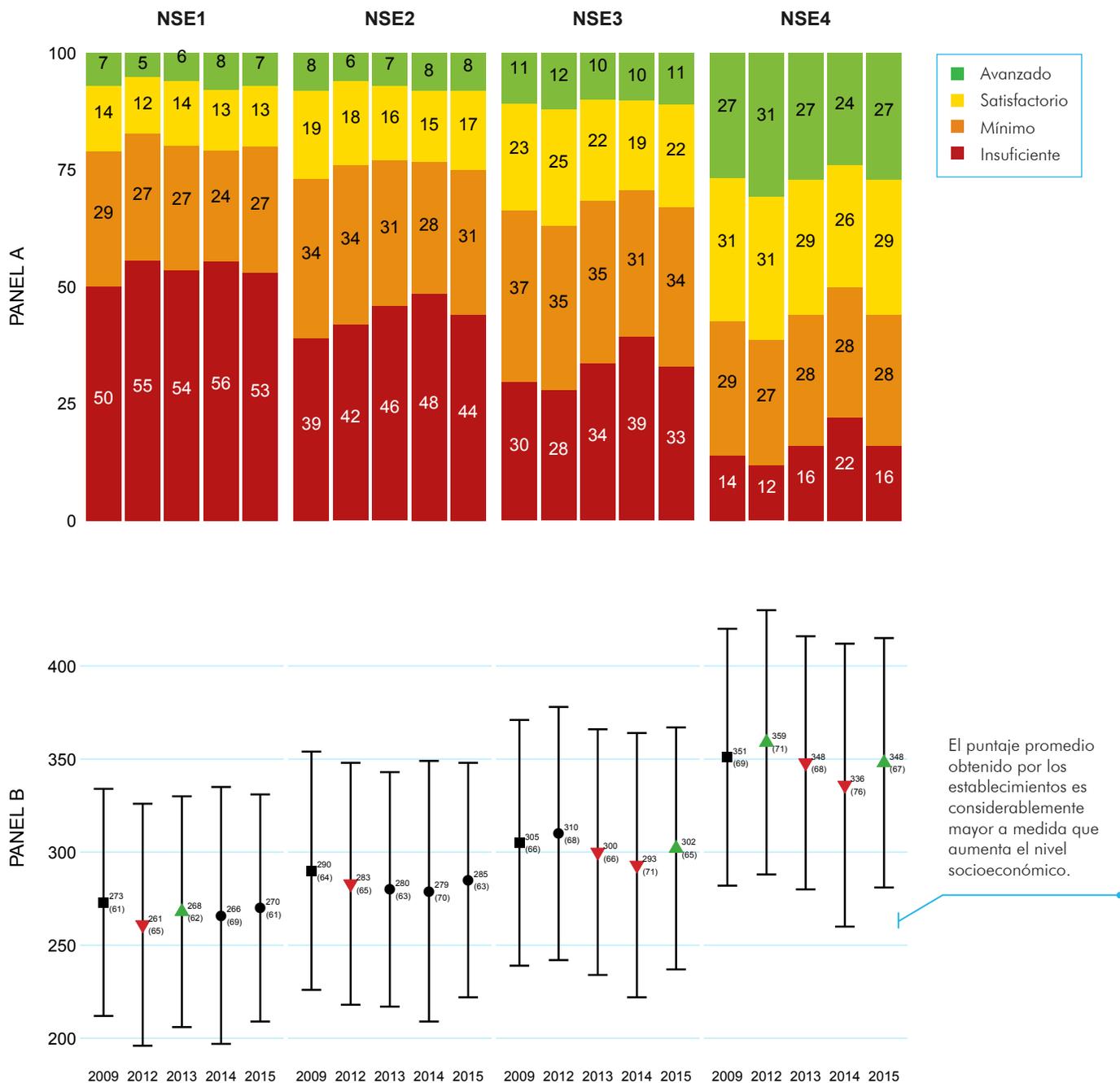
Gráfica 24. Resultados nacionales por nivel socioeconómico en Saber 3°, área de matemáticas



- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 1 en 2015 es considerablemente mayor al presentado en 2012 y 2013.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 2 en 2015 es considerablemente mayor al presentado en 2013.

### 3. RESULTADOS

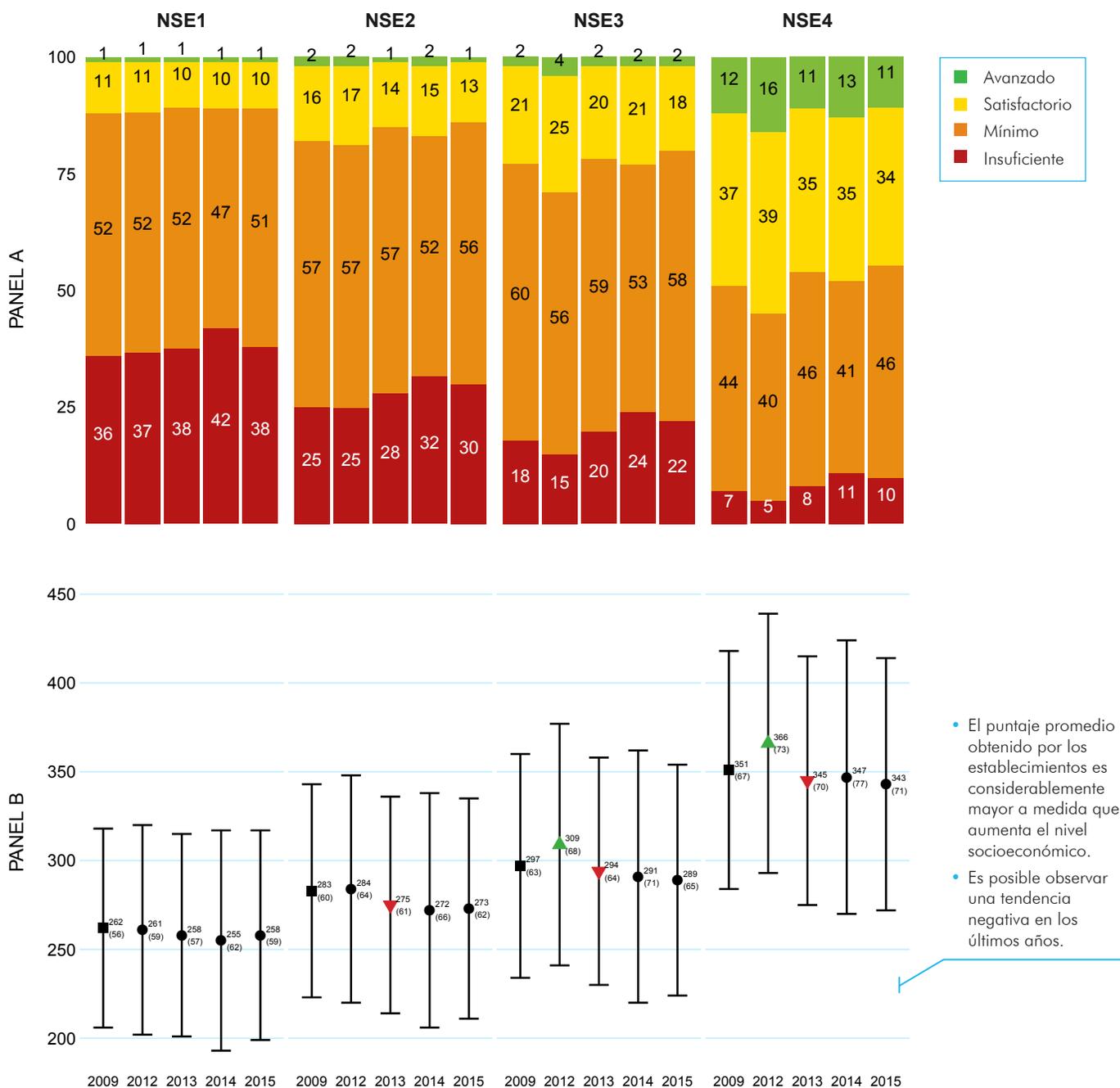
Gráfica 25. Resultados nacionales por nivel socioeconómico en Saber 5°, área de matemáticas



- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 1 en 2015 es considerablemente mayor al presentado en 2012.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 3 y NSE 4 en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 26. Resultados nacionales por nivel socioeconómico en Saber 9°, área de matemáticas



- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos es considerablemente mayor a medida que aumenta el nivel socioeconómico.
- Es posible observar una tendencia negativa en los últimos años.

El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 2, NSE 3 y NSE 4 en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2009 y 2012.

En 2015, la mayoría de las ETC muestran puntajes promedio más altos para los establecimientos en NSE 4. En grado tercero, Sahagún muestra una brecha grande a favor del NSE 4, así como Malambo en los grados quinto y noveno. Cabe mencionar que en el caso de Sahagún, la brecha socioeconómica en tercero aumentó aproximadamente un 67% entre 2012 y 2015. En contraste, en grado tercero, la secretaría de Quindío presenta una reducción de esta brecha en el mismo periodo de análisis.

#### Ciencias Naturales

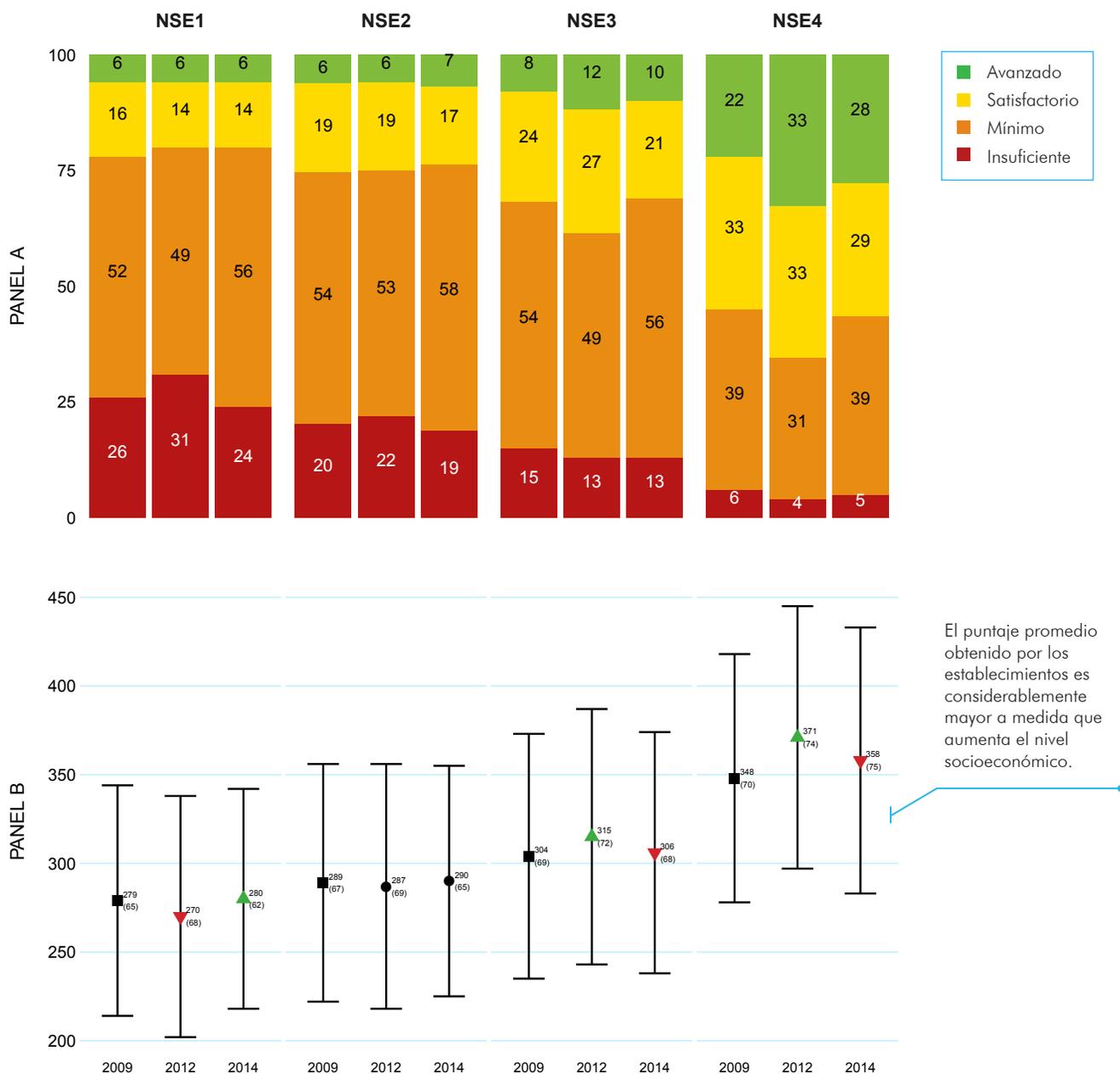
Las gráficas 27 y 28 muestran los resultados en el área de ciencias naturales para quinto y noveno, respectivamente. Las gráficas indican que las diferencias entre los niveles socioeconómicos continúan y son más amplias en noveno y entre NSE 3 y NSE 4.

En grado quinto la brecha socioeconómica tiende a aumentar debido al cambio positivo considerable de los establecimientos de NSE 4 entre 2009 y 2014; mientras que en los otros NSE, los cambios no son considerables. Por otro lado, encontramos que en 2014 hubo un desplazamiento de estudiantes hacia el nivel de desempeño mínimo en todos los niveles socioeconómicos. Adicionalmente, vemos que en los establecimientos de NSE 1, NSE 2 y NSE 3, hay menor dispersión en los resultados obtenidos en 2014, pero en el caso de los estudiantes en NSE 4, la cohorte es menos homogénea que en 2012.

En grado noveno, aunque existen cambios positivos y considerables entre los años 2009 y 2012, los resultados disminuyen en 2014 y no hay diferencias considerables comparando con los resultados en 2009. En cuanto a los resultados por niveles de desempeño, los estudiantes en los niveles más altos disminuyeron en 2014. Es importante mencionar que, en comparación con los resultados presentados en 2009, las cohortes de los estudiantes son más heterogéneas en 2014, en todos los NSE.

### 3. RESULTADOS

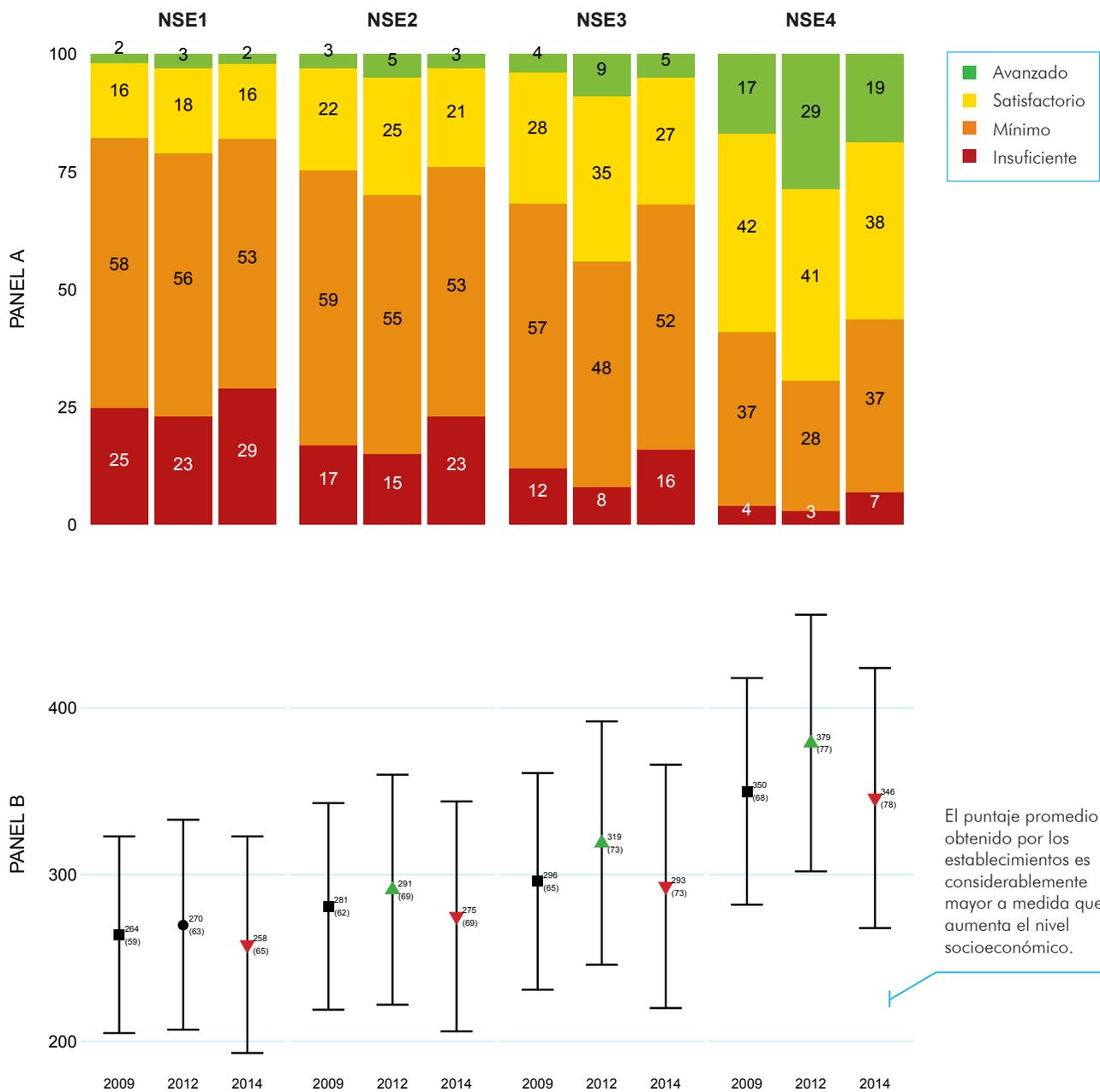
Gráfica 27. Resultados nacionales por nivel socioeconómico en Saber 5°, área de ciencias naturales



El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 4 en 2014 es considerablemente mayor al presentado en 2009.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 28. Resultados nacionales por nivel socioeconómico en Saber 9°, área de ciencias naturales



No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por los establecimientos de todos los NSE en 2014 y su puntaje promedio en 2009.

Casi todas las ETC muestran puntajes promedio más altos para los establecimientos en NSE 4 y en la mayoría de los casos tienden a aumentar la brecha socioeconómica. Malambo y Amazonas tienen las brechas más amplias en quinto y noveno, respectivamente. Soacha en quinto y Amazonas en noveno, presenta una variación grande en la brecha en el NSE 1 y NSE 4, aumentando la diferencia.

### Pensamiento ciudadano

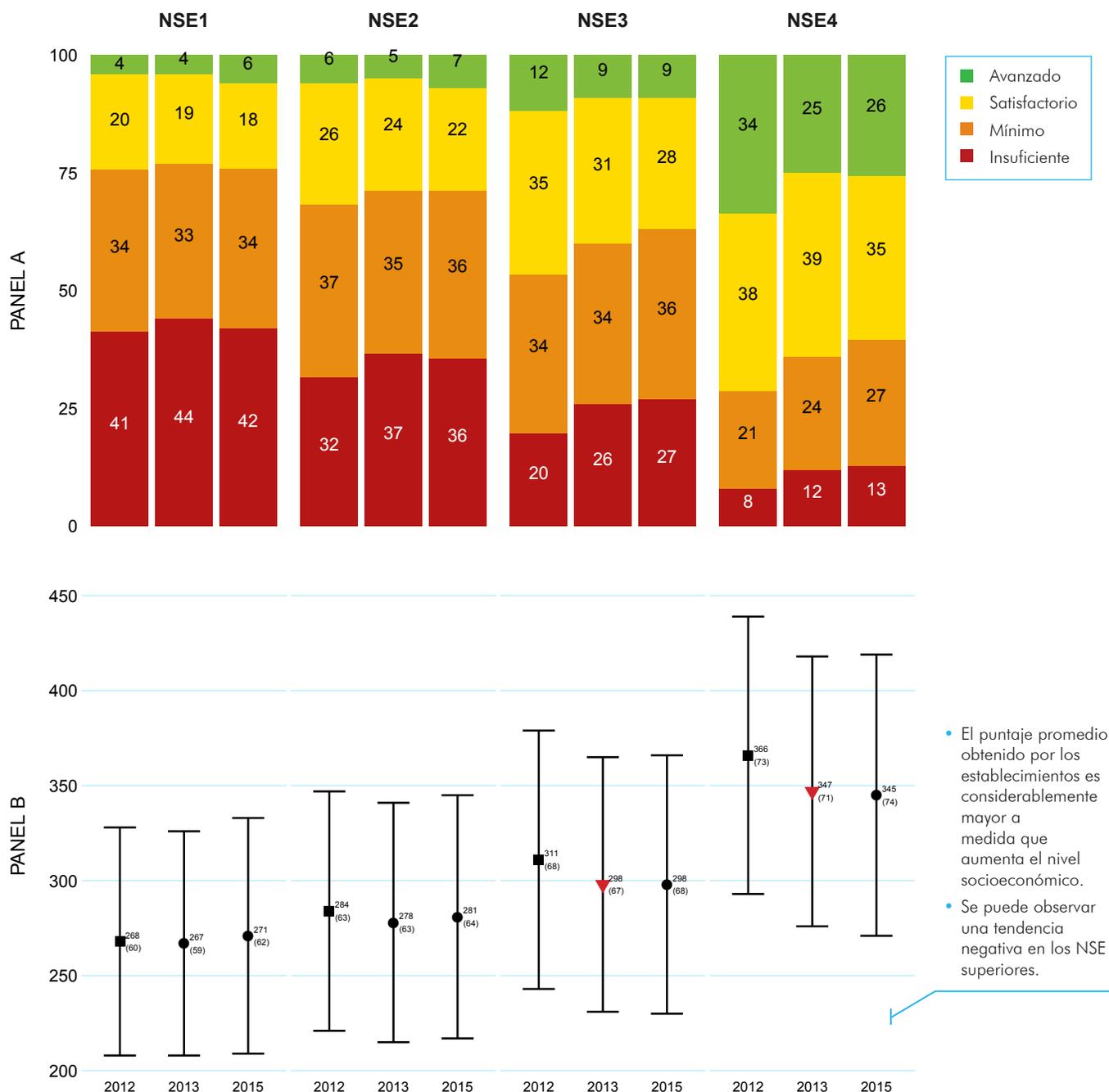
Finalmente, las gráficas 29 y 30 presentan los resultados en pensamiento ciudadano para quinto y noveno, respectivamente. Evidenciamos que siguen las diferencias entre los establecimientos en distintos niveles socioeconómicos; sin embargo, las brechas tienden a cerrarse debido a las variaciones presentadas en 2013 en los establecimientos en NSE 3 y NSE 4.

En grado quinto, en 2015, no hubo cambios considerables en ningún NSE. Sin embargo, hay una tendencia negativa, especialmente en los colegios de NSE más altos. Relacionado con lo anterior, vemos que en los colegios de NSE 3 y NSE 4, el porcentaje de alumnos en los niveles de desempeño mínimo e insuficiente viene en aumento. Finalmente, en el panel B encontramos también encontramos que, para todos los casos, la desviación estándar aumentó en la última aplicación.

En grado noveno, el único puntaje obtenido en 2015 que fue considerablemente menor al presentado en 2013 fue el de los colegios en NSE 3. No obstante, podemos observar que en todos los casos, los resultados obtenidos en el año 2013 descendieron considerablemente. En relación con los resultados por niveles de desempeño, también observamos una tendencia negativa, toda vez que el porcentaje de estudiantes concentrados en el nivel de desempeño insuficiente ha aumentado en cada aplicación presentada. A diferencia que en grado tercero, la dispersión en los resultados difiere en cada tipo de establecimiento. Encontramos que en los establecimientos en nivel socioeconómico bajo (NSE 1 y NSE 2), las cohortes son más homogéneas; mientras que en los colegios en NSE 3 y NSE 4, en 2015 obtuvieron la desviación más alta en el periodo de análisis.

### 3. RESULTADOS

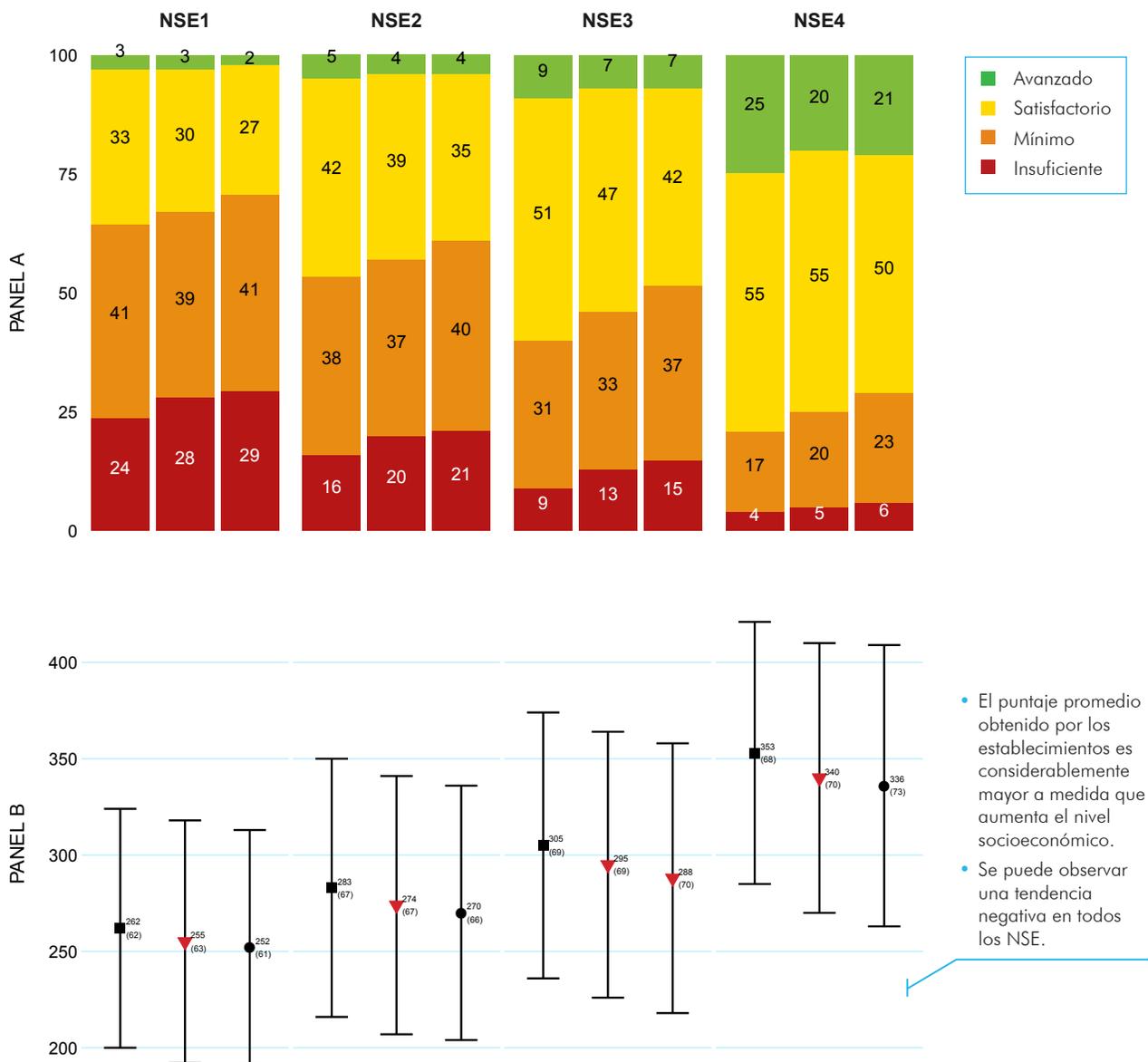
Gráfica 29. Resultados nacionales por nivel socioeconómico en Saber 5°, área de pensamiento ciudadano



El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 3 y NSE 4 en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 30. Resultados nacionales por nivel socioeconómico en Saber 9°, área de pensamiento ciudadano



El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de todos los NSE en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012.

En 2015 y en ambos grados, casi todas las ETC muestran puntajes promedio más altos para los establecimientos en NSE 4. En particular, los resultados en quinto y noveno de Malambo muestra una alta brecha entre los colegios en NSE 1 y NSE 4, siendo esta entidad uno de los casos donde más aumentó la brecha en el tiempo.

En resumen, a medida que aumenta el nivel socioeconómico, el desempeño promedio de los estudiantes es más alto y las brechas aumentan, de manera que las diferencias entre los establecimientos educativos son más altas al comparar con aquellos en NSE 4. No obstante, la brecha entre el NSE 3 y NSE 4 es más pronunciada que la brecha entre el NSE 1 y NSE 3.

Asimismo, a mayor nivel socioeconómico, el grupo de estudiantes presenta, en general, resultados más heterogéneos entre sí. Cabe mencionar que en el área de matemáticas y en el grado tercero, la dispersión de los resultados es similar, por lo tanto, los grupos son más homogéneos en este escenario.

Finalmente, en promedio, en la mayoría de los grados y áreas evaluadas, la brecha entre los establecimientos en NSE 1 y NSE 4 ha caído considerablemente, a excepción de los resultados en lenguaje del grado noveno. En cuanto a las secretarías sobresale el caso de Malambo, la ETC que tiene la mayor brecha socioeconómica en la mayoría de los casos.

### 3.4 Agregados nacionales por tipo de establecimiento

Esta sección presenta los resultados nacionales de la prueba Saber 3°, 5° y 9° de los años 2009, 2012-2015, en las áreas de lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y pensamiento ciudadano, desagregados por tipo de establecimiento.

Cabe resaltar que este análisis está enfocado en los puntajes de cada grupo de establecimientos en promedio. Por ejemplo, cuando decimos que los colegios privados obtienen puntajes promedio más altos que los oficiales urbanos y rurales, nos referimos al promedio del puntaje obtenido por todos los establecimientos privados. Sin embargo, existen colegios oficiales urbanos y rurales que alcanzan puntajes promedio iguales o más altos que la media de los privados. De igual forma, existen colegios en cada una de las tres clasificaciones que obtienen puntajes promedio más bajos que la media de su respectivo grupo.

#### Lenguaje

Las gráficas 31, 32 y 33 presentan los resultados en lenguaje de los grados tercero, quinto y noveno, respectivamente. En todos los casos, los colegios privados presentan puntajes promedio más elevados, seguidos de los oficiales urbanos. En el último año de análisis, el promedio del puntaje de los establecimientos no presentó cambios considerables.

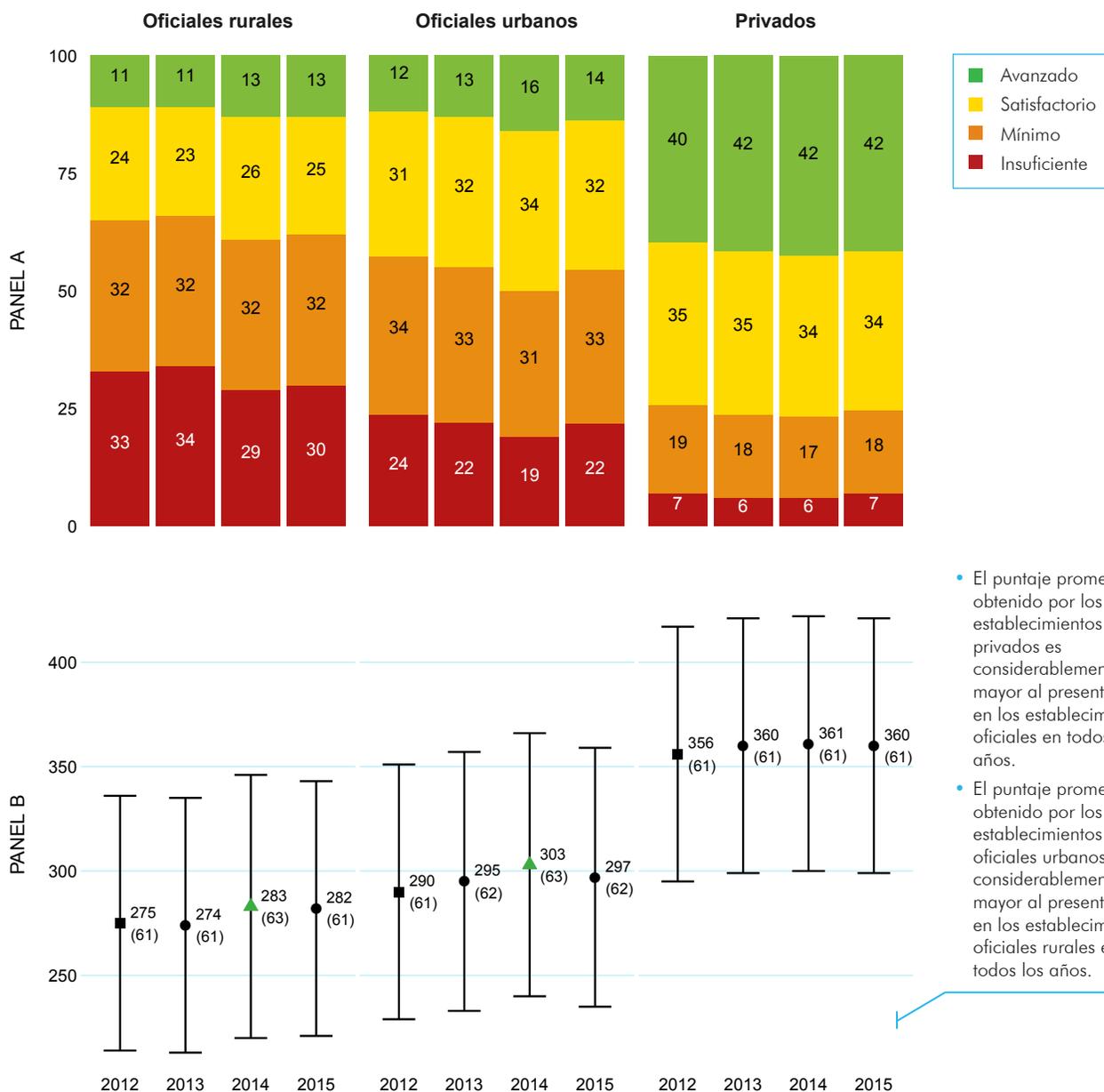
En grado tercero, a pesar de que no existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por los colegios oficiales en 2014 y 2015, la brecha entre los oficiales urbanos y oficiales rurales disminuyó 25%. En ese mismo periodo, la desviación estándar no varió en los colegios privados; en cambio disminuyó en los colegios oficiales, lo cual indica que el grupo es más homogéneo que en 2014. Por otro lado, la distribución en los niveles de desempeño difiere entre los tres tipos de colegios. Los colegios privados agrupan alrededor del 75% de sus estudiantes en los niveles satisfactorio y avanzado, los colegios oficiales urbanos agrupan al 45%, y los oficiales rurales al 35%, aproximadamente. Finalmente, en 2015 el porcentaje de estudiantes en el nivel de desempeño insuficiente aumentó en todos los tipos de establecimientos, aunque en los colegios oficiales urbanos en mayor medida.

En grado quinto, el porcentaje de estudiantes en nivel de desempeño insuficiente disminuye en 2015 para todos los tipos de establecimiento. Adicionalmente, encontramos que la desviación estándar en todos los casos disminuyó significativamente.

En grado noveno, podemos observar una tendencia negativa en el puntaje desde el año 2012 en los establecimientos oficiales. A su vez, la desviación estándar disminuyó por lo que los resultados son menos dispersos que en 2014.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 31. Resultados nacionales por tipo de establecimiento en Saber 3°, área de lenguaje

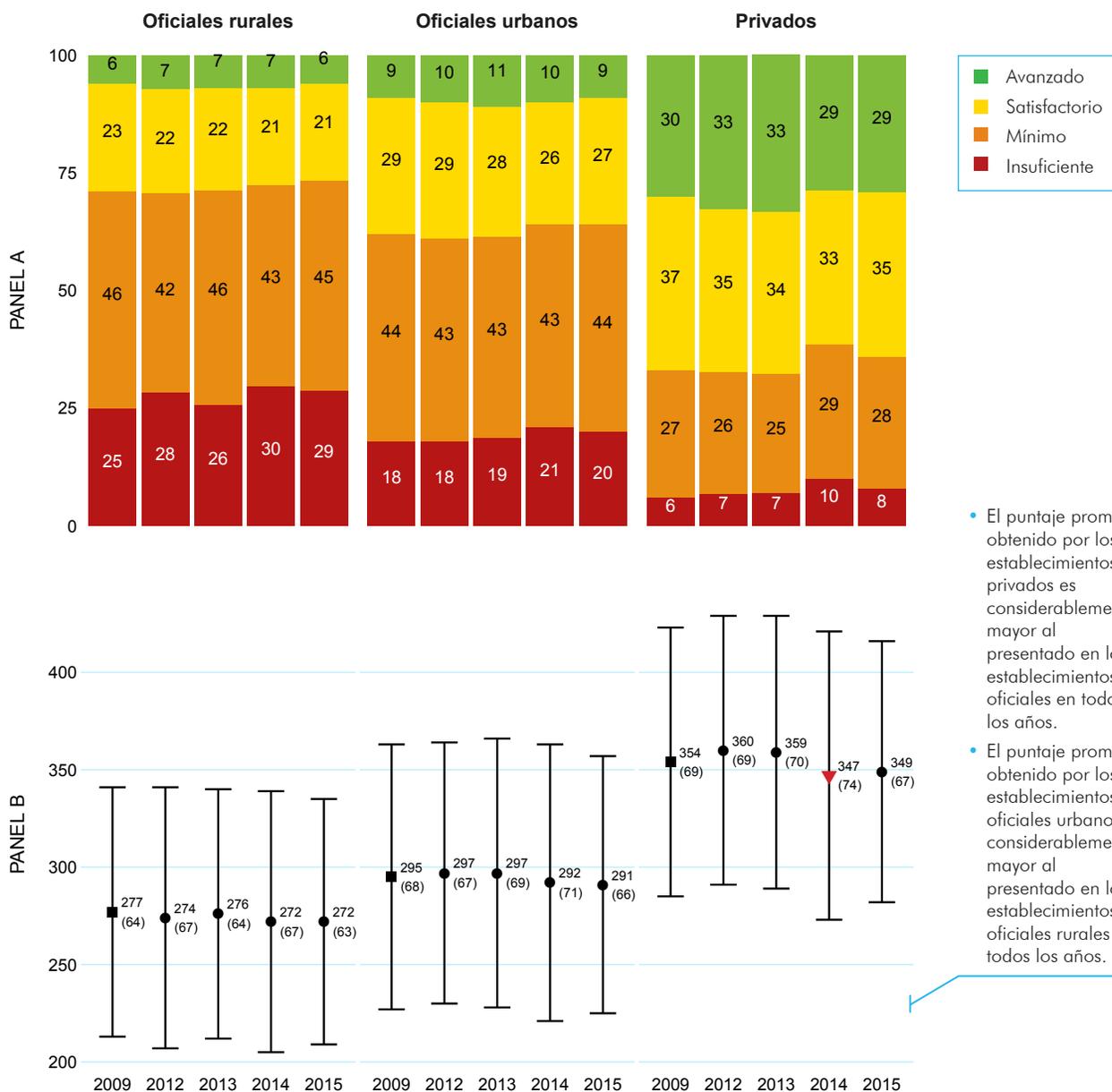


- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales en todos los años.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales rurales en todos los años.

- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales rurales en 2015 es considerablemente mayor al presentado en 2012 y 2013.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos en 2015 es considerablemente mayor al presentado en 2012.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 32. Resultados nacionales por tipo de establecimiento en Saber 5°, área de lenguaje

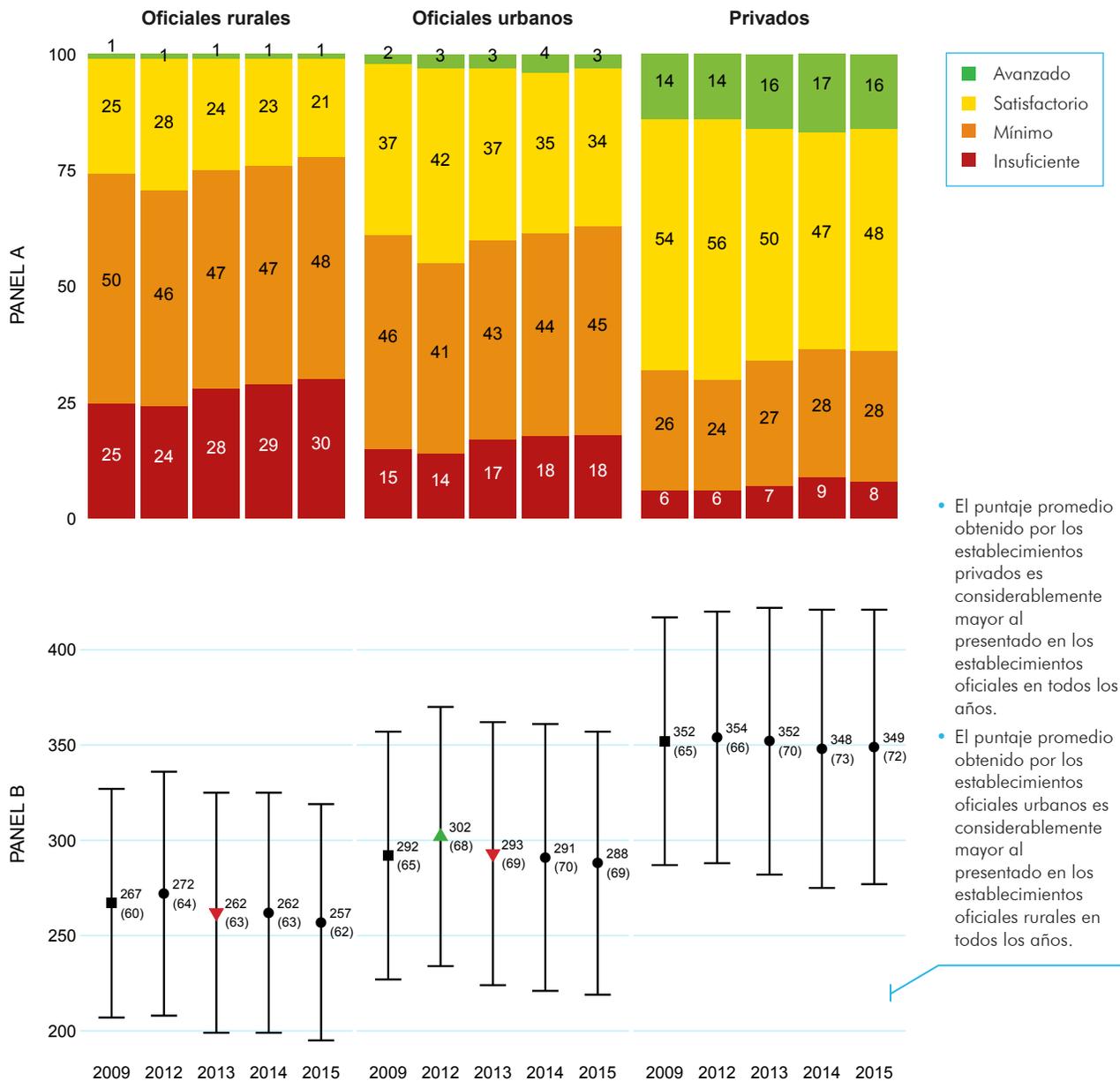


- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales en todos los años.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales rurales en todos los años.

El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012 y 2013.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 33. Resultados nacionales por tipo de establecimiento en Saber 9°, área de lenguaje



- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales (rurales y urbanos) en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales rurales en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2009.

En los resultados por secretarías, Putumayo (grados tercero y quinto) y Malambo (grado noveno) presentan las brechas más grandes entre los colegios oficiales urbanos y privados en 2015. Por otro lado, Amazonas es la ETC donde más ha disminuido la brecha.

Con respecto de los colegios oficiales, San Andrés, Vichada y Guainía tienen la brecha más amplia entre urbanos y rurales, en los grados tercero, quinto y noveno, respectivamente. La diferencia está a favor de los colegios oficiales urbanos en todos los casos. Sin embargo, existen casos como el de Ciénaga donde el promedio es más alto en los colegios rurales.

#### Matemáticas

Las gráficas 34, 35 y 36 muestran que en matemáticas los colegios privados tienen los puntajes promedio más altos. En el grado tercero, los establecimientos oficiales rurales y privados presentaron cambios considerables el último año. En el grado quinto, los colegios privados y los oficiales tuvieron en promedio puntajes más altos en 2015 que en 2014. Por último, en el grado noveno no hubo cambios considerables en ningún tipo de establecimiento. En cuanto a la distribución entre los niveles de desempeño, esta es diferente entre los tres tipos y entre los tres grados. En matemáticas, a medida que el grado avanza, la proporción de alumnos en avanzado cae en los tres tipos de colegio.

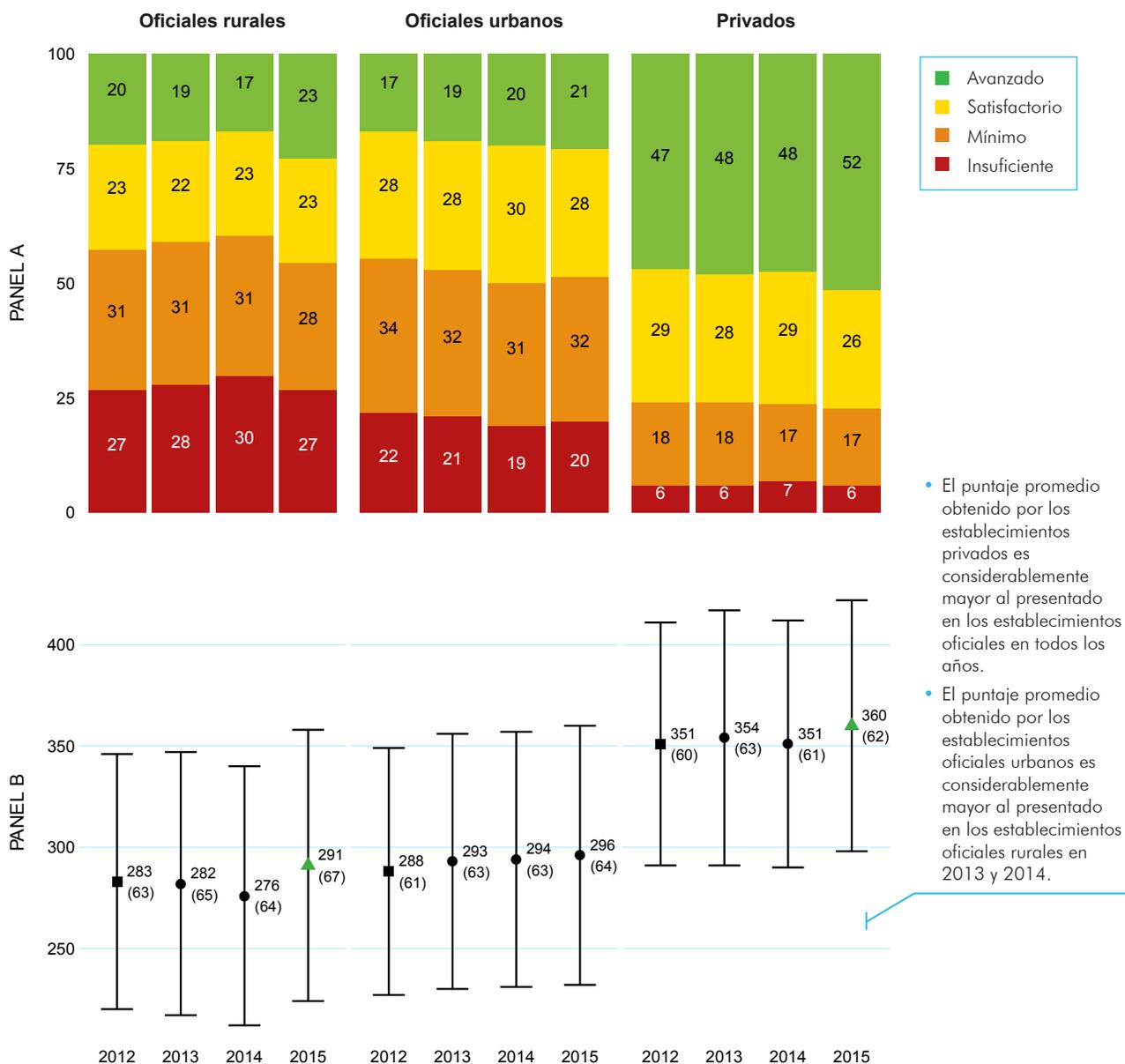
En grado tercero, el porcentaje de estudiantes en nivel de desempeño avanzado es mayor en el año 2015 para todos los tipos de establecimientos. Asimismo, la desviación estándar aumentó, lo cual indica que los grupos son menos homogéneos. También podemos evidenciar una tendencia creciente, pues entre 2012 y 2015 el puntaje aumentó 3% en todos los casos.

En grado quinto, el porcentaje de estudiantes en el nivel insuficiente disminuyó en 2015 para todos los tipos de establecimientos. En este grado, no evidenciamos ninguna tendencia en los resultados, pues no hay cambios considerables en el puntaje promedio entre 2009 y 2015. Por otra parte, la desviación disminuyó, lo cual quiere decir que en estos grupos los resultados son más homogéneos.

En grado noveno, el porcentaje de estudiantes en el nivel insuficiente disminuyó y en contraste aumentó el nivel mínimo para todos los tipos de establecimientos. Desde 2009, los colegios privados y oficiales urbanos muestran disminución en su puntaje promedio. Al igual que en el grado quinto, la desviación disminuyó.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 34. Resultados nacionales por tipo de establecimiento en Saber 3°, área de matemáticas

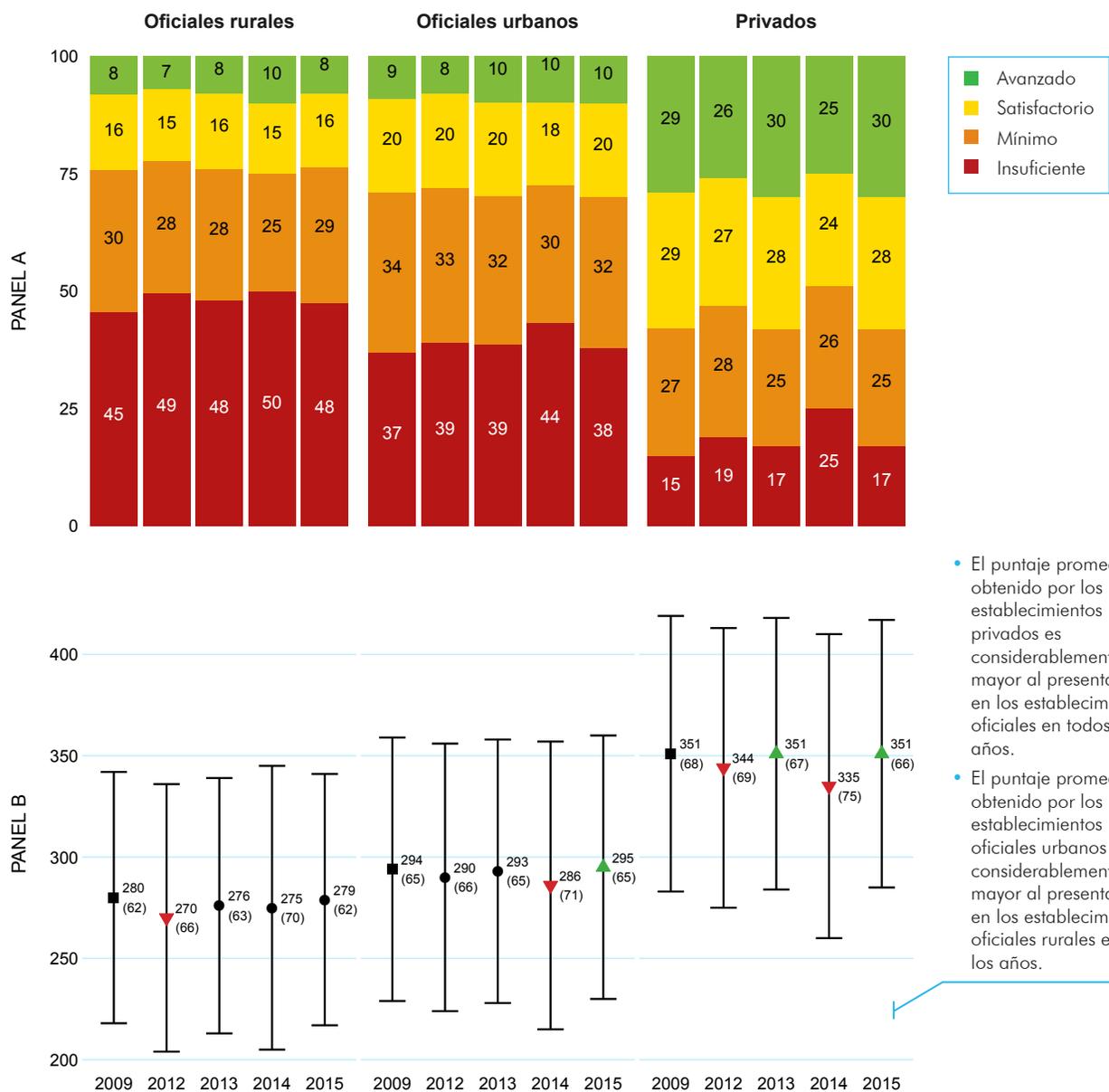


- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales en todos los años.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales rurales en 2013 y 2014.

El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales rurales y privados en 2015 es considerablemente mayor al presentado en 2012.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 35. Resultados nacionales por tipo de establecimiento en Saber 5°, área de matemáticas

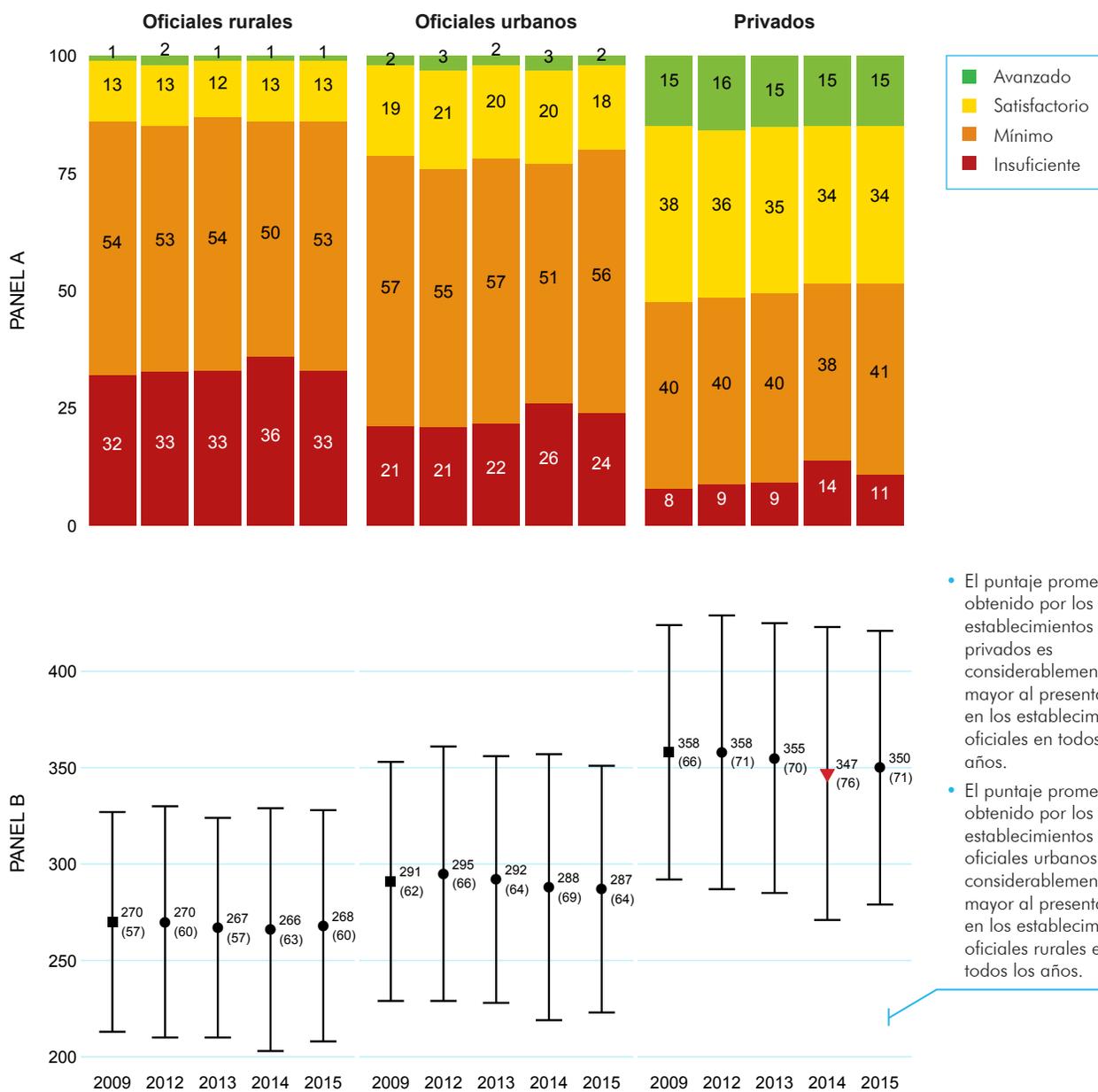


- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales en todos los años.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales rurales en todos los años.

El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales rurales y privados en 2015 es considerablemente mayor al presentado en 2012.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 36. Resultados nacionales por tipo de establecimiento en Saber 9°, área de matemáticas



- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales en todos los años.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales rurales en todos los años.

- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos y privados en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2009.

Caquetá (tercero) y Malambo (quinto y noveno) son las ETC con las brechas más grandes en el año 2015 entre los colegios oficiales urbanos y privados. Malambo es la ETC donde más ha crecido la brecha en el grado noveno.

En cuanto a los colegios oficiales, Ciénaga, Fusagasugá y Malambo tienen la mayor brecha a favor de los establecimientos rurales, en tercero, quinto y noveno, respectivamente. Por otra parte, Mosquera, Envigado y Dosquebradas fueron las secretarías que lograron disminuir en mayor proporción la brecha del sector oficial.

#### Ciencias naturales

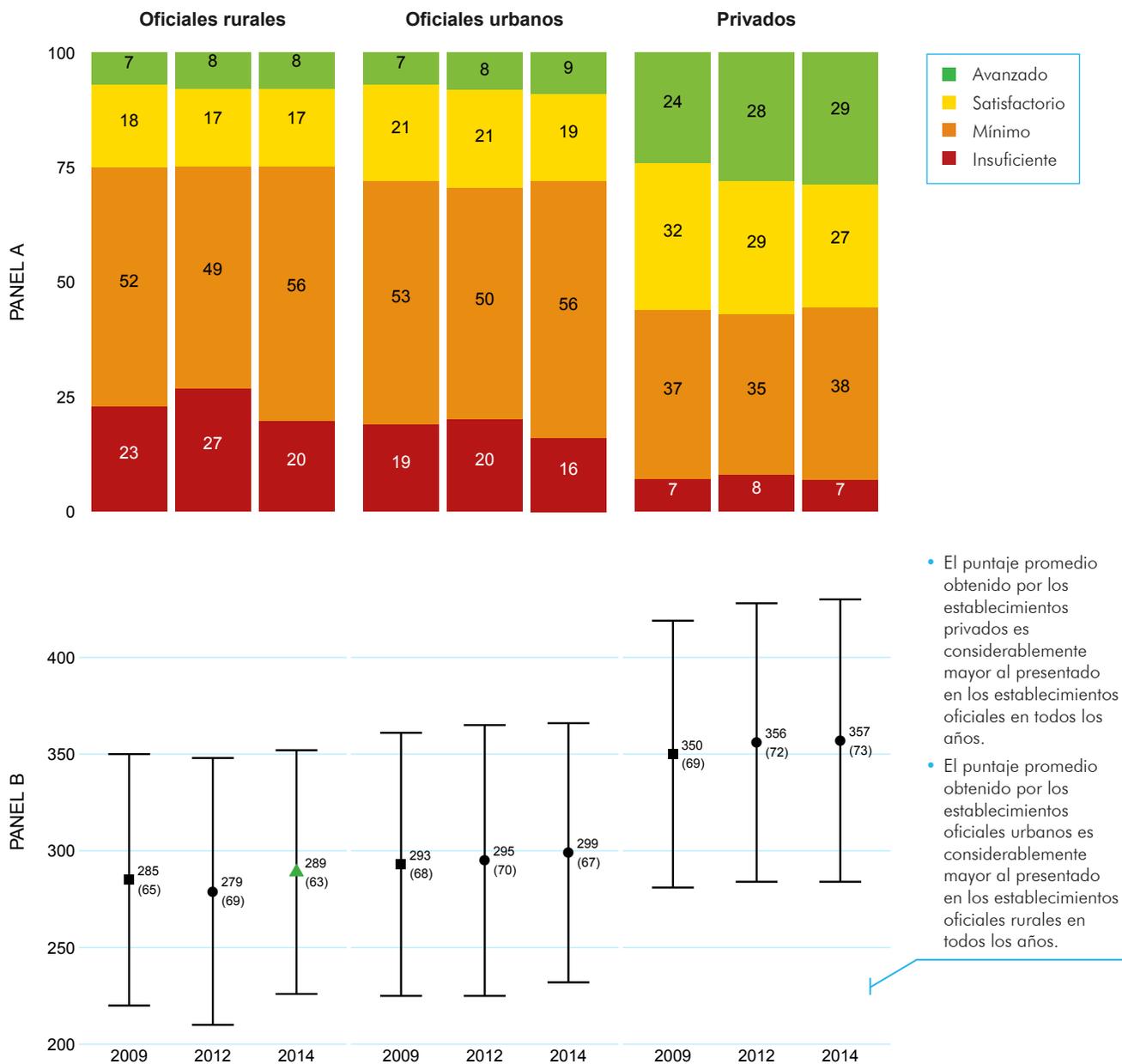
Las gráficas 37 y 38 muestran los resultados en el área de ciencias naturales para los grados quinto y noveno, respectivamente. Las gráficas indican que las diferencias entre los tipos de establecimiento persisten y que son los colegios privados los que presentan los resultados más altos.

En grado quinto, los colegios oficiales rurales mostraron una mejora en 2014, no sólo el puntaje promedio aumentó, sino que la desviación estándar disminuyó. En cuanto a los niveles de desempeño, evidenciamos un desplazamiento de los estudiantes hacia el nivel de desempeño mínimo y avanzado, en todos los casos.

En grado noveno, el puntaje obtenido en 2014 es considerablemente menor al presentado en 2012. Relacionado con lo anterior, el porcentaje de estudiantes en nivel de desempeño insuficiente aumentó en el año 2014 para cada tipo de establecimiento.

### 3. RESULTADOS

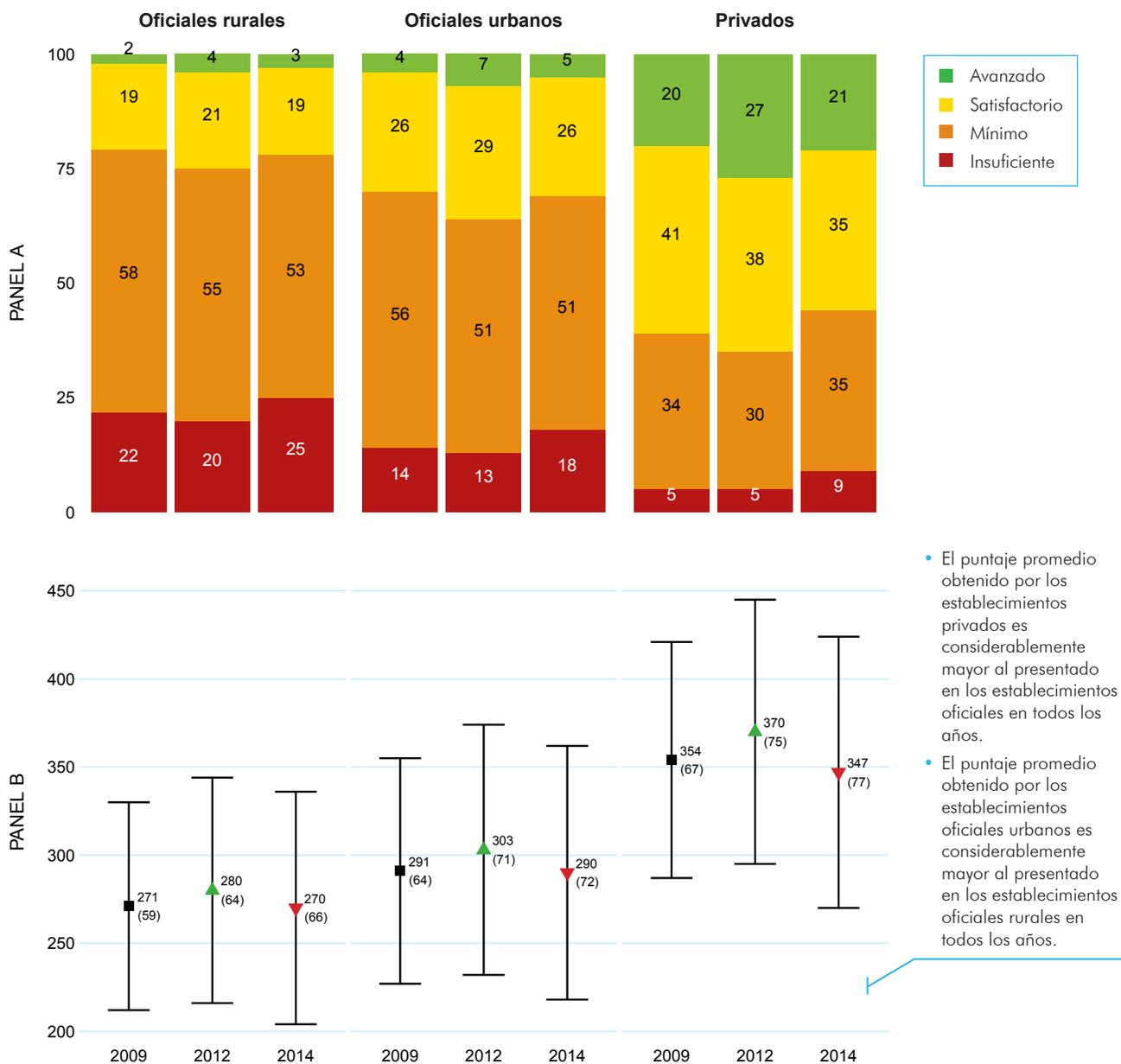
Gráfica 37. Resultados nacionales por tipo de establecimiento en Saber 5°, área de ciencias naturales



El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados en 2014 es considerablemente mayor al presentado en 2009.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 38. Resultados nacionales por tipo de establecimiento en Saber 9°, área de ciencias naturales



El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados en 2014 es considerablemente menor al presentado en 2009.

En ciencias naturales, Uribia y Amazonas son las ETC con las brechas más grandes entre los colegios oficiales urbanos y privados, en quinto y noveno, respectivamente. Risaralda es la ETC donde más ha crecido la brecha en el grado quinto.

En relación a los colegios oficiales, Vichada y Guainía presentan la brecha más amplia en los colegios privados, a favor de los urbano, en quinto y noveno, respectivamente. En quinto, Ipiales tiene la mayor brecha a favor de los colegios oficiales rurales; mientras que en noveno la tienen y Mosquera.

#### Pensamiento ciudadano

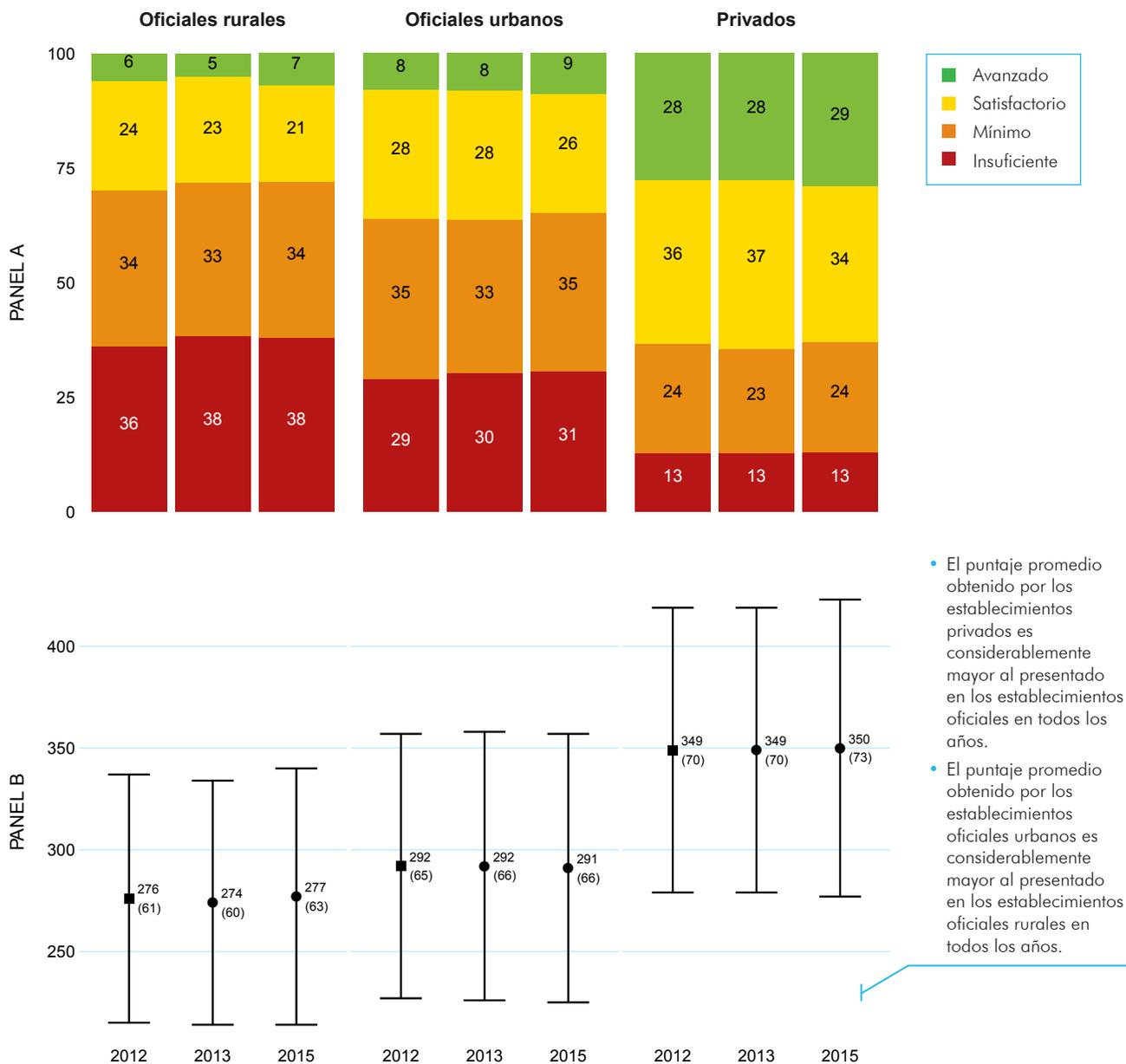
Las gráficas 39 y 40 presentan los resultados en pensamiento ciudadano para los grados quinto y noveno, respectivamente. Las diferencias permanecen a favor de los colegios privados los cuales tienen los resultados más altos. En general, las brechas no cambian.

En grado quinto, no hay cambios considerables en puntaje promedio en el periodo de análisis. Sin embargo, la desviación aumenta, principalmente en los establecimientos privados. En cuanto al resultado por niveles de desempeño, el porcentaje de estudiantes en el nivel de desempeño avanzado aumentó en el año 2015 para cada tipo de establecimiento.

En grado noveno, podemos evidenciar una tendencia negativa desde el año 2012 en todos los casos, y en ese sentido, la mayoría de los estudiantes obtuvieron niveles de desempeño más bajos. No obstante, el desplazamiento hacia los niveles inferiores es más evidente en los establecimientos del sector oficial. En términos de la desviación estándar, encontramos que en 2015, las cohortes de estudiantes de los establecimientos oficiales rurales son más homogéneas que en 2013; mientras que en los establecimientos privados ocurre lo contrario, es decir, la dispersión en los resultados aumentó.

### 3. RESULTADOS

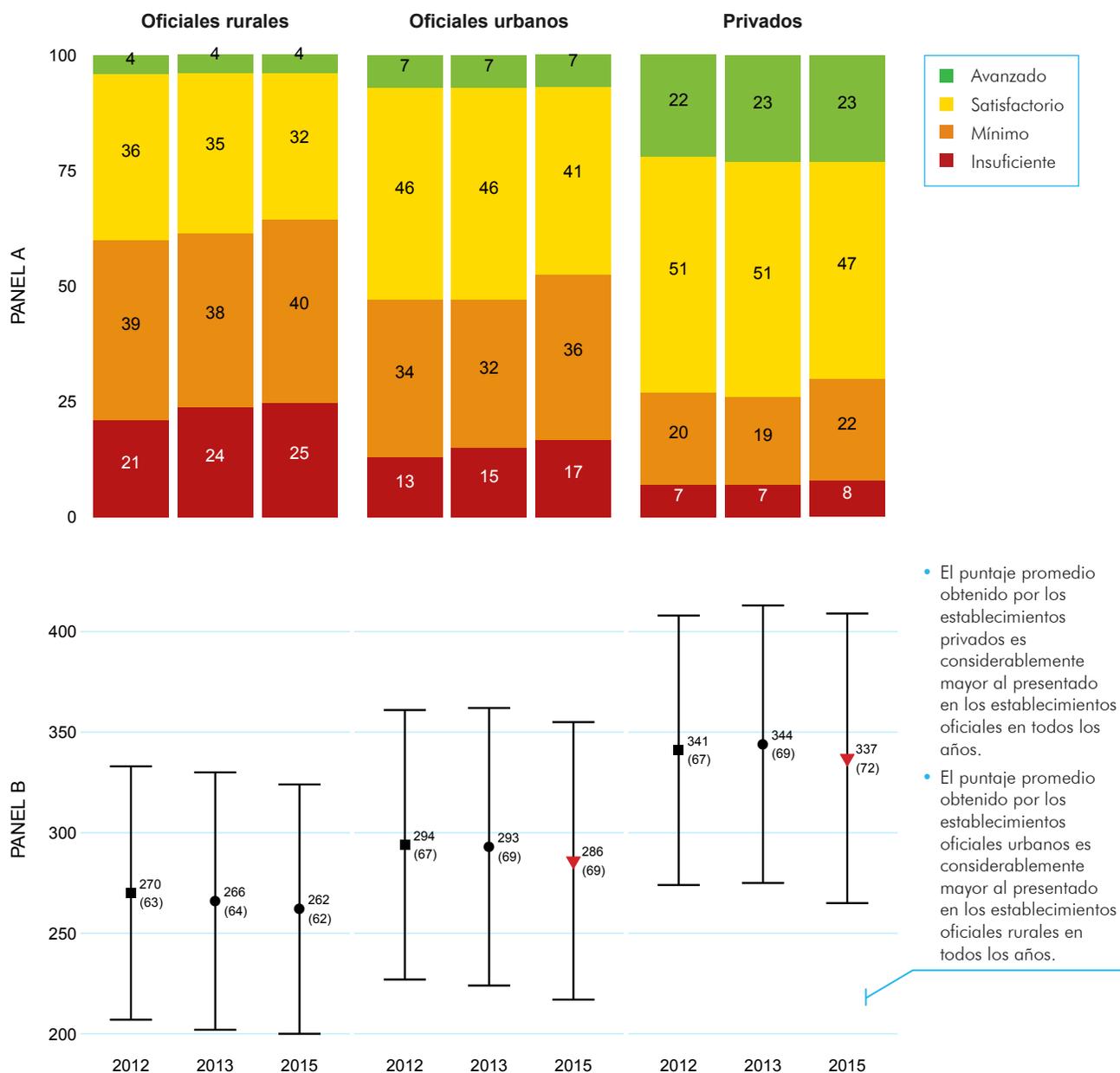
Gráfica 39. Resultados nacionales por tipo de establecimiento en Saber 5°, área de pensamiento ciudadano



No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por cada uno de los tipos de establecimientos en 2015 y su puntaje promedio en 2012.

### 3. RESULTADOS

Gráfica 40. Resultados nacionales por tipo de establecimiento en Saber 9°, área de pensamiento ciudadano



El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales (rurales y urbanos) en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012.

La secretaría de Malambo presenta las brechas más amplias entre los colegios oficiales urbanos y privados, en ambos grados. En términos generales, para la mayoría de los establecimientos los resultados favorecen a los privados. Por otro lado, Casanare y Putumayo son las ETC donde más aumento la brecha entre 2012 y 2015, en los grados quinto y noveno, respectivamente.

Dentro de los colegios oficiales, Vichada y Guainía presentan la brecha más grande entre urbanos y rurales, en quinto y noveno, respectivamente. Cabe resaltar los casos de Tunja y Girardot, secretarías donde más disminuyó la brecha entre los colegios oficiales, en quinto y noveno, respectivamente.

El resultado desagregado por zona y sector de los colegios muestra que existen diferencias importantes entre el tipo de establecimiento, en todos los grados y áreas evaluadas. Por sector, los colegios privados obtienen en promedio los resultados más altos, y por zona, los colegios oficiales urbanos obtienen mayores puntajes en promedio. La brecha entre los colegios privados y oficiales urbanos en lenguaje de noveno tiende a aumentar entre 2012 y 2015; mientras que la brecha entre el sector de los establecimientos en ciencias naturales de noveno tiende a cerrarse entre el año 2012 y 2014.

Teniendo en cuenta el sector del establecimiento, Malambo es una de las ETC con mayores diferencias en los puntajes promedio. En este caso, y en la mayoría de las ETC, la ventaja favorece a los colegios privados. Sin embargo, existen algunos casos puntuales, como la secretaría de Pitalito en lenguaje y grado tercero, donde el puntaje promedio obtenido por los colegios oficiales urbanos es considerablemente mayor al de los colegios privados.

Por otro lado, correspondiente a la zona de los colegios oficiales, sobresalen las secretarías de Vichada y Guainía en la mayoría de las áreas. Allí, los resultados favorecen a los establecimientos oficiales ubicados en la zona urbana. Igualmente, en algunas entidades existen colegios rurales que logran desempeños más altos respecto de los urbanos.

The background is a vibrant blue field filled with a dense, repeating pattern of white line-art icons. These icons represent a wide range of educational subjects: science (flasks, test tubes, microscope, brain), mathematics (calculator, ruler, compass, graph, plus and minus signs), arts (paint palette, paintbrush, musical notes, trumpet), and general learning (books, pencil, paper, question marks, numbers).

## 4. DISCUSIÓN: ANÁLISIS DE VARIANZA

## 4. DISCUSIÓN: ANÁLISIS DE VARIANZA

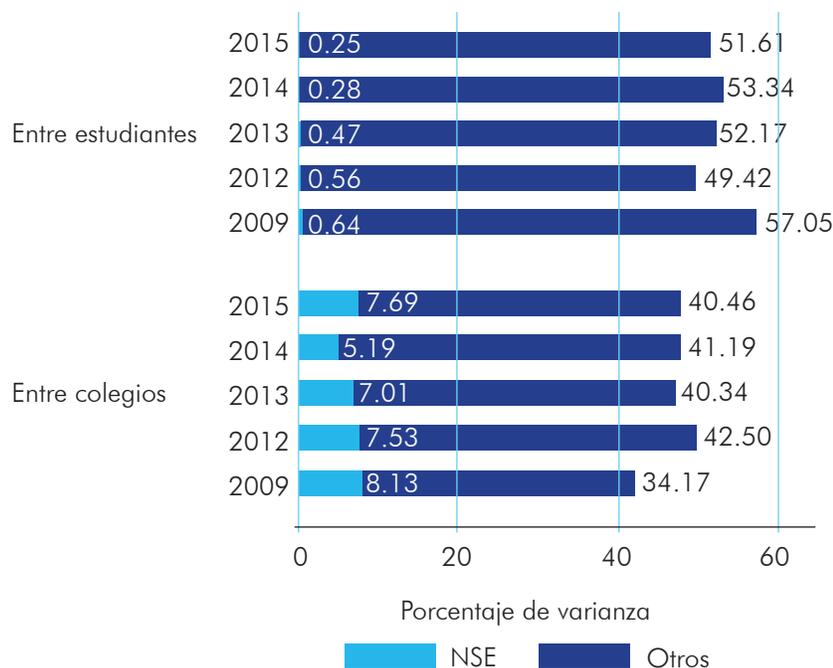
Como vimos en la sección anterior, los resultados por nivel socioeconómico difieren y, en promedio, a mayor NSE los establecimientos obtienen resultados más altos. Lo anterior sugiere que este factor estaría relacionado con los resultados, pero más importante aún, pone de manifiesto las desigualdades en los aprendizajes de los estudiantes.

Con el fin de cuantificar dicha relación, llevamos a cabo un análisis de descomposición de varianza. En nuestro caso, analizamos la variación en los resultados de la prueba Saber 5° y 9° entre estudiantes de un mismo colegio y entre colegios, y determinamos el porcentaje de la variación que es explicado por el nivel socioeconómico o por otros factores. Las gráficas 41 a 44 muestran el resultado de este análisis en las áreas de lenguaje y matemáticas de los estudiantes de quinto y noveno.

En lenguaje, encontramos que las mayores desigualdades en los resultados se presentan entre los estudiantes de un mismo colegio y el nivel socioeconómico explica menos del 1% de esta variación. En otras palabras, las diferencias en los resultados de los estudiantes de un mismo colegio no están relacionadas con el nivel socioeconómico.

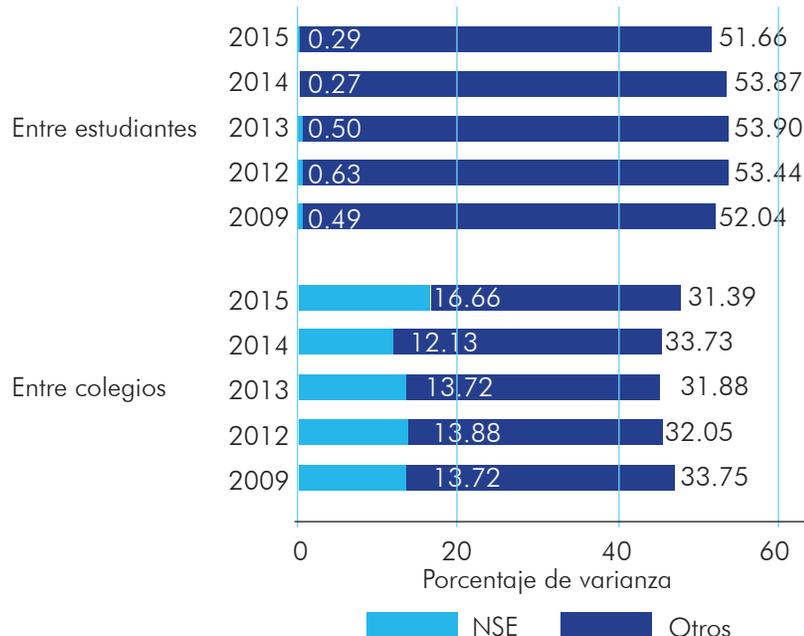
Por otro lado, vemos que entre colegios el porcentaje de la variación explicado por el NSE aumenta al doble en grado noveno. En 2015, el NSE explica cerca del 7,7% de la variación entre colegios en quinto, y en noveno esta cifra aumenta hasta el 16,7%. Lo anterior quiere decir que las diferencias en los resultados de los colegios sí están relacionadas con el nivel socioeconómico de sus estudiantes.

Gráfica 41. Análisis de la variación antes y después del NSE en Saber 5°, área de lenguaje



## 4. DISCUSIÓN: ANÁLISIS DE VARIANZA

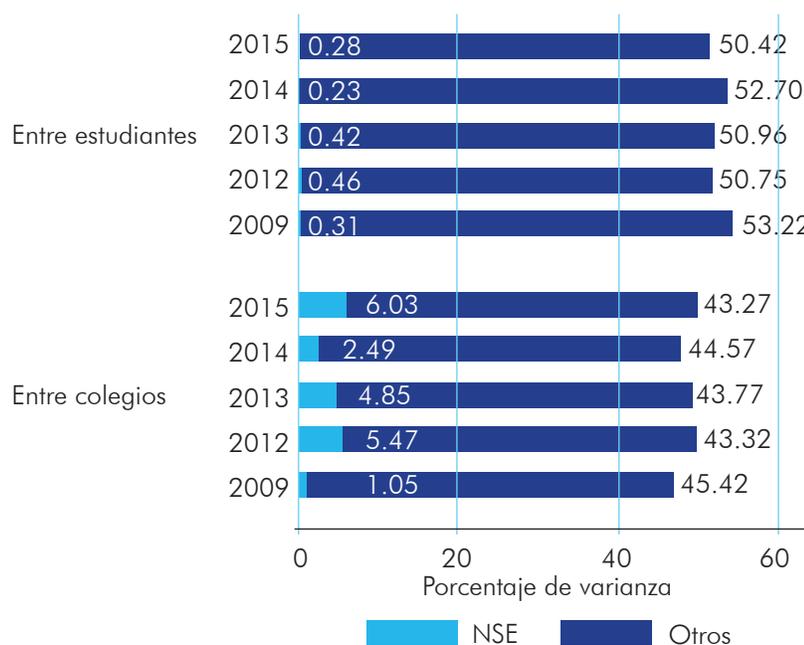
Gráfica 42. Análisis de la variación antes y después del NSE en Saber 9°, área de lenguaje



En matemáticas, obtenemos resultados similares a lenguaje. En esta ocasión, más del 50% de la variación en los resultados ocurren entre los estudiantes de un mismo colegio. Nuevamente, el nivel socioeconómico explica menos del 1% de la variación.

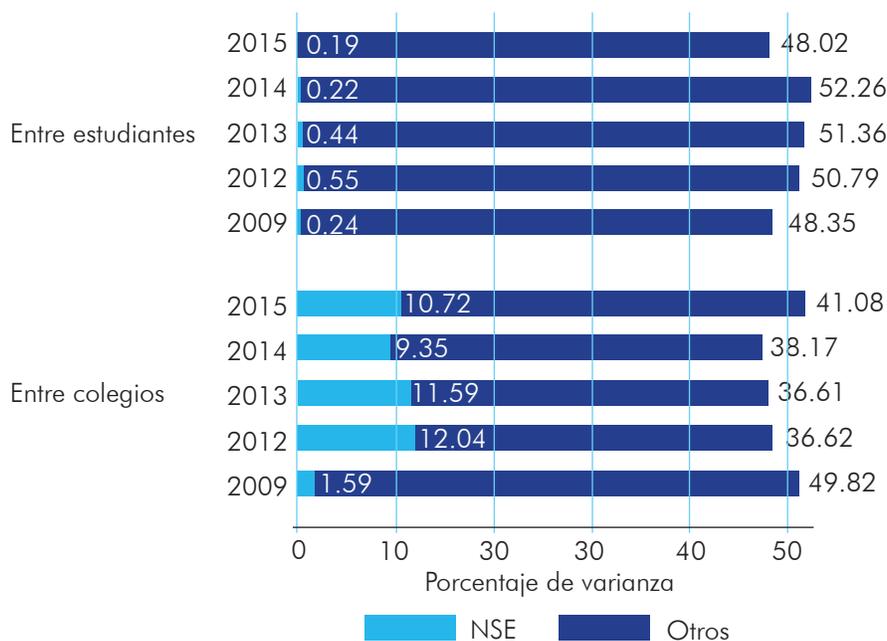
Entre colegios, el porcentaje de la variación explicado por el NSE también se duplica de quinto a noveno y esto obedece a un patrón de reproducción social a medida que los estudiantes avanzan de grado en el sistema educativo (Icfes, 2016a). Ahora bien, vale la pena resaltar los resultados del año 2009, en este periodo la mayor variación en los resultados era entre los colegios y la fracción explicada por el nivel socioeconómico era del 1% aproximadamente.

Gráfica 43. Análisis de la variación antes y después del NSE en Saber 5°, área de matemáticas



## 4. DISCUSIÓN: ANÁLISIS DE VARIANZA

Gráfica 44. Análisis de la variación antes y después del NSE en Saber 9°, área de matemáticas



En general, encontramos que las principales diferencias en los aprendizajes ocurren entre estudiantes de un mismo colegio y no están relacionadas con el nivel socioeconómico. En otras palabras, los estudiantes de un mismo colegio tienen características socioeconómicas similares y las diferencias obedecen a otras razones como las prácticas docentes y el clima escolar.

Lo anterior sugiere que la enseñanza que imparten los docentes dentro del aula de clase no llega de igual forma a todos sus estudiantes (Icfes, 2016a). En ese sentido, los docentes y directivos docentes pueden reducir estas brechas por medio de una reflexión, planeación y organización de la práctica pedagógica, enfocada en la identificación de los estudiantes con mayores dificultades y atendiendo las necesidades específicas.

De igual modo, las secretarías y el MEN podrían disminuir las diferencias mediante el control y monitoreo del Proyecto Educativo Institucional (PEI). El PEI como herramienta en el mejoramiento de la calidad de la educación, debe ser constantemente repensado, de tal manera que logre atender las necesidades de los estudiantes y la comunidad en general, las cuales están en constante cambio. Las Secretarías de Educación deben ser veedoras, no solo para la creación, actualización y divulgación de estos Proyectos, sino que además deben propender por su monitoreo y correcta implementación. El PEI debe re significarse como el instrumento que hace posible la gestión administrativa y académica en pro de la disminución de las brechas de aprendizaje en el salón de clase.



## 5. CONCLUSIONES



El informe presentó los resultados nacionales en la prueba Saber 3°, 5° y 9° para los años 2009, 2012-2015. Como vimos, esta prueba es una parte esencial de las políticas de mejoramiento de la calidad de la educación y estos resultados sirven de insumo importante para evaluar la evolución del desempeño de los estudiantes en el ciclo de educación básica.

Dos aclaraciones importantes: primero, todo el análisis desarrollado es totalmente descriptivo y, por lo tanto, no muestra ningún tipo de relación causal; segundo, los resultados no son comparables entre grados ni entre pruebas; sin embargo, a partir de los niveles de desempeño, es posible hacer comparaciones respecto del porcentaje de estudiantes que alcanzan los requisitos mínimos de cada prueba.

En resumen, los resultados muestran que en el último año de análisis no existen diferencias considerables en el puntaje obtenido en el área de lenguaje y pensamiento ciudadano en los tres grados. Por otro lado, en matemáticas evidenciamos cambios positivos y considerables en los puntajes de los grados tercero y quinto. En ciencias naturales, el puntaje obtenido por los estudiantes de noveno es considerablemente menor.

En cuanto a los resultados agregados nacionales, vemos que, a mayor ciclo educativo en las áreas de lenguaje y matemáticas, la proporción de estudiantes en niveles de desempeño insuficiente y mínimo aumenta. Sin embargo, ocurre lo contrario en las áreas de ciencias naturales y pensamiento ciudadano, donde los estudiantes en el grado noveno mostraron mejor desempeño.

A nivel nacional, las niñas obtienen puntajes promedio más altos que los niños en lenguaje y pensamiento ciudadano en todos los grados. Por su parte, el último año de análisis, en grado noveno los niños muestran una ventaja en matemáticas y en ciencias naturales.

En todos los grados y áreas, los colegios del nivel socioeconómico más alto tienen un desempeño consistentemente mayor que los colegios con niveles socioeconómicos más bajos. Aunque la brecha igualmente aumenta de un nivel a otro. Por tipo de establecimiento, los colegios privados muestran el mismo patrón frente a los oficiales. Los resultados muestran que las principales brechas en los aprendizajes aún persisten, pese a los esfuerzos realizados en los últimos años para favorecer las condiciones de acceso, permanencia y pertinencia de la educación en todo el territorio nacional. No obstante, cada uno de los grupos formados por el índice de nivel socioeconómico y por las características de zona y sector presentan una alta dispersión.

Bajo la misma línea de análisis, realizamos un ejercicio de descomposición de varianza para determinar el porcentaje de la variación correspondiente al nivel socioeconómico. La cuarta sección nos muestra que gran parte de los resultados se define en el aula de clase independientemente de las condiciones sociales.



# ANEXOS



## Anexo 1: Glosario

- **Ciclo:** Conjunto de grados que en la educación básica satisfacen a los objetivos definidos en el artículo 21 de la Ley General de Educación para el denominado ciclo de primaria o en el artículo 22 para el denominado ciclo de secundaria.
- **Cognitivo:** Adjetivo que se utiliza para referir al conocimiento o todo aquello relativo a él.
- **Competencia:** Es un saber hacer flexible que puede actualizarse en distintos contextos, es decir, como la posibilidad de usar los conocimientos en diferentes situaciones de aquellas en las que se aprendieron. Demuestra la aplicabilidad del conocimientos, actitudes, disposiciones y habilidades (cognitivas, socio-afectivas y comunicativas).
- **Competencias ciudadanas:** Son el conjunto de conocimientos, habilidades cognitivas, emocionales y comunicativas que, articuladas entre sí, hacen posible que el ciudadano actúe de manera constructiva en la sociedad.
- **Currículo:** 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, incluyendo también los recursos humanos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.
- **Educación básica:** Corresponde a la identificada en el artículo 356 de la Constitución Política de Colombia como educación primaria y secundaria: comprende nueve grados y se estructura en torno a un currículo común, conformado por las áreas fundamentales del conocimiento y de la actividad humana.
- **Entidades Territoriales Certificadas:** Entidades territoriales que tienen un manejo autónomo de los recursos del sistema, de la gestión de los recursos humanos del sector y, en general, de las actividades asociadas a la prestación del servicio.
- **Estándares básicos de competencias:** Referente de los conocimientos, habilidades, valores y actitudes que los estudiantes deben desarrollar en los ciclos de básica primaria (primero a quinto) y básica secundaria (sexto a noveno).
- **Evaluación estandarizada:** Tarea o conjunto de tareas dadas bajo condiciones estándar, que están diseñada para evaluar algún aspecto del conocimiento, habilidades o personalidad de un individuo. Este tipo de evaluación proporciona una o más puntuaciones cuantitativas obtenidas de manera objetiva, de modo que a cada sujeto se le evalúa del mismo modo; esto permite una comparación justa y equitativa entre las personas evaluadas.
- **Margen de error:** Estadística que expresa la cantidad de error de muestreo aleatorio en los resultados de una encuesta y que, a su vez, mide la incertidumbre sobre los resultados de un ensayo o experimento.
- **Margen de estimación:** Forma un intervalo de confianza para el puntaje promedio del establecimiento. Es necesario ya que no todos los estudiantes responden todas las partes de la prueba.

- **Modelo basado en evidencias:** Lineamientos que permiten enmarcar cada pregunta dentro de una evidencia y una afirmación, las cuales, ligadas a las competencias evaluadas, aseguran la validez y confiabilidad de la prueba.
- **Modelo de la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI):** Constituye un nuevo enfoque en psicometría que permite obtener la puntuación que corresponde a una persona en una dimensión o rasgo, centrándose más en las propiedades de los ítems individuales que en las propiedades globales del test.
- **Niveles de desempeño:** Los niveles de desempeño tienen tres características generales. Son *globales* porque están definidos para la prueba total y no para competencias y componentes específicos. Son *jerárquicos* puesto que tienen complejidad creciente, es decir, el nivel avanzado es más complejo que el satisfactorio y, a su vez, este último es más complejo que el mínimo. Son *inclusivos*, ya que para ubicarse en un nivel determinado es necesario superar los precedentes.
- **Proyecto Educativo Institucional (PEI):** Es la carta de navegación de las escuelas y colegios, en donde se especifican entre otros aspectos los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para docentes y estudiantes, y el sistema de gestión. Según el artículo 14 del Decreto 1860 de 1994, toda institución educativa debe elaborar y poner en práctica con la participación de la comunidad educativa, un proyecto educativo institucional que exprese la forma como se ha decidido alcanzar los fines de la educación definidos por la ley, teniendo en cuenta las condiciones sociales, económicas y culturales de su medio. El proyecto educativo institucional debe responder a situaciones y necesidades de los educandos, de la comunidad local, de la región y del país, ser concreto, factible y evaluable.
- **Preguntas de anclaje:** Son ítems comunes en las pruebas que se aplican en distintos años para el mismo grado escolar, constituyendo así una herramienta para garantizar que las pruebas sean comparables a lo largo del tiempo.
- **Pruebas de hipótesis:** Prueba estadística que se utiliza para determinar si existe suficiente evidencia en una muestra de datos para inferir que cierta condición es válida para toda la población.
- **Valores plausibles:** Valores aleatorios calculados a partir de las distribuciones de las puntuaciones obtenidas por los alumnos. En lugar de estimar directamente el rendimiento de un alumno, se estima una distribución de probabilidad, es decir, en lugar de obtener una estimación puntual, se estima un abanico de valores posibles con una probabilidad asociada a cada uno. Los valores plausibles son por tanto selecciones aleatorias de esta distribución estimada del rendimiento para un alumno.

## Anexo 2. Perfil de los hogares de los estudiantes según nivel socioeconómico

Tabla 1A. Perfil de los hogares de los estudiantes según nivel socioeconómico

NSE	Perfil
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los padres o acudientes tienen educación básica primaria; en algunos casos no han recibido ningún tipo de educación.</li> <li>• Los materiales de los pisos del hogar son cemento o gravilla y, en ocasiones, tierra o arena.</li> <li>• De manera general, la vivienda posee inodoro con conexión a pozo séptico, pero en algunos casos está conectado al alcantarillado.</li> <li>• En el hogar viven entre cinco y siete personas.</li> <li>• La vivienda tiene entre dos y tres cuartos o piezas.</li> <li>• Las personas que habitan en la vivienda disponen de uno a dos cuartos para dormir.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los padres o acudientes tienen educación primaria o secundaria.</li> <li>• Los materiales de los pisos del hogar son cemento o gravilla y, en varios casos, baldosa, tableta, ladrillo o vinilo.</li> <li>• El inodoro está conectado al alcantarillado.</li> <li>• En el hogar viven entre cuatro y seis personas.</li> <li>• La vivienda tiene entre dos y cuatro cuartos o piezas.</li> <li>• Las personas que habitan en la vivienda disponen de dos a tres cuartos para dormir.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los padres o acudientes tienen educación secundaria.</li> <li>• Los materiales de los pisos del hogar son baldosa, tableta, ladrillo o vinilo.</li> <li>• El inodoro está conectado al alcantarillado.</li> <li>• En el hogar viven entre tres y cinco personas.</li> <li>• La vivienda tiene entre tres y cuatro cuartos o piezas.</li> <li>• Las personas que habitan en la vivienda disponen de dos a tres cuartos para dormir.</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los padres o acudientes tienen educación universitaria y posgrado; muy pocos tienen solo educación secundaria.</li> <li>• Los materiales de los pisos del hogar son baldosa, tableta, ladrillo o vinilo.</li> <li>• El inodoro está conectado al alcantarillado.</li> <li>• En el hogar viven entre tres y cuatro personas.</li> <li>• La vivienda tiene cuatro o más cuartos o piezas.</li> <li>• Las personas que habitan en la vivienda disponen de tres a cinco cuartos para dormir.</li> </ul>



# REFERENCIAS



- [Icfes](http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/acerca-de-las-evaluaciones/como-se-elaboran-las-pruebas) (2014). ¿Cómo se elaboran las pruebas? Consultado el 24 de noviembre de 2015. En línea en <http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/acerca-de-las-evaluaciones/como-se-elaboran-las-pruebas>
- [Icfes](http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/pruebas-saber-3-5-y-9/informacion-de-la-prueba-saber3579) (2015a). Información de la prueba. Consultado el 24 de noviembre de 2015. En línea en: <http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/pruebas-saber-3-5-y-9/informacion-de-la-prueba-saber3579>
- [Icfes](http://www.icfes.gov.co/estudiantes-y-padres/pruebas-saber-3-5-y-9-estudiantes/guias-y-ejemplos-de-preguntas-saber-3-5-y-9) (2015b). Guías y ejemplos de preguntas. Consultado el 3 de diciembre de 2015. En línea en: <http://www.icfes.gov.co/estudiantes-y-padres/pruebas-saber-3-5-y-9-estudiantes/guias-y-ejemplos-de-preguntas-saber-3-5-y-9>
- [Icfes](http://www.icfes.gov.co/divulgaciones-establecimientos/boletin-saber-en-breve) (2016a). Edición 12 Boletín Saber en Breve: Entendiendo las diferencias en los resultados educativos. Consultado el 9 de diciembre de 2016. En línea en: <http://www.icfes.gov.co/divulgaciones-establecimientos/boletin-saber-en-breve>
- [Icfes](http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/pruebas-saber-3-5-y-9/informacion-para-secretarias-de-educacion) (2016b). Guía de interpretación y uso de resultados de las pruebas saber 3°, 5° y 9° de establecimientos educativos. Consultado el 19 de enero de 2017. En línea en: <http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/pruebas-saber-3-5-y-9/informacion-para-secretarias-de-educacion>
- [Ministerio de Educación Nacional \[MEN\]](#) (2006). Documento No. 3. Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciencias y ciudadanas. Lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden. Bogotá: MEN.
- [Ministerio de Educación Nacional \[MEN\]](http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-79361.html) (2016). Proyecto Educativo Institucional [PEI]. Consultado el 16 de diciembre de 2016. En línea <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-79361.html>.

