

# Las características del aprendizaje

## Participación y responsabilidad democrática

### Responsabilidad Democrática

Entidad Territorial Certificada de Yumbo

No. 9



**Presidente de la República**  
Juan Manuel Santos Calderón

**Ministra de Educación Nacional**  
Yaneth Giha Tovar

**Viceministro (E) de Educación Preescolar, Básica y Media**  
Liliana María Zapata Bustamante

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

**Directora General**  
Ximena Dueñas Herrera

**Secretaria General**  
María Sofía Arango Arango

**Director (E) de Evaluación**  
Silvana Godoy Mateus

**Directora de Tecnología**  
Ingrid Picón Carrascal

**Subdirector de Producción de Instrumentos**  
Luis Javier Toro Baquero

**Subdirectora (E) de Diseño de Instrumentos**  
Silvana Godoy Mateus

**Subdirector de Estadísticas**  
Edwin Javier Cuellar Caicedo

**Subdirectora de Análisis y Divulgación**  
Silvana Godoy Mateus

**Elaboración del documento**  
Jorge Leonardo Duarte Rodríguez  
Johnny Ernesto Campiño Castillo  
Diana Carolina López Vera  
Andrés Felipe Vélez

**Diseño y diagramación**  
Alejandra Guzmán Escobar

ISBN de la versión digital: En trámite

Bogotá, D. C., Agosto de 2017





# 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 <sup>1</sup>, promocionar o realizar acción alguna de la cual se lucre directamente o indirectamente con este material. Esta publicación cuenta con el registro ISBN (International Standard Book Number, o Número Normalizado Internacional para Libros) que facilita la identificación no solo de cada título, sino de la autoría, la edición, el editor y el país en donde se edita.

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

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

---

<sup>1</sup>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, de modo que la nueva obra resultante se constituya en una obra derivada protegida por el derecho de autor, con la única diferencia respecto de las obras originales de que aquellas requieren para su realización de la autorización expresa del autor o propietario para adaptar, traducir, compilar, etcétera. En este caso, el Icfes prohíbe la transformación de esta publicación.





# Índice

<b>TÉRMINOS Y CONDICIONES DE USO PARA PUBLICACIONES Y OBRAS DE PROPIEDAD DEL ICES</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>COMPETENCIAS CIUDADANAS</b>	<b>5</b>
Ejemplo para la interpretación de la información contenida en las gráficas . . . . .	6
Precauciones en la interpretación de la información . . . . .	8
<b>RESPONSABILIDAD DEMOCRÁTICA</b>	<b>9</b>
Amenazas a la democracia . . . . .	9
Incumplimiento de la ley . . . . .	14
Actitudes hacia la corrupción . . . . .	18
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>24</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>25</b>
<b>ANEXO: ANÁLISIS CONJUNTO</b>	<b>27</b>





# INTRODUCCIÓN

Este documento es la cuarta edición de la serie de **Las características del aprendizaje - Acciones y Actitudes** del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes). Esta publicación es un documento corto que divulga un tema específico del campo de los factores asociados al aprendizaje para cada una de las Entidades Territoriales Certificadas (ETC) del país (cuando existe información disponible) y su objetivo es contribuir al entendimiento de los factores que inciden en la calidad educativa, para tener mejores herramientas de formulación de políticas educativas que impacten el día a día de los niños de Colombia.

Los factores asociados al aprendizaje son aquellos aspectos que tienen una mayor influencia en el rendimiento (positivo o negativo) académico de los estudiantes. Si bien, las condiciones socioeconómicas de los alumnos tienen una alta incidencia en su desempeño académico, analizar lo que sucede al interior de los colegios es un elemento esencial para lograr mayores aprendizajes y disminuir las brechas de logros entre grupos (Icfes, 2011).

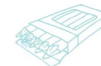
En este sentido, el estudio de los factores asociados al aprendizaje es de gran relevancia. Avanzar en la identificación y entendimiento de estos aspectos es fundamental para ofrecer información que permita entender las diferencias entre el logro académico de los estudiantes, respaldar la elección de políticas educativas orientadas a minimizar las limitaciones impuestas por las desigualdades sociales y económicas de los estudiantes, y orientar la toma de decisiones por parte de los actores involucrados en el proceso educativo.

Dada la importancia del tema y la riqueza de los datos disponibles, este trabajo es un esfuerzo del Icfes por divulgar la relación entre la información cognitiva y no cognitiva recolectada a través de las pruebas Saber, de una forma comprensible para la mayor cantidad posible de público. Por esta razón, presentamos información estadística por medio de gráficas autocontenidas que requieren de un conocimiento básico para ser comprendidas. En consecuencia, este trabajo está dirigido a padres de familia, personal educativo, encargados de políticas públicas, organizaciones no gubernamentales, investigadores y todo tipo de público con algún interés en la educación.

Muchas evaluaciones estandarizadas nacionales e internacionales incluyen, además de las pruebas de aprendizaje, instrumentos complementarios para la recolección de información acerca de las características de los estudiantes, los docentes y los centros educativos. Con estos instrumentos se busca ir más allá del reporte de resultados de aprendizajes, para intentar explicar qué es lo que influye en los mismos. Las pruebas Saber 3°, 5° y 9° y Saber 11° están acompañadas de una serie de cuestionarios (aplicados el día de la prueba) que indagan sobre diferentes opiniones, percepciones y descripciones contextuales de los estudiantes y sus colegios y familias. Estos cuestionarios no hacen parte, y no afectan, los resultados de las evaluaciones y el único objetivo es la investigación de los factores asociados al aprendizaje.

Aunque no se presentan relaciones causales entre los aspectos analizados y el puntaje obtenido por los estudiantes en la prueba Saber 3°, 5° y 9°, estos resultados proveen información que puede ser de utilidad para que los docentes y directivos docentes emprendan acciones que favorezcan en los procesos de aprendizaje que se desarrollan al interior de los colegios y así contribuir a mejorar la calidad de la educación que se imparte en estos.

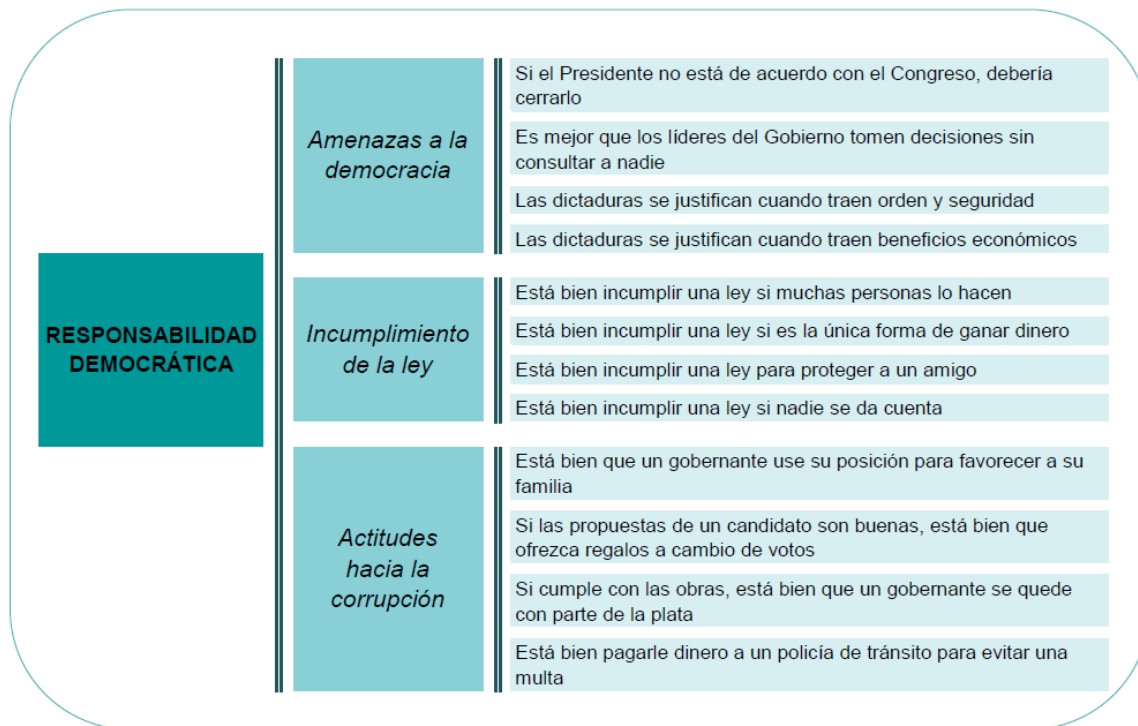
A continuación, damos unas pautas generales para la lectura de este documento. Además de estas, el informe incluye dos secciones más. La siguiente presenta el análisis de ítems o preguntas, en el que se muestra una gráfica que relaciona de forma aislada un aspecto de las competencias





ciudadanas con los resultados de las pruebas Saber. Este análisis se acompaña de una revisión que justifica la importancia del tema. Por último el documento concluye con bibliografía y un anexo. La gráfica 1 muestra la forma en la que está dividida la parte analítica del documento.

Gráfica 1: División analítica del documento

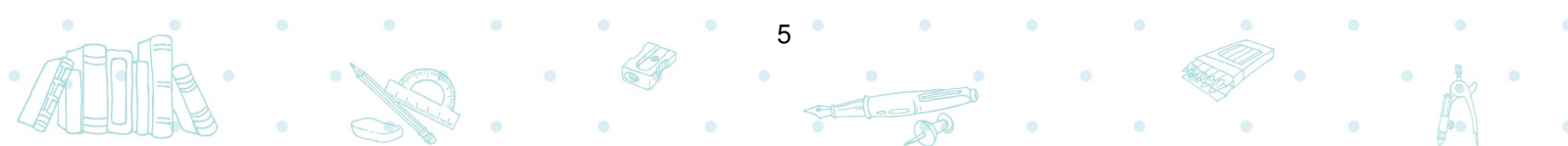


Esta publicación está a cargo de la Subdirección de Análisis y Divulgación y cuenta con el apoyo de la Dirección General y la Dirección de Evaluación del Icfes.

## COMPETENCIAS CIUDADANAS

En los informes sobre las características del aprendizaje el Icfes busca divulgar a la población colombiana las competencias ciudadanas de los estudiantes y la relación de las mismas con los desempeños cognitivos que evalúan las pruebas Saber 3°, 5° y 9°. Las competencias ciudadanas son el conjunto de repertorios de acción cognitivos, emocionales y comunicativos que hacen posible que el ciudadano actúe de manera constructiva en la sociedad (MEN, 2003, p. 8). Estas competencias evidencian en los estudiantes la capacidad para participar de manera activa y responsable en las decisiones colectivas, resolver conflictos de forma pacífica y respetar la diversidad humana (Icfes, 2016). De la misma manera, las competencias ciudadanas se manifiestan como herramientas básicas que los estudiantes tienen, o no, para respetar, defender y promover los derechos fundamentales (MEN, 2003, p. 6).

El desarrollo de las competencias ciudadanas es evaluado por medio del cuestionario de Acciones y Actitudes en torno a tres ámbitos de la ciudadanía: Convivencia y Paz; Participación y Responsabilidad Democrática; y Pluralidad, Identidad y Valoración de las Diferencias (Icfes, 2016). El presente informe abarca algunas de las competencias enmarcadas en el ámbito de Convivencia







y Paz. Este ámbito indaga por el desarrollo de las competencias emocionales ligadas a la convivencia que posibilitan que los estudiantes puedan relacionarse con otras personas de manera pacífica y colectiva en la sociedad, es decir, su capacidad de asumir un papel activo a favor de la resolución de conflictos mediante el diálogo, sin recurrir a la agresión (Icfes, 2016, p. 22).

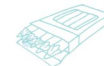
Para la justa interpretación de los informes sobre las características del aprendizaje, el lector debe tener en cuenta una premisa de corte metodológico. Esta premisa parte de dos supuestos: 1) la investigación social no comprende, en su totalidad, la realidad y 2) para comprender la realidad sólo es posible desde el lenguaje (esto es, desde una sociedad) y desde nosotros mismos (esto es, desde nuestras capacidades como individuos o colectivos en una sociedad) (Luhmann, 2007; Izuzquiza, 1990; Ocaña, 2016; Luhmann, 2009; Ibáñez, 1985; Adorno, 2001; De Oliveira & García, 1987).

Estos supuestos se formulan con base en cuatro procesos sociales: 1) Existe un proceso de construcción y selección de las preguntas que terminan estando en los cuestionarios de Acciones y Actitudes; 2) Existe un proceso de interpretación de las preguntas por parte de los niños, niñas y jóvenes que son encuestados; 3) Existe un proceso de selección de la información y una forma de presentar la información por parte del Icfes para su divulgación; y 4) Existe un proceso de interpretación de la información por parte de la ciudadanía (Luhmann, 2007; Bateson, 1998). Estos procesos aparecen como limitantes (o posibilitadores) para las elaboraciones teóricas y para la comprensión de lo que pasa en Colombia con respecto a las Acciones y Actitudes Ciudadanas en los niños, niñas y jóvenes de los colegios. Estos procesos sociales demuestran que los datos son constructos sociales susceptibles de diferentes interpretaciones más que hechos sociales que dan cuenta de la realidad en forma de verdades irrefutables. Sin embargo, esto no es un limitante para recoger información y divulgarla puesto que así siempre ha avanzado la ciencia y la reflexión sobre la realidad social; comprendiendo parcialmente la complejidad abrumadora de la realidad (Luhmann, 2007; Luhmann, 2009; Latour, 2001).

Con base en los cuestionarios de Acciones y Actitudes aplicados por el Icfes en el año 2015, a continuación, presentamos las respuestas de los estudiantes a las preguntas que indagan por las emociones y las actitudes frente a la agresión en el ámbito de la escuela. En particular, se presenta el puntaje en la prueba de matemáticas de grado quinto obtenido en promedio por el grupo de estudiantes que eligió cada una de las opciones de respuesta, para mostrar relaciones entre los promedios de las pruebas y las competencias integradoras de los estudiantes y los ambientes escolares asociados a este ámbito.

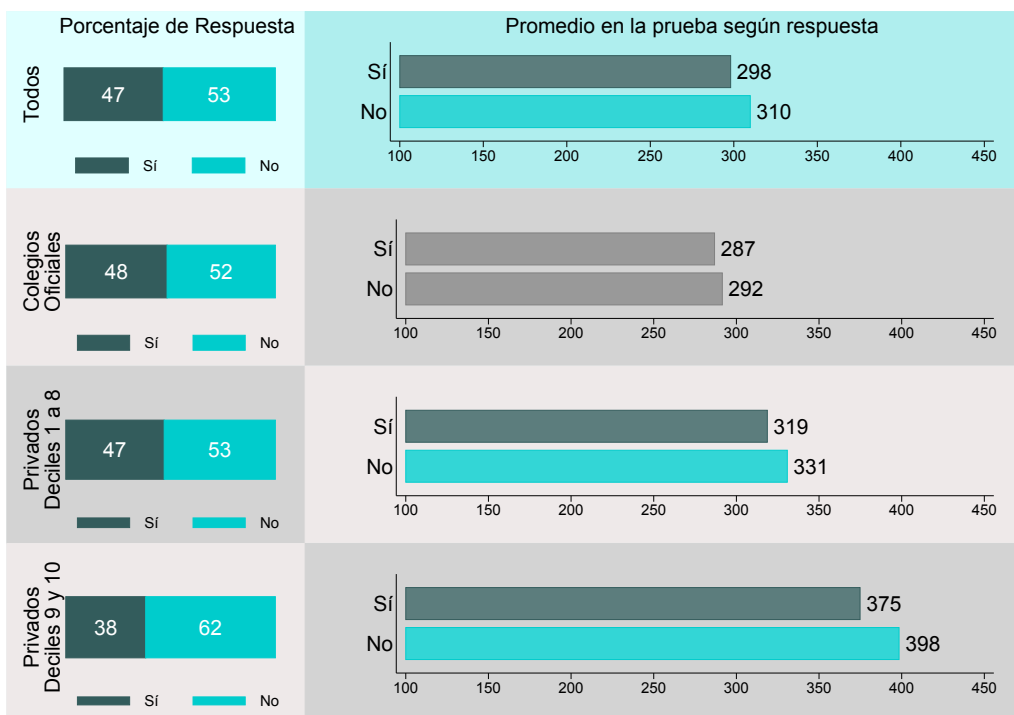
## Ejemplo para la interpretación de la información contenida en las gráficas

Todas las gráficas del análisis individual tienen la misma estructura del ejemplo de la Gráfica 2. La parte izquierda muestra el porcentaje de respuestas afirmativas o negativas ante la pregunta o afirmación que está en el título de la gráfica. Por ejemplo, la Gráfica 2 muestra que en el país el 47 por ciento de los estudiantes afirman que las dictaduras se justifican cuando traen orden y seguridad.





Gráfica 2: Ejemplo: Las dictaduras se justifican cuando traen orden y seguridad



\*Barras grises indican que la diferencia no es importante

Fuente: Icfes, Prueba Saber 3°, 5° y 9° 2015. Cuestionario de acciones y actitudes grado noveno y resultados de matemáticas. Consulte [AQUÍ](#) la interpretación de la gráfica.

Vale la pena mencionar que en la mayoría de casos las opciones de respuesta para los estudiantes no son *sí* o *no*, sino un abanico más amplio de posibilidades (por ejemplo, hay afirmaciones en las que las respuestas son *nunca*, *en pocas clases*, *en la mitad de las clases* y *en todas o casi todas las clases* u otras preguntas en las que las opciones son *muy en desacuerdo*, *en desacuerdo*, *de acuerdo* y *muy de acuerdo*). Agrupamos las respuestas en las dos categorías de *sí* o *no* con el objetivo de facilitar la exposición de los resultados.

La parte derecha de la gráfica, independientemente del porcentaje de la categoría, relaciona la respuesta (eje vertical) con el puntaje de la prueba (eje horizontal). Vale la pena aclarar que los resultados son de los estudiantes de grado noveno en la prueba de matemáticas del examen Saber 3°, 5° y 9° del 2015. Por lo tanto, la Gráfica 2 muestra que, para todos los estudiantes del país, que afirman que las dictaduras se justifican si traen orden y seguridad obtienen, en promedio, un puntaje de 298 en la prueba de matemáticas y los que no obtienen 310 puntos. Es decir, hay una diferencia promedio de 12 puntos de la prueba.

Además del análisis para todos los estudiantes del país (la parte superior de la gráfica), el análisis se repite sólo para estudiantes de colegios oficiales, privados de los deciles<sup>2</sup> 1 a 8 y privados de los deciles 9 y 10. El objetivo de esta desagregación de los estudiantes es incluir la contribución de los factores socioeconómicos en la relación analizada.

<sup>2</sup>Ordenamos a los estudiantes por nivel socioeconómico de menor a mayor y los agrupamos en 10 grupos iguales.







Por último, el color de las barras es gris cuando la diferencia entre los que responden es menor que 7 puntos de la prueba. El análisis psicométrico en las pruebas Saber permite concluir que una diferencia menor que 7 puntos no se considera importante entre dos grupos comparables. El mismo número se puede usar para comparar otras barras en la misma gráfica.

## Precauciones en la interpretación de la información

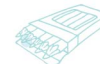
La sencillez de la presentación de los resultados y la naturaleza del estudio observacional hace que podamos encontrar relaciones entre variables, pero no efectos causales. Los datos permiten observar una parte del funcionamiento del sistema educativo y nos posibilitan medir las relaciones existentes en un momento del tiempo. Sin embargo, este conocimiento no implica que sabemos por qué o en qué dirección se dan estas relaciones. Además, cada relación entre dos variables puede estar mediada por otras variables con las que también están relacionadas. En este sentido, este reporte presenta el análisis natural que puede hacer el Icfes con la información que produce, pero no constituye una investigación profunda de cada factor asociado al aprendizaje.

A continuación presentamos un ejemplo para clarificar estos puntos. Supongamos que encontramos que los estudiantes que cada día usan internet libre al menos una hora en sus hogares, en promedio, obtienen resultados académicos más altos que los que no lo hacen. Hay que tener en cuenta los siguientes principios:

**No causalidad.** El hallazgo no implica necesariamente que el internet causa una mejora en los resultados. Otra teoría podría decir que los estudiantes que usan internet en sus hogares, en promedio, tienen padres con mayores condiciones socioeconómicas que los que no lo hacen, y que por ende su desempeño académico sea más alto.

**No dirección de la relación.** El hallazgo no implica que la dirección de la relación va de internet a resultados académicos. Otra teoría podría decir que los padres pueden premiar a sus hijos si les va bien en el colegio permitiéndoles usar internet de forma libre. Si esto fuera cierto, la dirección de la relación diría que ante un aumento del rendimiento académico, aumenta el consumo de internet libre de los estudiantes.

**Relaciones estadísticas y no determinísticas.** El hallazgo nos dice que encontramos una relación promedio; no nos dice que todos y cada uno de los estudiantes que usen internet libre obtienen puntajes más altos que los que no lo hacen.





# RESPONSABILIDAD DEMOCRÁTICA

Las organizaciones sociales de los seres humanos pueden ser de múltiples formas. Sin embargo, hoy en día, Colombia busca una alternativa organizativa que logre integrar las diferencias de los individuos desde el reconocimiento y la aceptación para lograr la convivencia en su territorio multicultural y biodiverso. Esa alternativa organizativa es la forma de sociedad democrática (Const., 1991), en la cual, las diferencias sociales se reconocen evitando su disolución. Sin embargo, esas diferencias no deberían implicar desigualdad social, de modo que Colombia debe promover los valores de la equidad, la solidaridad y las libertades para que eso deje de ocurrir y no ocurra en un futuro.

La democracia puede entenderse de múltiples maneras (Bobbio, 1994; Sartori, 1987). Pero principalmente, y en términos generales, su existencia se basa en dos principios esenciales: un principio de justificación (como un ideal) y un principio de técnica de decisión (como una realidad y alternativa pragmática de las sociedades contemporáneas altamente complejas) (Rosanvallon, 2009). En ese sentido, la democracia se entiende como un valor o un deber ser y como una alternativa práctica ante la organización del sistema político y la sociedad en su conjunto (Luhmann, 1997).

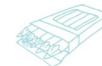
Desde la democracia, la gobernabilidad de una sociedad depende, en alguna medida, de la consolidación y las formaciones políticas de la sociedad civil, que aseguran la opinión pública y la participación política de los diferentes miembros de la sociedad (tanto a nivel individual como a nivel de colectivos sociales) (Alexander, 2000; Rosanvallon, 2009). De acuerdo con lo anterior, puede ser pertinente indagar por las formas de responsabilidad democrática (esto es, que legitiman los valores democráticos) en los niños, niñas y jóvenes, ya que permitiría ver indicios de cómo se está consolidando la sociedad civil en el ámbito de la escuela, y determinar si esta consolidación se acerca a la construcción de la democracia (Correa, 2016; Cubides, 2015; Dewey, 1997; Giroux, 1998; Herrera & Infante, 2005; Ruiz & Prada, 2012).

A continuación se presentarán dos formas en que se manifiestan las responsabilidades democráticas. Primero se muestra si existen amenazas a la democracia en virtud del reconocimiento legítimo de ciertas instituciones estatales que existen en función de la democracia, además del conocimiento sobre la efectiva razón de ser de dichas instituciones. Posteriormente se presenta cómo se relacionan los estudiantes colombianos con la figura institucional de la ley, cómo la comprenden y el grado valorativo que tienen de ésta en diferentes contextos.

## Amenazas a la democracia

Existen ciertas valoraciones sociales que los individuos hacen sobre las diferentes instituciones del Estado que pueden generar una contradicción con los valores democráticos. La democracia no sólo es un ideal compuesto por valores morales, sino que opera como una realidad social indiscutible, por lo menos en la sociedad Colombiana (Const., 1991). En ese sentido, vivir en democracia, ha implicado para Colombia, la institucionalización de diferentes organismos estatales, marcos legales y condiciones de posibilidad para la participación política de la sociedad civil y su auto-organización, que son indispensables para la existencia de una sociedad democrática (Alexander, 2000; Luhmann, 1997; Rosanvallon, 2009). Esto no quiere decir que el proyecto, o el ideal de la democracia, se cumpla exactamente como se piensa en la realidad práctica de los colombianos. Todavía existe mucho por hacer si se quiere que Colombia sea un país más democrático.

En virtud de lo anterior, el Icfes ha diseñado una serie de preguntas que intentan identificar posibles





amenazas a la democracia desde la legitimidad valorativa de los estudiantes encuestados sobre la realidad organizativa de la democracia. Para identificar de una manera más plausible la totalidad de las amenazas a la democracia, se hace necesario indagar por las formas de convivencia y organización de los estudiantes en el ámbito de la escuela, así como las valoraciones sobre los valores democráticos (preguntando directamente por ellos), tanto en términos cuantitativos como cualitativos. Sin embargo, reconociendo las limitaciones tanto metodológicas como empíricas para abordar el tema, el Icfes recoge una información que, al no ser completa para la comprensión del fenómeno total, no deja de ser sumamente importante y no deja de proveer indicios sobre las amenazas a la democracia en el ámbito de la escuela.

Antes de exponer los datos, debe advertirse sobre cuestiones interpretativas de los ítems que serán presentados. En primer lugar, debe tenerse en cuenta que para los encuestados pueden ser ambiguas, vacías o inentendibles, e incluso comprensibles en modos diferentes de los que se esperan, las categorías o conceptos como: presidente, congreso, senado, cámara de representantes, líderes de gobierno, gobierno, derechos, ciudadanos, dictaduras, medios de comunicación, orden, seguridad y beneficios económicos. Esto es importante puesto que la interpretación<sup>3</sup> de los conceptos mencionados, incide en la elección de su respuesta por parte de cada estudiante. En ese sentido, no necesariamente los datos revelan una real amenaza o una reproducción de los valores democráticos en el ámbito de la escuela.

En segundo lugar, los valores democráticos que se indagaron para identificar las amenazas a la democracia fueron relativos a instituciones del Estado, según su comprensión y valoración sobre lo que deben, o no, hacer. Las amenazas que pueden atentar contra la democracia en Colombia, no sólo se vinculan a las formas organizativas políticas y sus estrategias de acción, sino también a la manifestación de la democracia en la sociedad civil y en la vida cotidiana de los ciudadanos (Alexander, 2000; Cuellar, 2009). En ese sentido, tener una valoración negativa de las instituciones (o que no den legitimidad a las mismas) no implica que exista una real amenaza a la democracia, pues haría falta medir otra dimensión que dé cuenta de la vida cotidiana de los individuos y sus formas de ser y hacer en ámbitos extra-institucionales.

Teniendo en cuenta lo anterior, lo que pueden evidenciar los datos es una apropiación del conocimiento esperado sobre lo que las instituciones de Estado, en una democracia, deberían hacer o deberían evitar. Adicionalmente, la información puede develar eventualmente, sin ser su pretensión, abstracciones morales que tienen los estudiantes que podrían, o no, acercarse a los valores democráticos. Los datos recopilados no pueden demostrar una amenaza que atenta efectivamente contra la democracia, sólo se puede observar si los encuestados comprenden ciertas cuestiones morales y/o conceptos relativos a la realidad política del país (en términos de su organización política), puesto que las preguntas indagan sobre opiniones de corte valorativo, no perceptivo, ni de otro tipo.

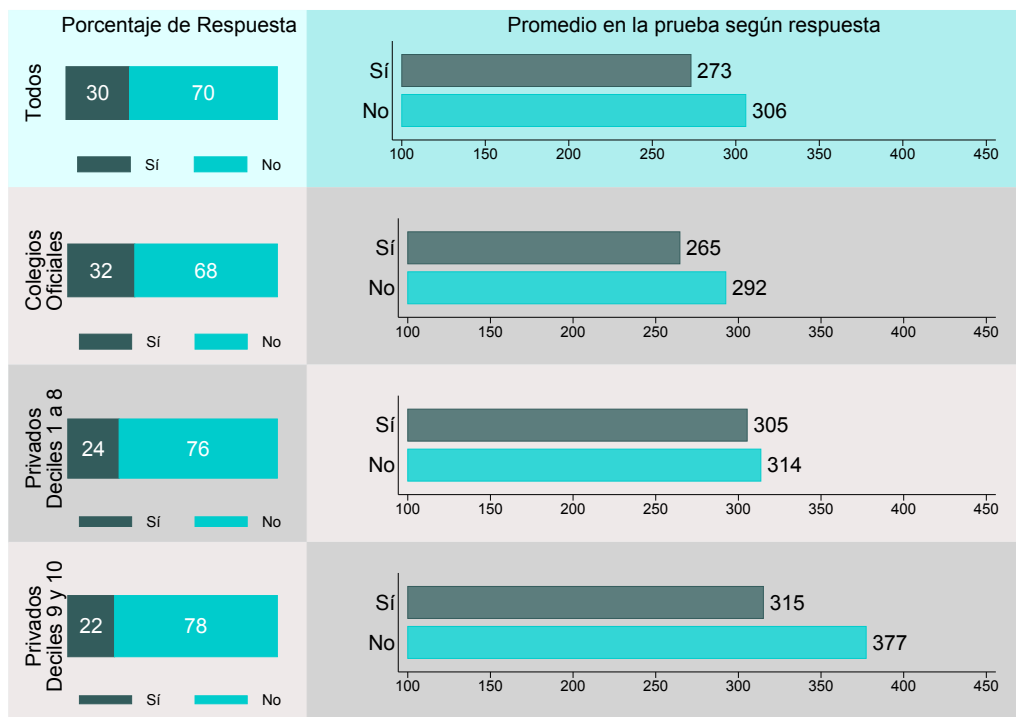
#### ■ Entendimiento de lo que son los organismos del Estado y del rol del presidente

<sup>3</sup>La interpretación no sólo es de corte subjetivo y por lo tanto, relativo, sino que también puede ser ajena a la realidad política del país al ser, los encuestados, menores de edad.





Gráfica 3: Si el Presidente no está de acuerdo con el Congreso (Senado y Cámara de Representantes), debería cerrarlo

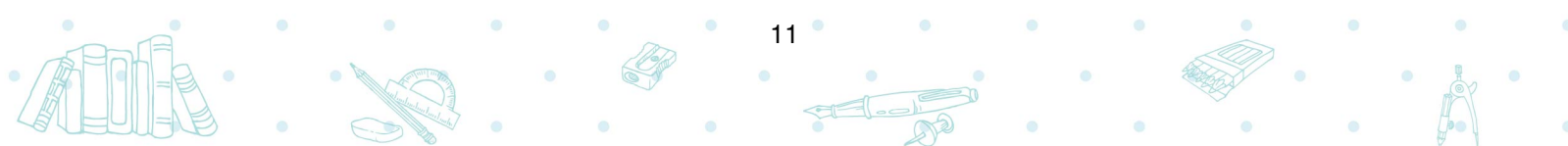


\*Barras grises indican que la diferencia no es importante

Fuente: Icfes, Prueba Saber 3°, 5° y 9° 2015. Cuestionario de acciones y actitudes grado noveno y resultados de matemáticas. Consulte [AQUÍ](#) la interpretación de la gráfica.

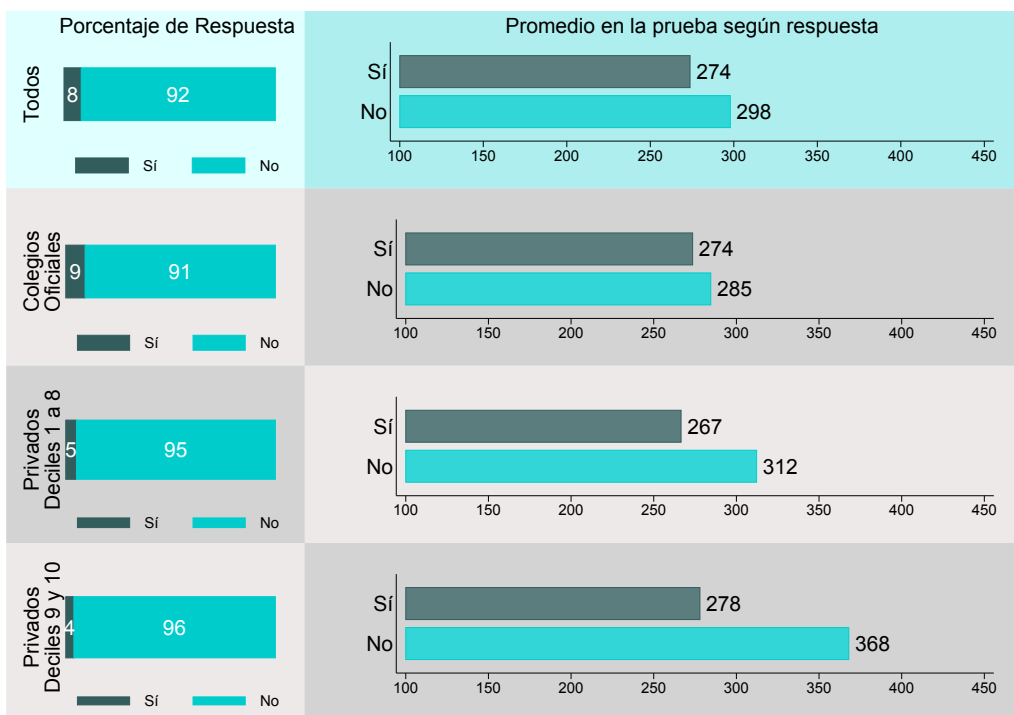
El 29 por ciento de los estudiantes consideran que el presidente debería cerrar el Congreso si ambas ramas no se ponen de acuerdo. La diferencia en el promedio de la prueba en el agregado total es 34 (puntos de la prueba) en favor de los que respondieron negativamente. Resaltamos que en los colegios privados de deciles 9 y 10 la diferencia es 58 y en los oficiales es 29 en el puntaje de la prueba. En la desagregación se mantiene la relación del total de los colegios.

■ **Entendimiento de la autoridad de los líderes del Gobierno**





Gráfica 4: Es mejor que los líderes del gobierno tomen decisiones sin consultar a nadie

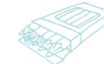


\*Barras grises indican que la diferencia no es importante

Fuente: Icfes, Prueba Saber 3°, 5° y 9° 2015. Cuestionario de acciones y actitudes grado noveno y resultados de matemáticas. Consulte [AQUÍ](#) la interpretación de la gráfica.

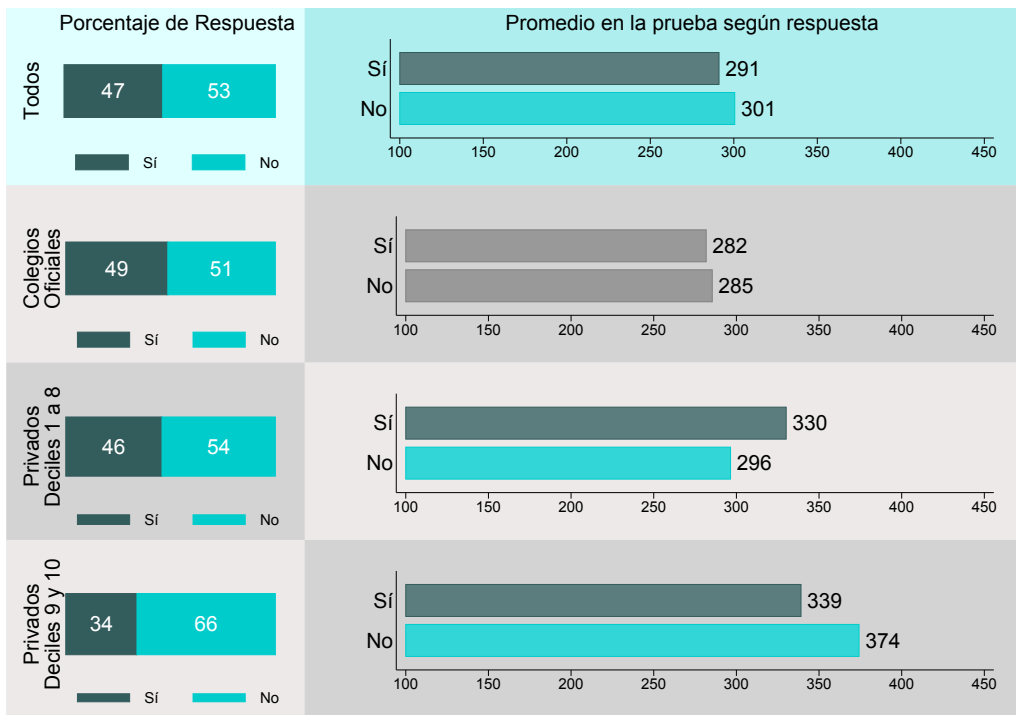
El agregado de todos los colegios muestra que 8 por ciento de los estudiantes creen que los líderes del gobierno deberían tomar decisiones sin consultar a nadie. La diferencia en el promedio de la prueba en el agregado total es 25 (puntos de la prueba) en favor de los que respondieron negativamente. Resaltamos que en los colegios privados de deciles 9 y 10 la diferencia es 92 y en los privados de deciles 1 a 8 es 54 en el puntaje de la prueba. En la desagregación se mantiene la relación del total de los colegios.

- **Justificación del orden y la seguridad, comprensión de las dictaduras y valoración sobre la forma justa de Gobierno**





Gráfica 5: Las dictaduras (cuando alguien tiene el poder sobre el Estado) se justifican cuando traen orden y seguridad

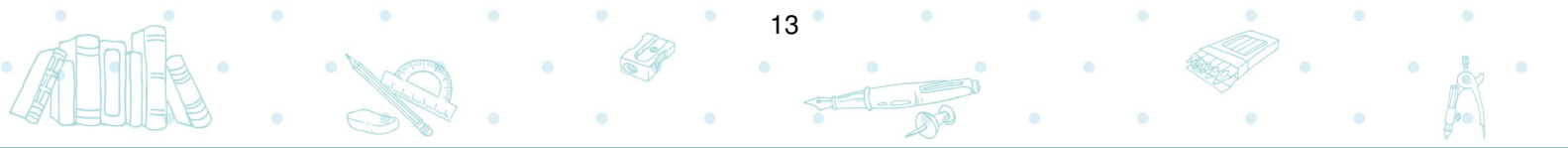


\*Barras grises indican que la diferencia no es importante

Fuente: Icfes, Prueba Saber 3°, 5° y 9° 2015. Cuestionario de acciones y actitudes grado noveno y resultados de matemáticas. Consulte [AQUÍ](#) la interpretación de la gráfica.

El 47 por ciento de los estudiantes creen que las dictaduras se justifican cuando traen orden y seguridad. La diferencia en el promedio de la prueba en el agregado total es 11 (puntos de la prueba) en favor de los que respondieron negativamente. En la desagregación por la aproximación socioeconómica destacamos que en los colegios privados de deciles 9 y 10, el 35 por ciento de los estudiantes respondieron la pregunta afirmativamente. Resaltamos que en los colegios privados de deciles 9 y 10 la diferencia es 34 y en los privados de deciles 1 a 8 es 29 en el puntaje de la prueba. En la desagregación no siempre se mantiene la relación del total de los colegios.

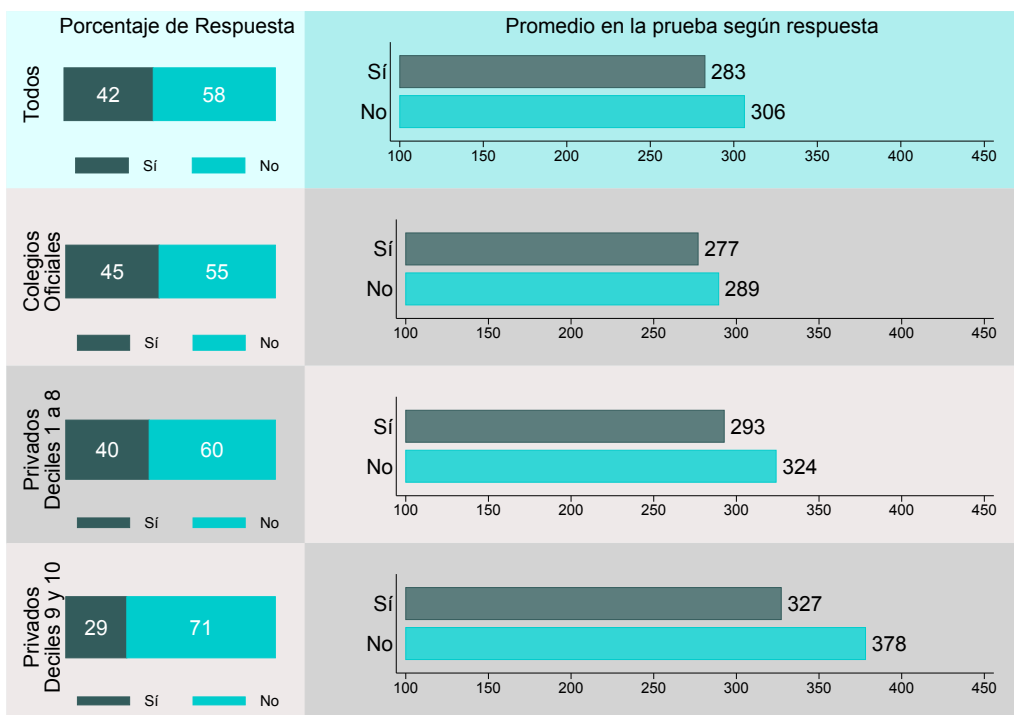
- **Valoración sobre los beneficios económicos. Valoración y entendimiento de las dictaduras**







Gráfica 6: Las dictaduras se justifican cuando traen beneficios económicos



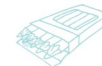
\*Barras grises indican que la diferencia no es importante

Fuente: Icfes, Prueba Saber 3°, 5° y 9° 2015. Cuestionario de acciones y actitudes grado noveno y resultados de matemáticas. Consulte [AQUÍ](#) la interpretación de la gráfica.

El 43 por ciento de los estudiantes respondieron afirmativamente. La diferencia en el promedio de la prueba en el agregado total es 25 (puntos de la prueba) en favor de los que respondieron negativamente. En la desagregación por la aproximación socioeconómica destacamos que en los colegios privados de deciles 9 y 10, el 29 por ciento de los estudiantes respondieron la pregunta afirmativamente. Resaltamos que en los colegios privados de deciles 9 y 10 la diferencia es 47 y en los privados de deciles 1 a 8 es 46 en el puntaje de la prueba. En la desagregación se mantiene la relación del total de los colegios.

## Incumplimiento de la ley

La ley no sólo es un fenómeno esencialmente social y humano, sino que también es un constructo funcional para la organización social. Existe una basta literatura sobre lo que son la ley y las normas, sin embargo, para efectos del presente informe no se ahonda en estas reflexiones. La ley, las normas y los acuerdos imponen y son producto de una serie de relaciones sociales por medio de las cuales los seres humanos se organizan (Becker, 2010; Collins, 2004; Ostrom, 2000). En este sentido, las leyes no sólo son las establecidas por el sistema jurídico colombiano, sino que también aparecen como pactos, acuerdos o transacciones de las personas en la vida cotidiana. En una sociedad democrática entender esto impone responsabilidad a las personas, puesto que las leyes son de carácter constructivo y no natural (Luhmann, 2005). Así, las leyes son construidas por seres humanos, que a su vez, les dan legitimidad para que éstas estructuren y/o rijan su comportamiento.



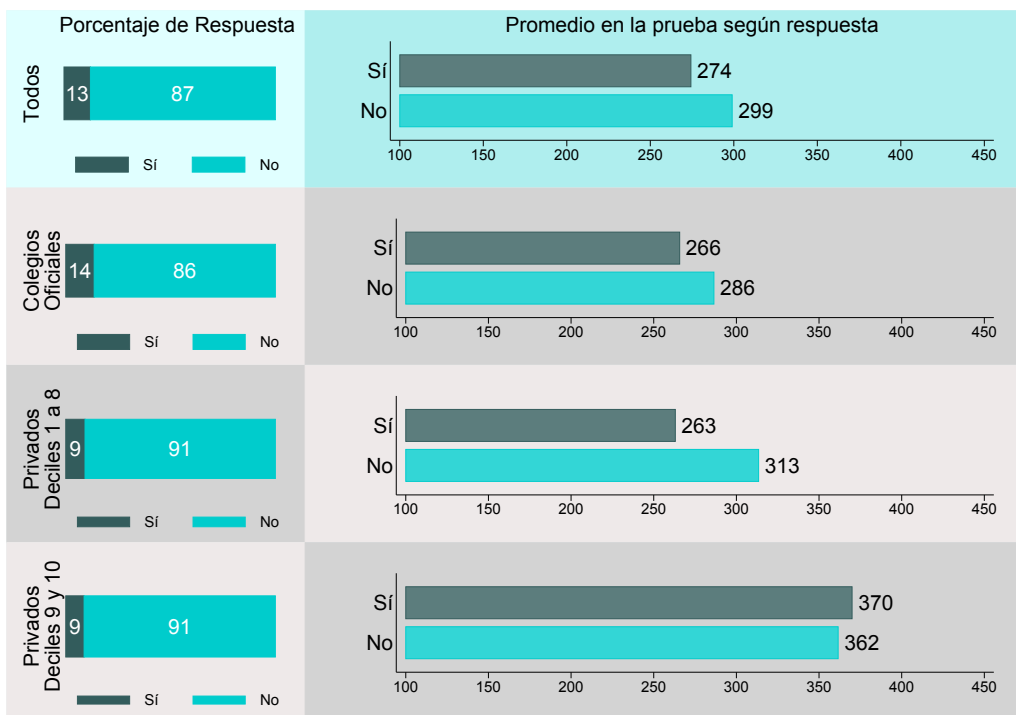


El concepto de ley puede tener múltiples valoraciones e interpretaciones. Aunque la ley es una institución social fundamental para la organización de los seres humanos, puede comprenderse de diferentes maneras, razón por la cual existen diversas teorías interpretativas del derecho que tratan de darle sentido, lógica y significado a la palabra ley (Luhmann, 2005; Luhmann, 2010). Es por eso, que para la investigación social y para el entendimiento de lo que pasa en el ámbito de la escuela, averiguar cómo se está entendiendo la ley permitiría comprender si este entendimiento se corresponde o no con la idea de democracia.

Las preguntas que diseñó el Icfes abordan las valoraciones que existen sobre el incumplimiento de la ley. Los datos recolectados a partir de estos, sin embargo, no abarcan en toda su complejidad cómo se está legitimando la ley, si los estudiantes van a seguir en su vida cotidiana los dictámenes de las leyes (tanto constitucionales como los pactos entre amigos, compañeros de trabajo, familiares, etc.) o si los estudiantes incumplen o incumplirán la ley. Así, los ítems se limitan a la identificación de ciertas valoraciones sobre el incumplimiento de la ley en algunas situaciones específicas, que dependen de dos cosas principalmente: la situación que se les plantea, y la comprensión que se tenga sobre lo que es y debería ser la ley. Estas dos condiciones seguramente configuraron la respuesta que seleccionaron los encuestados. Razón por la cual, no es correcto, desde la información divulgada, afirmar que efectivamente estudiantes colombianos pueden tender a incumplir la ley o incluso, que efectivamente la incumplan.

■ **Incumplimiento de la ley cuando muchas personas lo hacen**

Gráfica 7: Está bien incumplir una ley si muchas personas lo hacen



Fuente: Icfes, Prueba Saber 3°, 5° y 9° 2015. Cuestionario de acciones y actitudes grado noveno y resultados de matemáticas. Consulte [AQUÍ](#) la interpretación de la gráfica.

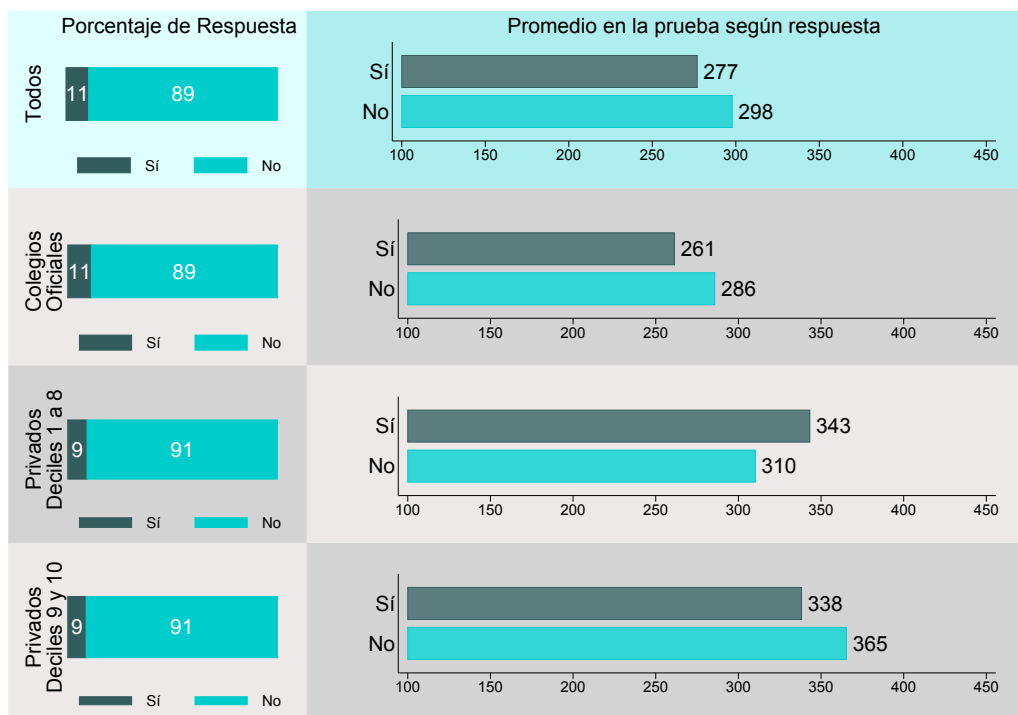




Ante la afirmación si está bien incumplir una ley si muchas personas lo hacen, el 12 por ciento de los estudiantes respondieron afirmativamente. La diferencia en el promedio de la prueba en el agregado total es 27 (puntos de la prueba) en favor de los que respondieron negativamente. Resaltamos que en los colegios privados de deciles 1 a 8 la diferencia es 59 y en los privados de deciles 9 y 10 es 20 en el puntaje de la prueba. En la desagregación se mantiene la relación del total de los colegios.

■ **Incumplimiento de la ley para obtener beneficios monetarios**

Gráfica 8: Está bien incumplir una ley si es la única forma de ganar dinero

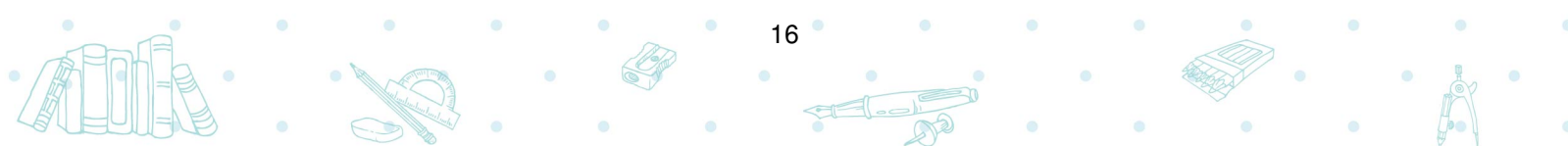


\*Barras grises indican que la diferencia no es importante

Fuente: Icfes, Prueba Saber 3°, 5° y 9° 2015. Cuestionario de acciones y actitudes grado noveno y resultados de matemáticas. Consulte [AQUÍ](#) la interpretación de la gráfica.

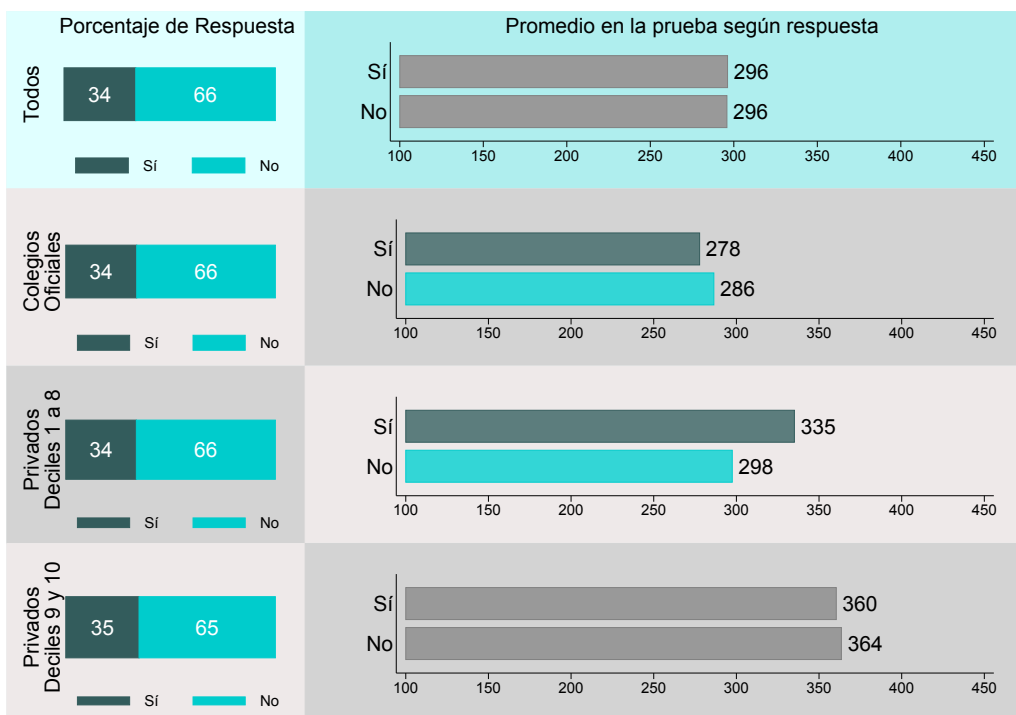
El agregado de todos los colegios muestra que 10 por ciento de los estudiantes respondieron afirmativamente. La diferencia en el promedio de la prueba en el agregado total es 27 (puntos de la prueba) en favor de los que respondieron negativamente. Resaltamos que en los colegios privados de deciles 1 a 8 la diferencia es 96 y en los privados de deciles 9 y 10 es 43 en el puntaje de la prueba. En la desagregación no siempre se mantiene la relación del total de los colegios.

■ **Incumplimiento de la ley para proteger a un amigo**





Gráfica 9: Está bien incumplir una ley para proteger a un amigo



\*Barras grises indican que la diferencia no es importante

Fuente: Icfes, Prueba Saber 3°, 5° y 9° 2015. Cuestionario de acciones y actitudes grado noveno y resultados de matemáticas. Consulte [AQUÍ](#) la interpretación de la gráfica.

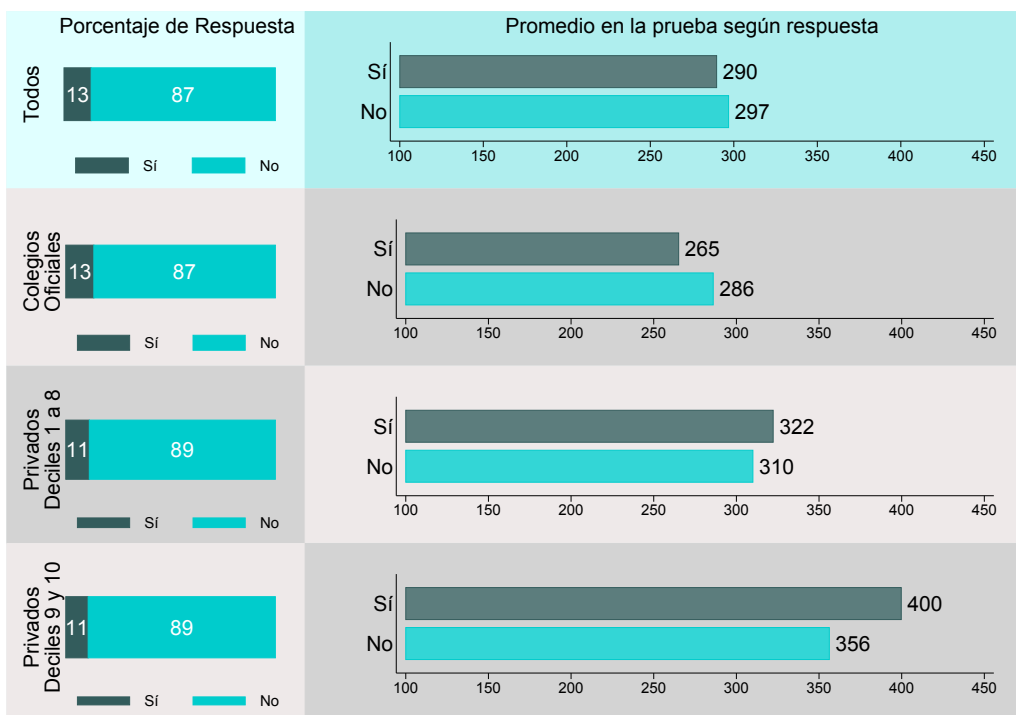
El 34 por ciento de los estudiantes consideran que está bien incumplir una ley para proteger a un amigo. No hay diferencia importante en el puntaje de la prueba entre los que respondieron afirmativamente y negativamente en el agregado total de colegios. Resaltamos que en los colegios privados de deciles 1 a 8 la diferencia es 31 y en los privados de deciles 9 y 10 es 9 en el puntaje de la prueba. En la desagregación no siempre se mantiene la relación del total de los colegios.

■ **Incumplimiento de la ley cuando no hay observadores**





Gráfica 10: Está bien incumplir una ley si nadie se da cuenta



\*Barras grises indican que la diferencia no es importante

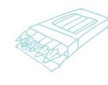
Fuente: Icfes, Prueba Saber 3°, 5° y 9° 2015. Cuestionario de acciones y actitudes grado noveno y resultados de matemáticas. Consulte [AQUÍ](#) la interpretación de la gráfica.

El agregado de todos los colegios muestra que 13 por ciento de los estudiantes respondieron afirmativamente. La diferencia en el promedio de la prueba en el agregado total es 11 (puntos de la prueba) en favor de los que respondieron negativamente. Resaltamos que en los colegios privados de deciles 9 y 10 la diferencia es 51 y en los oficiales es 21 en el puntaje de la prueba. En la desagregación no siempre se mantiene la relación del total de los colegios.

## Actitudes hacia la corrupción

La corrupción ha sido definida de muchas formas; sin embargo, los diferentes postulados emplean el término para hacer referencia a todas aquellas acciones o situaciones en las que existe un aprovechamiento indebido de los recursos públicos, un uso de las organizaciones y actividades del Estado como medio de enriquecimiento, o una disposición de las instancias y acciones del gobierno al servicio de intereses privados sin la correspondiente retribución social (Guerra, 2011). Las diferentes mediciones realizadas sobre la corrupción en Colombia muestran un panorama desalentador. De acuerdo con el Índice de Percepción de la Corrupción (IPC) del año 2016, en donde 100 indica una percepción de ausencia de corrupción y 0 alta corrupción, la puntuación del IPC de Colombia es 37. A su vez, según el Barómetro Global de Corrupción, Colombia tiene uno de los niveles más altos de desconfianza en los partidos políticos y el poder legislativo, al considerar que estas instituciones son las más permeadas por la corrupción (Beltrán, 2015).

Evidenciar numerosas acciones corruptas es una problemática grave que afecta diversos ámbitos

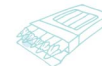




de una sociedad. Una práctica de corrupción no solo viola una regla o impacta una decisión colectiva, sino que afecta la legitimidad del Estado, profundiza la desigualdad y las asimetrías de poder, y produce una pérdida de confianza en las instituciones, conduciendo a una debilidad de los valores fundamentales en la sociedad (Conpes, 2013, pág. 20). Asimismo, tiene un impacto negativo en el desarrollo político, económico y social de los países, al interferir en los procesos de toma de decisiones, reducir la eficacia y calidad de los servicios, generar costos adicionales en la inversión pública y dificultar la cohesión social (Hallak & Poisson, 2010). A nivel ético, la ineficacia de las herramientas y mecanismos para prevenir, investigar y sancionar la corrupción, conduce a que los ciudadanos no identifiquen claramente el hecho incorrecto ni tampoco el riesgo que implica cometer el acto corrupto, pues en la mayoría de ocasiones no se reconoce la corrupción como un delito ni se identifican sus consecuencias negativas (Conpes, 2013, pág. 27).

Aunque los gobiernos con graves problemas de corrupción han recurrido a diversas estrategias para reducirla y prevenirla, influir desde el campo de la educación es fundamental para lograr este objetivo. La educación puede promover actitudes de intolerancia frente a la corrupción (Hallak & Poisson, 2010); y por medio de las competencias ciudadanas, las personas pueden adquirir hábitos de honestidad, un comportamiento transparente y el respeto hacia los recursos públicos (Guerra, 2011). A su vez, la educación es un escenario propicio para informar y concienciar a la población del alto costo económico y político que paga toda la sociedad como consecuencia de los actos de corrupción y promover la participación ciudadana para vigilar y denunciar las acciones corruptas, lo cual es fundamental para combatir la cultura de la corrupción (Alanis & Paz, 2003).

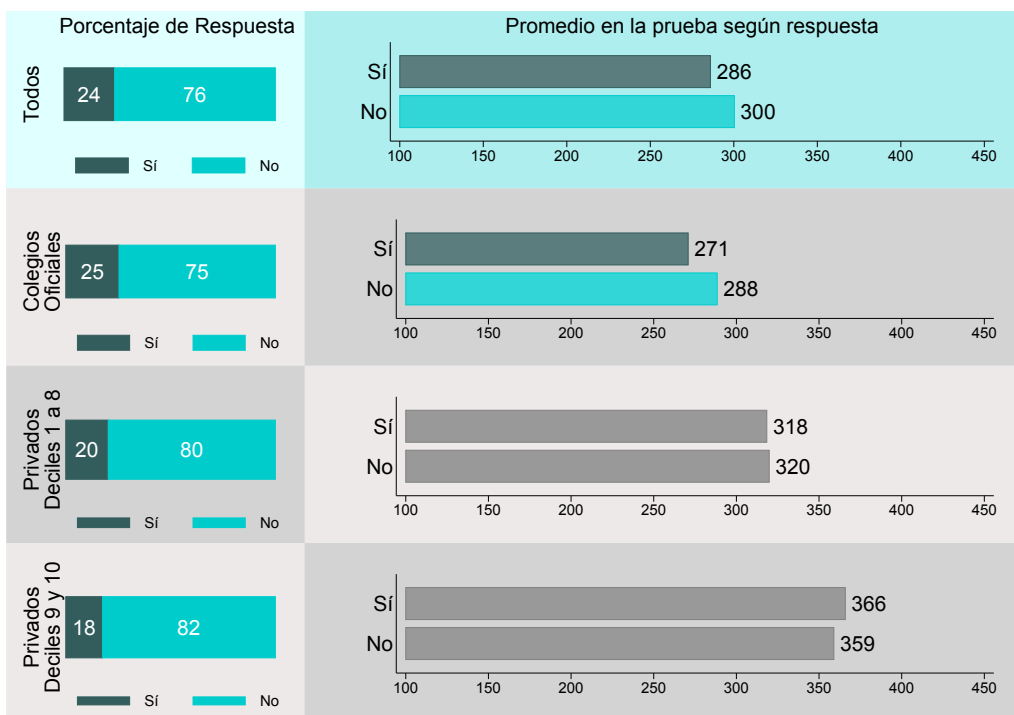
A continuación, se presentan algunas preguntas que indagan el grado de acuerdo de los estudiantes frente a argumentos comúnmente usados para justificar actos de corrupción en los que alguien utiliza su posición para obtener un beneficio personal (Icfes, 2016).







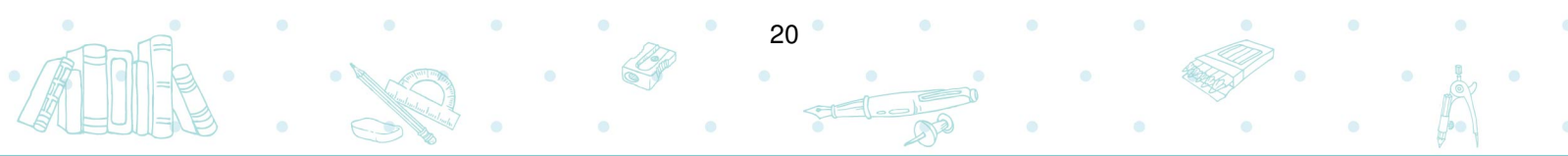
Gráfica 11: Está bien que un gobernante use su posición para favorecer a su familia



\*Barras grises indican que la diferencia no es importante

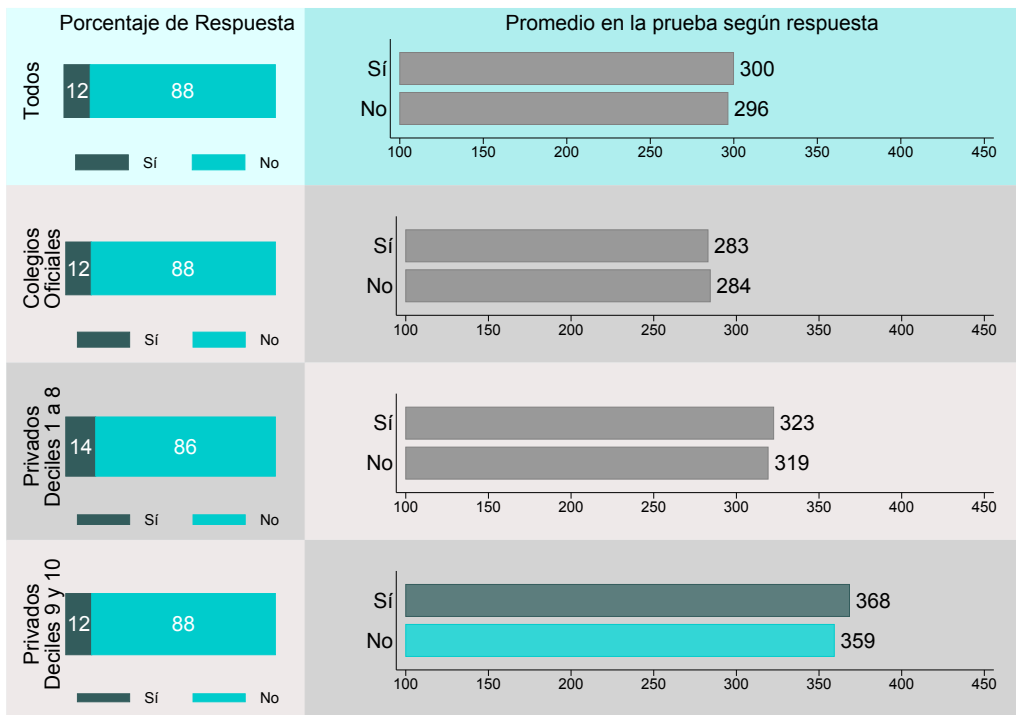
Fuente: Icfes, Prueba Saber 3°, 5° y 9° 2015. Cuestionario de acciones y actitudes grado noveno y resultados de matemáticas. Consulte [AQUÍ](#) la interpretación de la gráfica.

El agregado de todos los colegios muestra que 24 por ciento de los estudiantes creen los gobernantes deben favorecer sus familiares. La diferencia en el promedio de la prueba en el agregado total es 14 (puntos de la prueba) en favor de los que respondieron negativamente. Resaltamos que en los colegios oficiales la diferencia es 18 en el puntaje de la prueba. En la desagregación no siempre se mantiene la relación del total de los colegios.





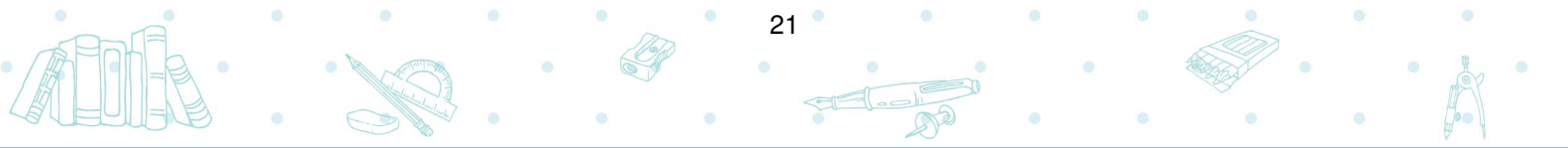
Gráfica 12: Si las propuestas de un candidato son buenas, está bien que ofrezca regalos a cambio de votos



\*Barras grises indican que la diferencia no es importante

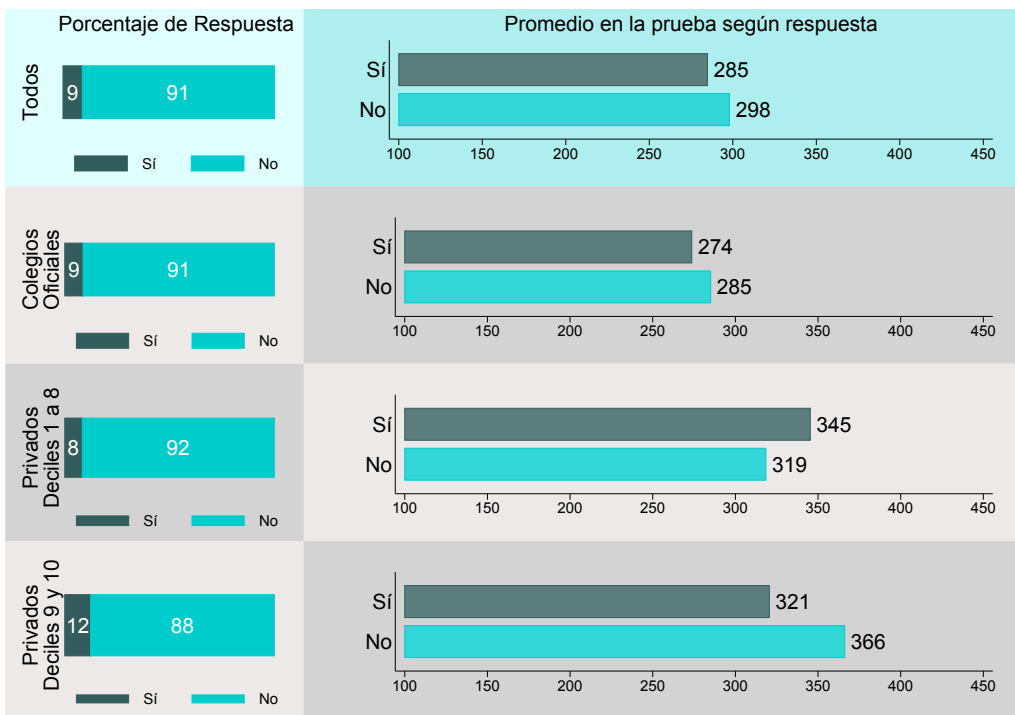
Fuente: Icfes, Prueba Saber 3°, 5° y 9° 2015. Cuestionario de acciones y actitudes grado noveno y resultados de matemáticas. Consulte [AQUÍ](#) la interpretación de la gráfica.

El 12 por ciento de los estudiantes creen que los candidatos pueden ofrecer regalos a cambio de votos. No hay diferencia importante en el puntaje de la prueba entre los que respondieron afirmativamente y negativamente en el agregado total de colegios. Resaltamos que en los colegios privados de deciles 9 y 10 la diferencia es 9 en el puntaje de la prueba. En la desagregación no siempre se mantiene la relación del total de los colegios.





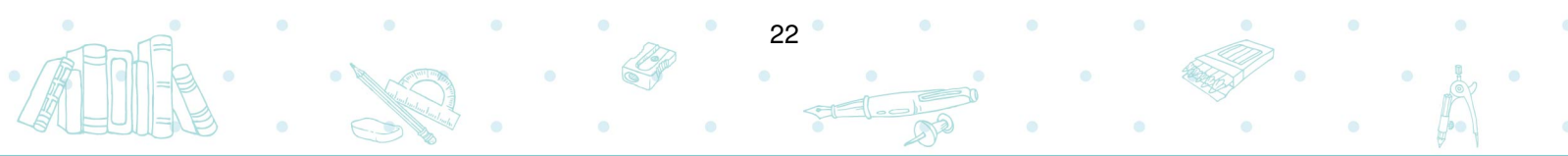
Gráfica 13: Si cumple con las obras, está bien que un gobernante se quede con parte de la plata



\*Barras grises indican que la diferencia no es importante

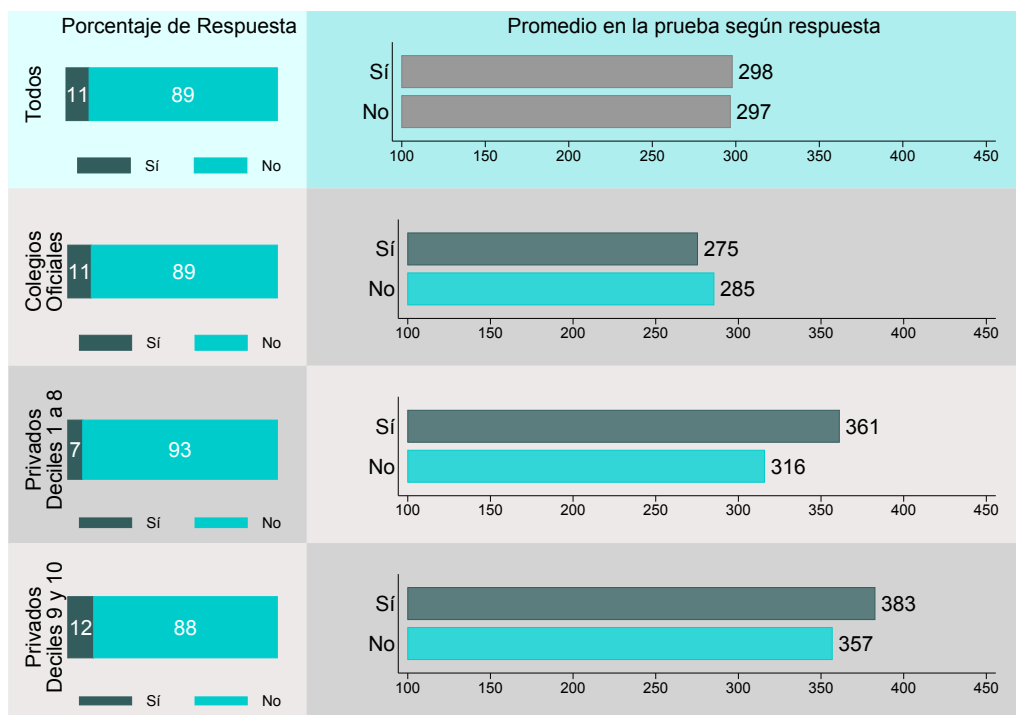
Fuente: Icfes, Prueba Saber 3°, 5° y 9° 2015. Cuestionario de acciones y actitudes grado noveno y resultados de matemáticas. Consulte [AQUÍ](#) la interpretación de la gráfica.

El agregado muestra que 9 por ciento de los estudiantes creen que es correcto que un gobernante se quede con parte de la plata siempre y cuando cumplan con las obras. La diferencia en el promedio de la prueba en el agregado total es 13 (puntos de la prueba) en favor de los que respondieron negativamente. Resaltamos que en los colegios privados de deciles 9 y 10 la diferencia es 46 y en los privados de deciles 1 a 8 es 27 en el puntaje de la prueba. En la desagregación no siempre se mantiene la relación del total de los colegios.





Gráfica 14: Está bien pagarle dinero a un policía de tránsito para evitar una multa

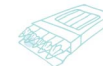


\*Barras grises indican que la diferencia no es importante

Fuente: Icfes, Prueba Saber 3°, 5° y 9° 2015. Cuestionario de acciones y actitudes grado noveno y resultados de matemáticas. Consulte [AQUÍ](#) la interpretación de la gráfica.

El agregado de todos los colegios muestra que 11 por ciento de los estudiantes respondieron afirmativamente. No hay diferencia importante en el puntaje de la prueba entre los que respondieron afirmativamente y negativamente en el agregado total de colegios. Resaltamos que en los colegios privados de deciles 1 a 8 la diferencia es 45 y en los privados de deciles 9 y 10 es 26 en el puntaje de la prueba. En la desagregación no siempre se mantiene la relación del total de los colegios.

**Nota 1.** Ninguna acción anticorrupción será eficaz sin una educación cívica que fomente la cultura de la legalidad y la integridad personal, y refuerce las actitudes y conductas de rechazo a la corrupción en todos los niveles sociales (Castillo, 2001).





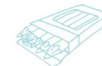
## CONCLUSIONES

En este documento presentamos los resultados de **Responsabilidad democrática** y su relación con las competencias evaluadas en las pruebas del Icfes. La información proviene de los cuestionarios de acciones y actitudes que diligencian los estudiantes el día de presentación de la prueba. Aunque los datos corresponden a la prueba del año 2015, consideramos que su vigencia se mantiene debido a que no hay evidencia para pensar que estas relaciones cambien fuertemente en poco tiempo.

En esta sección, invitamos a hacer un uso responsable de la información y a utilizarla para la discusión, el aprendizaje y, cuando sea posible, para el mejoramiento de la calidad de la educación. Creemos que los hallazgos encontrados en este documento pueden ser un insumo útil para apoyar las decisiones de política pública y las prácticas docentes. Sin embargo, es muy importante tener en cuenta que estos resultados deben ir acompañados de otro tipo de evidencia que refuerce los argumentos de las decisiones que se quieran tomar. Las relaciones mostradas en este documento no pueden ser el único argumento para tomar alguna acción debido a que conocerlas no demuestra la razón de por qué se dan (aquí puede ver las precauciones en la interpretación). Recomendamos que la lectura de este documento vaya orientada principalmente a la reflexión y la discusión.

En este sentido, la lectura del informe de cada ETC debería estar acompañada del informe nacional, con el objetivo de explorar los cambios entre la particularidad de una región y la generalidad del país. Grandes cambios entre una ETC y el país pueden ser indicio de que las particularidades culturales juegan un papel importante en la interpretación de las preguntas por parte de los estudiantes (más que pensar que en cierta región del país existen relaciones contrarias a la evidencia teórica y empírica).

Por último, en el Anexo presentamos un análisis conjunto: mostramos la relación conjunta de todas las preguntas de este informe con los resultados cognitivos de la prueba. Este análisis más robusto, que sigue siendo relacional y no causal, brinda herramientas adicionales para la comprensión del tema. Presentamos el análisis conjunto como un anexo, no porque lo consideremos menos importante, sino debido a que su contenido estadístico es más profundo que el análisis (individual) presentado en el cuerpo del documento.





# BIBLIOGRAFÍA

Adorno, T. (2001). Epistemología y ciencias sociales. Madrid: Ediciones Cátedra.

Alexander, J. (2000). Sociología cultural. Formas de clasificación en las sociedades complejas. Anthropos Editorial.

Bateson, G. (1998). Pasos hacia una ecología de la mente. Una aproximación revolucionaria a la autocomprensión del hombre. Argentina: Ediciones Lohlé-Lumen.

Becker, H. (2010). Outsiders. Hacia una sociología de la desviación. Buenos Aires: Siglo XXI Editoriales.

Bobbio, N. (1994). El futuro de la democracia. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Collins, R. (2004). Interaction Ritual Chains. United States of America: Princeton University Press.

Const. (1991). Constitución Política de Colombia. Bogotá: Legis.

Correa, F. (2016). Cultura política y gobierno escolar en las instituciones educativas oficiales de la comuna 1 del municipio de Soacha. Recuperado el 20 de Abril de 2017, de Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Cubides, H. (2015). Gobierno Escolar: cultura y conflicto político en la escuela. Revista Nómadas, 10-23.

Cuellar, S. (2009). Entre la hacienda y la sociedad civil: lógicas culturales de la guerra en Colombia. Tesis para optar al título de Maestría en Sociología. Bogotá, Colombia.

De Oliveira, O., & García, B. (1987). Encuesta ¿hasta dónde? Revista Mexicana de Sociología, 49(1), 335-351.

Dewey, J. (1997). Democracia y educación. Madrid: Morata.

Giroux, H. (1998). La escuela y la lucha por la ciudadanía . México: Siglo XXI Editores.

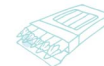
Herrera, M., & Infante, R. (2005). Cap. II Educación Pública y cultura política en Colombia. En M. Herrera, & R. Infante, La construcción de cultura política en Colombia (págs. 67-104). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional. Domardhi Ltda.

Ibáñez, J. (1985). Del algoritmo al sujeto. Perspectivas de la investigación social. Madrid: Siglo XXI Editores .

Icfes. (2016). Cuestionario de Acciones y Actitudes Ciudadanas, prueba Saber 3°, 5° y 9°. Resultados nacionales 2012- 2015.

Izuzquiza, I. (1990). La sociedad sin hombres. Niklas Luhmann o la teoría como escándalo . Barcelona: Editorial Anrthopos.

Latour, B. (2001). La esperanza de pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia.







Barcelona: Gedisa Editorial.

Luhmann, N. (1997). Organización y decisión. Auto-poiesis, acción y entendimiento comunicativo. Barcelona: Anthropos Editorial.

Luhmann, N. (2005). El derecho de la sociedad. México: Herder.

Luhmann, N. (2007). La sociedad de la sociedad. México: Herder.

Luhmann, N. (2009). ¿Cómo es posible el orden social? México: Herder.

Luhmann, N. (2010). Los derechos fundamentales como institución: Aportaciones a la sociología política. México: Universidad Iberoamericana, A.C.

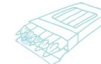
Ortiz, A. (2016). La investigación según Niklas Luhmann. Epistemología de los sistemas y método sistémico de investigación. Bogotá: Editorial Magisterio.

Ostrom, E. (2000). El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva. México: Fondo de Cultura Económica.

Rosanvallon, P. (2009). La legitimidad democrática: imparcialidad, reflexividad, proximidad. Buenos Aires: Manantial.

Ruiz, A., & Prada, M. (2012). La formación de la subjetividad política. Propuestas y recursos para el aula. Buenos Aires: Paidós.

Sartori, G. (1987). Teoría de la democracia: el debate contemporáneo. México D.F.: Patria.





## ANEXO: ANÁLISIS CONJUNTO

El último paso en la exposición de resultados de este informe es un análisis conjunto. En lugar de presentar la relación aislada entre un factor y el desempeño en la prueba, presentamos un análisis que muestra la relación simultánea de todos los factores de este informe con el desempeño en la prueba. Además, mostramos un análisis que también incluye el nivel socioeconómico (INSE) en la relación. Este ejercicio es más robusto que el análisis individual porque tiene en cuenta que varios componentes, relacionados entre sí, pueden tener poder explicativo en la prueba y, por lo tanto, la contribución real de cada uno se acerca más al tenerlos en cuenta a todos conjuntamente. Aun así, el hecho de que no se incluya en el análisis otros factores asociados al aprendizaje (tanto observables como no observables), hace que los hallazgos sigan siendo completamente descriptivos y no impliquen ninguna relación causal.

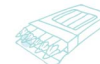
En el análisis conjunto sólo presentamos la relación de las variables con la prueba y en lugar de presentar dos barras con el puntaje (una para el *sí* y otra para el *no*), presentamos una sola barra, centrada en cero, con la diferencia del resultado promedio entre ambos tipos de respuesta. De esta forma, las barras positivas muestran que los estudiantes que respondieron *sí* obtuvieron, en promedio, un puntaje más alto que los que respondieron *no*. Cuando la diferencia no es significativa, no hay barra en las gráficas. Además, para cada pregunta hacemos dos análisis: considerando el nivel socioeconómico y luego sin considerarlo. El objetivo de esta inclusión es el mismo de la desagregación por zona y sector del colegio en el análisis individual: conocer si las condiciones contextuales de los estudiantes influyen en la relación.

Además de las características estadísticas ya presentadas, el análisis conjunto tiene otras diferencias en la presentación de resultados (respecto del análisis individual), que nos brindan las siguientes ventajas:

**Más grados y áreas:** la presentación del análisis individual, aunque más didáctica, ocupa una gráfica para cada factor. Por tal motivo, en esa parte sólo mostramos las relaciones de un grado y área. Por el contrario, el análisis conjunto permite presentar toda la información de un grado y área en una gráfica. Esta ventaja en la exposición de los resultados nos permite mostrar una gráfica para cada combinación entre los grados quinto y noveno y las áreas matemáticas y lenguaje. De esta forma, podemos saber si los factores asociados al aprendizaje tienen una relación disímil entre grados y áreas.

**Comparación entre factores:** como todos los factores asociados al aprendizaje de este informe se presentan en una sola gráfica (que proviene de un solo modelo estadístico), es más fácil comparar la relación de cada uno de ellos con el desempeño académico en un mismo grado y área.

**Escala estandarizada:** con el objetivo de hacer comparables los resultados de las pruebas del Icfes con otras evaluaciones y de facilitar la comprensión de la magnitud de los hallazgos, en el análisis conjunto no presentamos las relaciones en puntos de la escala de las pruebas Saber, sino en una escala estandarizada. Dado que la forma de la distribución de los puntajes en las pruebas Saber es aproximadamente normal (forma de campana), la estandarización permite tener una distribución aproximada a la normal estándar (media de 0 y desviación estándar de 1) que posibilita al lector tener un punto de comparación en cuando a la importancia de los resultados. Por ejemplo, sabemos que en una desviación estándar alrededor de la media se encuentra aproximadamente el 68 por ciento de las observaciones.





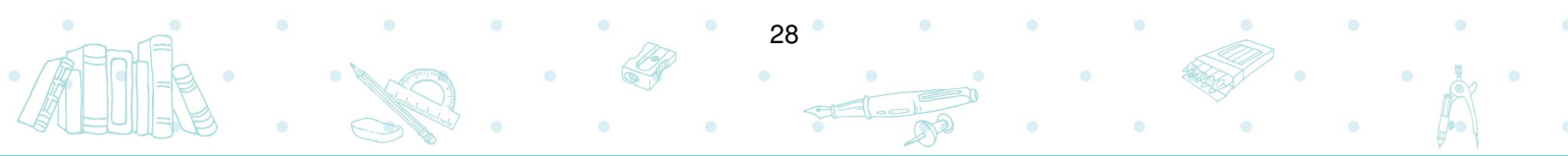
Gráfica 15: Matemáticas grado noveno



\*Coeficientes omitidos no son significativos

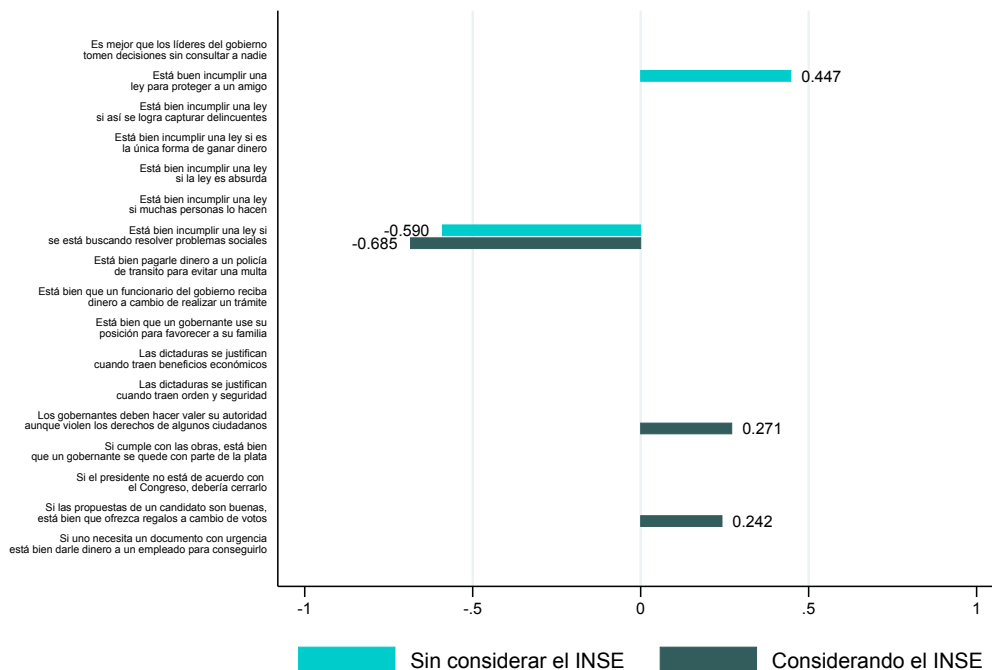
Fuente: Icfes, Prueba Saber 3°, 5° y 9° 2015. Cuestionario de acciones y actitudes a estudiantes de grado noveno y resultados de matemáticas.

Luego de controlar por factores socioeconómicos, es posible observar que la disposición favorable hacia la violación de los principios democráticos tiene un efecto negativo en el puntaje de la prueba. Por otro lado, justificar el incumplimiento de la ley tiene un efecto negativo.





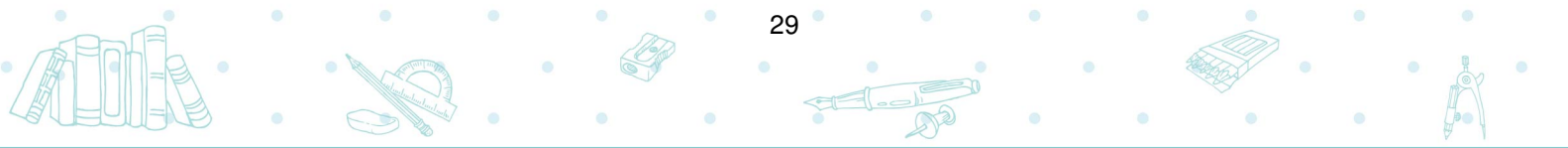
Gráfica 16: Lenguaje grado noveno



\*Coeficientes omitidos no son significativos

Fuente: Icfes, Prueba Saber 3°, 5° y 9° 2015. Cuestionario de acciones y actitudes a estudiantes de grado noveno y resultados de matemáticas.

Luego de controlar por factores socioeconómicos, es posible observar que la disposición favorable hacia la violación de los principios democráticos tiene un efecto negativo en el puntaje de la prueba. Por otro lado, justificar el incumplimiento de la ley tiene un efecto negativo.





## Nota 2. Nota técnica del análisis conjunto

Estimamos el siguiente modelo:

$$Saber_i = \beta_0 + \beta_1 F_{1i} + \beta_2 F_{2i} + \dots + \beta_n F_{ni} + \alpha INSE_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Donde,  $i$  denota al estudiante en un grado y área, Saber el resultado de la prueba Saber del estudiante,  $F$  el  $n$ -ésimo factor asociado al aprendizaje del estudiante, INSE el índice de nivel socioeconómico del estudiante y  $\varepsilon_i$  un término de error (que no cumple los supuestos de la regresión lineal clásica).  $\beta_n$  es un coeficiente que muestra la relación entre  $F$  y Saber, dado el resto de factores y el nivel socioeconómico.  $\alpha$  es el coeficiente que muestra la relación entre el nivel socioeconómico y Saber, dado el resto de factores. El modelo se estima con efectos aleatorios (a nivel de colegio) por medio de máxima verosimilitud con errores estándar robustos.

Las gráficas del análisis conjunto muestran cada  $\beta$  proveniente de dos modelos: uno considerando y otro sin considerar el nivel socioeconómico de los estudiantes. El modelo que no incluye INSE es el modelo que no considera el nivel socioeconómico y el modelo que sí lo incluye, es el que sí lo considera (y  $\alpha$  no se reporta).

Cuando los resultados de las pruebas Saber provienen de valores plausibles, se repite el procedimiento tantas veces como valores plausibles haya y, por último, se promedian los coeficientes. En cuanto al error estándar, el procedimiento es análogo al del promedio (OCDE, 2009).

