

William Umar Rincón Báez • Nicolas Arias Velandia •
Gisèle Eugénia Becerra Plaza • Javier Duván Amado Acosta •
Yeimy Julieth Moreno Jiménez • Luis Arnulfo Ossa Gallego

PROGRAMAS ACADÉMICOS TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS

Análisis de datos abiertos en Colombia



ASCOLFA
Asociación Colombiana de
Facultades de Administración

eee
ACIET
Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Superior
con Formación Técnica Profesional, Tecnológica o Universitaria

POLI
POLITÉCNICO
GRANCOLOMBIANO
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA



PROGRAMAS ACADÉMICOS **TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS**

Análisis de datos abiertos en Colombia



© Institución Universitaria Politécnico
Grancolombiano

PROGRAMAS ACADÉMICOS TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS:

Análisis de datos abiertos en Colombia

ISBN: 978-958-5544-38-3

E-ISBN: 978-958-5544-40-6

Digital ISBN: 978-958-5544-39-0

Editorial Politécnico Grancolombiano
Calle 61 No. 7 - 66
Tel: 7455555, Ext. 1516
Bogotá, Colombia

Autores:

William Umar Rincón Baez
Nicolás Arias Velandia
Gisele Eugenia Becerra Plaza
Javier Duván Amado Acosta,
Yeimy Julieth Moreno Jimenez
Luis Arnulfo Ossa Gallego

Líder de publicaciones:

Eduardo Norman Acevedo

Analista de producción editorial

Carlos Eduardo Daza Orozco

Corrección de estilo:

Hernán Dario Cadena

Diseño y armada electrónica:

Huevo frito S.A.S

Impresión:

Xpress Estudio Gráfico y Digital S.A.

*¿Cómo citar este libro?
Rincón-Baez, WU. Arias-Velandia, N.
Becerra-Plaza, GE. (2019). Programas
académicos técnicos y tecnológicos:
Análisis de datos abiertos en Colombia.
Bogotá: Institución Universitaria Politécnico
Grancolombiano.*

Creado en Colombia

Todos los derechos reservados

No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su tratamiento en cualquier forma o medio existentes o por existir, sin el permiso previo y por escrito de la Editorial de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.

Para usos académicos y científicos, la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano accede al licenciamiento Creative Commons del contenido de la obra con: Atribución - No comercial - Sin derivar - Compartir igual.

El contenido de esta publicación se puede citar o reproducir con propósitos académicos siempre y cuando se indique la fuente o procedencia.

Las opiniones expresadas son responsabilidad exclusiva del autor(es) y no constituye una postura institucional al respecto.

Este libro es resultado de un proceso de investigación y ha sido evaluado por pares ciegos cumpliendo con los criterios de selectividad, temporalidad, normalidad y disponibilidad propuestos por Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

La Editorial del Politécnico Grancolombiano pertenece a la Asociación de Editoriales Universitarias de Colombia (ASEUC).



PROGRAMAS ACADÉMICOS **TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS**

Análisis de datos abiertos en Colombia

**William Umar Rincón Báez • Nicolas Arias Velandia •
Gisèle Eugénia Becerra Plaza • Javier Duván Amado Acosta
Yeimy Julieth Moreno Jiménez • Luis Arnulfo Ossa Gallego**

CONTENIDO

PRESENTACIÓN

CAPITULO I. CONTEXTO, ORIENTACIÓN CONCEPTUAL Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

Antecedentes de investigación sobre educación técnica, tecnológica, vocacional y para el trabajo

Orientación conceptual general

Características del examen Saber TyT

Estrategia metodológica

Organización del presente reporte

CAPITULO II. CARACTERIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS TYT 2018

La educación TyT en Colombia

Características de los programas ofrecidos en formación TyT en Colombia

Hallazgos

CAPITULO III. ANÁLISIS DE LA MATRÍCULA Y EGRESADOS EN FORMACIÓN TYT EN COLOMBIA

Evolución histórica de la matrícula TyT por áreas de conocimiento y niveles de formación

Características de entrada de los estudiantes

Históricos de graduados 2011 - 2017 formación TyT

Otros datos sobre la formación en programas TyT

Hallazgos

CAPITULO IV. CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIANTES QUE PRESENTARON LA PRUEBA SABER TYT 2016-2018

Factores asociados a la institución

Factores asociados al programa

Factores asociados al estudiante

Hallazgos

CAPITULO V. RESULTADOS EN EL EXAMEN SABER TYT 2017 POR NIVEL ACADÉMICO EN TODAS LAS ÁREAS

Nivel Técnico-profesional

Factores asociados a la institución

Factores asociados al programa

Factores asociados al estudiante

Nivel Tecnológico de las IES

Factores asociados a las instituciones

Factores asociados al programa

Factores asociados al estudiante

Nivel Tecnológico del SENA

Factores asociados a la institución

Factores asociados al programa

Factores asociados al estudiante

Hallazgos

Hallazgos en el nivel Técnico-profesional

Hallazgos en el nivel Tecnólogo

Hallazgos en el nivel Tecnologías en el SENA

CAPITULO VI. RESULTADOS SABER TYT 2018 POR NIVELES EDUCATIVOS

Nivel Técnico-profesional

Factores asociados a la institución

Factores asociados al programa

Factores asociados al estudiante

Nivel Tecnológico de las IES

Factores asociados al programa

Factores asociados al estudiante

Nivel Tecnológico del SENA

Factores asociados a la institución

Factores asociados al programa

Factores asociados al estudiante

Hallazgos

CAPITULO VII. CARACTERIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS ESTUDIANTES POR REGIONES EN EL EXAMEN SABER TYT

Región Antioquia

Región Atlántica

Región Bogotá

Región Central

Región Oriental

Región Orinoquía-Amazonía

Región Pacífica

Región San Andrés

Región Valle del Cauca

Hallazgos

CAPITULO VIII. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA Y AFINES

Factores asociados a la institución y a los programas

Resultados en el examen TyT de los núcleos de Administración, Contaduría y Economía

Núcleo de Administración y afines

Factores asociados a la institución

Factores asociados al programa

Factores asociados al estudiante

Factores regionales

Núcleo básico de Contaduría y afines

Factores asociados a la institución

Factores asociados al programa

Factores asociados al estudiante

Factores regionales

Núcleo básico de Economía

Factores asociados a la institución

Factores asociados al programa

Factores asociados al estudiante

Factores regionales

Hallazgos

HALLAZGOS Y CONCLUSIONES

Bibliografía

Índice de tablas

Índice de figuras

PRESENTACIÓN

Esta Investigación sobre los programas Técnicos y Tecnológicos que se ofrecen en las instituciones de educación superior en Colombia incluye un número importante de estudiantes de nivel técnico-profesional y tecnólogo. Sin embargo, la mayor parte de estudios sobre la educación superior colombiana se ha focalizado en los programas de nivel universitario, y son pocos los intentos de exploración, investigación o indagación crítica en el campo de sus programas TyT. Es necesario entonces abordar este grupo, explorando las panorámicas y las evidencias validadas y comprobadas de dichos programas. Este trabajo nos ha permitido revisar, analizar y hacer algunas reflexiones de diferentes aspectos de la educación superior que se encuentra en diferentes bases de datos o sistemas de información del Ministerio de Educación Nacional de Colombia y del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación, ICFES. Este trabajo dispone una base de datos importante y fidedigna de evidencias, que directivos y directores de programas de educación superior pueden usar para tomar sus decisiones, para *planes de mejora*, teniendo en cuenta las perspectivas de distribución regional de instituciones, programas y estudiantes de programas de educación superior TyT.

Cada uno de los aspectos que se tratan en el volumen, plantean hallazgos y reflexiones que permitirá potenciar la investigación, conocer los resultados sobre el aprendizaje, y a su vez comparar los mismos en las diferentes modalidades de formación, virtual, presencial, distancia, en los diferentes tipos de institución y de ofertas de educación superior TyT de Colombia.

Este trabajo sigue las *perspectivas basadas en la evidencia*. Específicamente, se orienta por la perspectiva de *educación basada en la evidencia* o *pedagogía basada en la evidencia*.

Por ser un trabajo orientado por la educación basada en la evidencia, realiza análisis de datos e información de bases de datos sobre el logro educativo, complementada con análisis de datos e información de características de programas, instituciones y estudiantes de los programas educativos TyT en instituciones colombianas de educación superior o que ofrecen formación en nivel TyT. Esta investigación sirve de insumo para la toma de decisiones informadas por parte de las instituciones y programas de formación técnica y tecnológica en Colombia y para la generación de insumos de base para la política pública colombiana de apoyo a este tipo de formación.

La investigación muestra un análisis de los resultados de la prueba Saber Pro en su parte común a todas las áreas, se analiza cada uno de los cinco módulos de competencias genéricas: Lectura Crítica, Razonamiento Cuantitativo, Competencias Ciudadanas, Comunicación Escrita e Inglés. La aplicación, calificación y disposición de resultados del examen Saber TyT.

La prueba de *Razonamiento Cuantitativo* evalúa conocimientos y competencias matemáticos y de manejo de información cuantitativa que requiere que domine cualquier ciudadano con educación superior para participar activa y críticamente en la sociedad.

La prueba de *Lectura Crítica* evalúa la comprensión lectora, o entender, interpretar y evaluar textos de la vida cotidiana de manera crítica, que no provengan de un campo especializado del saber, con mayor énfasis en textos informativos o argumentativos de tipo discontinuo (más acompañados de otros elementos como gráficos, diagramas, etc., que acompañan al texto). Las competencias que se evalúan en este módulo son (Colombia. ICFES, 2019):

La prueba de *Competencias Ciudadanas* evalúa el reconocimiento de derechos y deberes, la participación y el trabajo de pertenencia a una comunidad a la luz de principios de la Constitución Política de Colombia. Si bien se proponen competencias cognitivas, emocionales y comunicativas dentro de estas competencias, se toman en consideración para la evaluación las de tipo cognitivo.

La prueba de *Comunicación Escrita* evalúa competencias para comunicar ideas por escritos sobre temas no especializados y del dominio público, mediante la elaboración de un texto escrito sobre un tema dado

La prueba de *Inglés* evalúa la competencia de comunicación en inglés de acuerdo con niveles del Marco Común Europeo, que marca los cuatro posibles niveles de desempeño en la prueba, de menor a mayor: A1, A2, B1 y B2. Dicho módulo evalúa, en 35 preguntas a ser respondidas en 1 hora, los siguientes aspectos (Colombia. ICFES, 2019):

Este trabajo es un estudio de alcance descriptivo y desarrolla análisis por separado de variables asociadas al logro de estudiantes en el nivel de educación superior de pregrado TyT. Se realiza análisis descriptivos de contexto (características de programas, características de estudiantes) y análisis del logro educativo en grupos diferenciados por variables de instituciones, de programas y de estudiantes de programas técnicos y tecnológicos.

Este libro resultado de investigación se ha estructurado de manera ordenada donde a lo largo de cada uno de sus capítulos se encontrará un hilo conductor para el

análisis y toma de decisiones sobre los retos que tiene la educación superior en términos de calidad y pertinencia.

El capítulo 1 presenta la pertinencia, orientación conceptual, características del examen Saber TyT, y la estrategia metodológica que tiene la investigación presentada en este volumen.

El capítulo 2 expone las características de programas TyT y se incluyen características de entrada, salida y graduación de estudiantes TyT en dichos programas.

El capítulo 3 muestra un análisis de las características de matrícula y de los egresados de los programas en formación TyT en la última década,

El capítulo 4 presenta las características de estudiantes que presentaron examen Saber TyT en 2016 y 2017. Dichas características dan contexto y sentido a los resultados que se muestran en relación con diferentes variables en los capítulos siguientes.

El capítulo 5 muestra los resultados en el examen Saber TyT por nivel académico en todas las áreas, diferenciando en ellos los factores asociados a las instituciones, al programa y al estudiante (factores socioeconómicos).

El capítulo 6 despliega análisis de los resultados en Saber TyT según distintos factores en las diferentes regiones de Colombia que el Observatorio Laboral para la Educación del Ministerio de Educación Nacional ha planteado de acuerdo con los criterios de población establecidos a partir de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

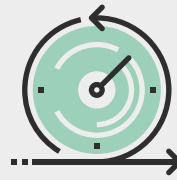
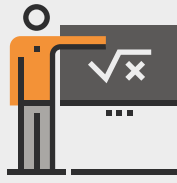
El capítulo 7 expone y analiza las características de programas TyT en el área de conocimiento de Economía, Administración, Contaduría y afines., desarrollando una exposición de los resultados en el examen Saber TyT en estudiantes del área de conocimiento de Economía, Administración, Contaduría y afines.

El Capítulo 8 se muestran los hallazgos generales y las conclusiones que se pueden extraer del desarrollo de la investigación

Esperamos con este obra resultado de la Investigación adelantada entregar información analizada y crítica a nuestras instituciones de Educación Superior, para trabajar por una educación de calidad, inclusiva y pertinente que contribuye a la mejora de las condiciones de vida del Colombiano.

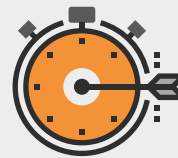
Gisele Eugenia Becerra Plaza

Directora Ejecutiva ASCOLFA,
Investigadora grupo sinergi@digital
de la Corporación Universitaria de Asturias



CAPITULO I

CONTEXTO, ORIENTACIÓN CONCEPTUAL Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO



Dentro del contexto de la educación superior en Colombia, ocupa un destacado lugar el grupo de programas de nivel Tecnológico y Técnico-profesional (en adelante *TyT*). Sin embargo, la mayor parte de estudios sobre la educación superior colombiana se ha focalizado en los programas de nivel universitario; y son pocos los intentos de exploración, investigación o indagación crítica en el campo de sus programas *TyT*. Se hace necesario abordar este grupo, explorando las panorámicas y las evidencias validadas y comprobadas de dichos programas.

Realizar este tipo de trabajo tiene las siguientes ventajas:

- *Unifica información contenida en fuentes y herramientas diferentes.* La información de diferentes aspectos de la educación superior se encuentra en diferentes bases de datos o sistemas de información como: el SNIES, SPADIES, Observatorio Laboral para la Educación (del Ministerio de Educación Nacional de Colombia) y FTP-ICFES (del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación, ICFES). El presente trabajo unifica información de estas fuentes sobre los programas colombianos de formación superior *TyT*. Con este insumo, se vuelve disponible una base importante y fidedigna de evidencias, que tanto directivos como directores de programas de educación superior pueden usar para tomar sus decisiones. Lo anterior, con posible beneficio para un gran número de programas y estudiantes de educación superior del país.
- *Genera insumos para planes de mejora.* Este trabajo plantea diferentes insumos de utilidad para el desarrollo de planes de mejora, tanto para programas como para instituciones del universo de la formación *TyT* en Colombia. También lo hace teniendo en cuenta las perspectivas de distribución regional de instituciones, programas y estudiantes de programas de educación superior *TyT*.

- **Ahorra costos en consultorías.** Por cada uno de los aspectos que se tratan aquí, es posible que directivos y directores de programas de educación superior tuviesen que contratar una consultoría aparte. Por eso se hace necesaria una presentación unificada de la información, datos y análisis de programas *TyT* en general; así como en el área de conocimiento (AC) de Economía, Administración, Contaduría y afines.
- **Potencia la investigación en programas *TyT*.** Este trabajo presenta un panorama y sirve como insumo para investigaciones más profundas sobre el universo de los programas *TyT* en la educación superior colombiana.
- Permite conocer resultados sobre el aprendizaje alcanzado por los estudiantes de las diferentes modalidades de formación, tipos de institución y de ofertas de educación superior *TyT* de Colombia.

En lo que sigue del presente capítulo, se exponen: la orientación conceptual del estudio, las características del examen Saber *TyT*, la estrategia metodológica de dicho estudio y se enuncia el contenido de los demás capítulos que componen este volumen.

ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN SOBRE EDUCACIÓN TÉCNICA, TECNOLÓGICA, VOCACIONAL Y PARA EL TRABAJO

La indagación de antecedentes sobre educación superior en nivel técnico y Tecnológico se relaciona con su denominación y especificidad en diferentes sistemas educativos. Por su especificidad, porque en algunos sistemas educativos incluye formación preparatoria o de refuerzo de competencias básicas para la formación científica o académica de tipo universitario y la formación técnica de educación básica o media, así como la formación en escuelas normales. En otros sistemas incluye la formación en ciertos campos técnicos o de ingeniería.

Por esta razón, estos antecedentes se buscaron en sistemas de referenciación como *Scopus* utilizando como términos de búsqueda *educación técnica, educación vocacional y logro de aprendizaje*. A partir de 4 búsquedas y luego de depurar información y artículos no relevantes, se procedió a trabajar con 44 reportes de investigación de 120 que se obtuvieron.

De los 44 reportes de investigación recuperados, se realizó revisión narrativa de contenido y se clasificaron sus alusiones en los siguientes temas:

- Métodos de indagación de las investigaciones
- Población de estudiantes en programas de formación técnica y vocacional
- Capacidades de las instituciones y sus articulaciones con otros actores

- Estrategias pedagógicas
- Priorización de competencias
- Formas de evaluación
- Retornos de la formación

El contenido y consenso de los artículos en cada uno de estos temas se expone a continuación.

Métodos de indagación de las investigaciones

Entre los aspectos metodológicos reportados, se reportan las siguientes técnicas o formas de indagación y recolección de información (Chakravarthy y Siva, 2019; Costa y Torkomian, 2015; Esmond, 2019; Haripriya, Kahvenson y Chirkina, 2018; Lagos, Cárdenas y Nass, 2018; Litzinger y Dunn, 2015; Parvadhavardhini y Avinash, 2017; Patwardhan, Mallya, Sharma y Pandher, 2018).

- Cuestionarios o encuestas
- Observación
- Documental
- Entrevistas individuales
- Entrevistas grupales

Población de estudiantes en programas de formación técnica y vocacional

En relación con la población de estudiantes en programas de programas de formación técnica y vocacional, se reportan diferentes aspectos en las investigaciones. Algunas mencionan antecedentes de los estudiantes; los cuales se refieren específicamente a estudios previos del estudiante, a educación o nivel educativo de los padres del mismo y a ingresos familiares del estudiante (Alzamil, 2014; Castro-Maldonado, Patiño-Murillo, Gómez-López, 2018; Faleiros y Lehman, 2016; Souza, Backes, Lazzari y Martini, 2018).

Otro de los aspectos relacionados con la población de estudiantes es el conjunto de características que se enuncian de estos. Se reportan estudiantes de acervos tradicionales poco representados en el resto de la educación superior: poblaciones vulnerables o en riesgo, jóvenes inmigrantes y otros, como parte de algunas estrategias para disminuir los índices de desempleo en diferentes lugares. De los mismos también se indagan, en algunos casos, sus itinerarios educativos (Esmond, 2019; Fe-

rreira y Raitz, 2017; Haripriya, Chakravarthy y Siva, 2019; Villalba, Castilla y Redondo-Duarte, 2018).

El tercer aspecto de la población de estudiantes se refiere a características de escogencia de los estudiantes de diferentes programas: como la escogencia de campos de tecnologías de información por hombres; la escogencia de campos de biomecánica y trabajo físico del cuerpo por mujeres; así como la interrelación entre características personales y factores contextuales en estas escogencias (Kačėrauskas, T. y Šaparauskas, J., 2017; Khazaei, L. y Nodehi, 2015; Libralato, 2015).

Capacidades de las instituciones y sus articulaciones con otros actores

En este campo, también se consideran diferentes aspectos en las investigaciones. Un aspecto se refiere a las vías en que las instituciones de formación técnica y vocacional fortalecen sus capacidades. Allí se informa sobre mejora en sus capacidades de publicación e investigación científica, mejora de reputación de la institución, desarrollo de la estructura de servicios al estudiante y otros aspectos de aseguramiento de la calidad en sus programas (Patwardhan y cols., 2017; Sadomba, Chigwanda y Manyati, 2015; Stamm, M. M., 2013).

Otro aspecto alude a la mejora de la formación a través de la relación con otras instituciones o actores del sistema productivo al cual se busca vincular a los estudiantes. Esto incluye la revisión de énfasis curriculares asociados a núcleos de desempeño que agrupan los programas y sus estudiantes; inserción de estos en conglomerados (*clusters*) productivos y de trabajo con industrias; así como la articulación de su trabajo con la formación en escuelas de educación básica y media (bien para iniciar la captación de estudiantes a sus programas, o para capacitar a los estudiantes para que tengan formación y título adicional al finalizar su educación básica y media con el fin de mejorar su empleabilidad, según los modelos de articulación que se manejan en diferentes países) (Shukla y Garg, 2017; Tønder y Aspøy, 2017; Vitello y Williamson, 2017).

Un tercer aspecto de capacidades y articulación tiene que ver con las relaciones con comunidades y actores externos de manera más indirecta. De ello hace parte el mejoramiento de las instituciones con ayuda del soporte de miembros de sus comunidades beneficiadas, así como el reporte de la existencia de mensajes de prensa que refuerzan el prejuicio de la superioridad de universidades sobre instituciones técnicas (Chen y Schmidtke, 2017; Dougherty y Macdonald, 2019; López, Ortiz y Fernández, 2018).

Estrategias pedagógicas

Las estrategias pedagógicas con las que se ha intentado innovar o experimentar en la educación técnica y vocacional son:

- *Estrategias puntuales de enseñanza o de desarrollo de contenidos y habilidades:* aula invertida, tutoría con ayuda de pares en estudiantes con limitaciones físicas, solución de problemas y aprendizaje basado en problemas (ABP) (Esmond, 2019; Ferreira, Costa, Farias y Kroning, 2017; Havelka, Kropáč, Serafín, Chráska, & Částková, 2015).
- *Estrategias de organización de la labor y el entorno de aprendizaje de los estudiantes:* en esta categoría se encuentran las formas de aprendizaje situado en la labor o en contextos reales de trabajo, así como el apoyo a los mismos con el uso de herramientas de tecnologías de la información como aulas virtuales y el uso de tecnologías móviles para el aprendizaje (Karanjekar, Lakhe y Deshpande, 2018; Kopatz & Pilz, 2015; Litzinger y Dunn Jr., 2015).
- *Estrategias de autodesarrollo y reflexión de los docentes sobre su actividad:* aquí se incluye el trabajo de investigación de docentes en su aula mediante formulación de hipótesis pedagógicas en el desarrollo de su actividad. También el repetido reporte de necesidad de mejora de labores pedagógicas en los docentes (Davi, Alves y Costa de Souza, 2019; Pereira y de Oliveira, 2018; Santhosh, Goverdhan, Sangam y Roopa, 2018).

Priorización de competencias

Entre las competencias que se priorizan en las investigaciones sobre educación técnica y vocacional, se reportan:

- Humanísticas
- De trabajo en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas o **STEM**.
- Formación de habilidades (*skills*)
- Desarrollo de carrera con orientación vocacional
- Emprendimiento
- Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).
- Necesidad de fortalecimiento del idioma inglés, especialmente en áreas de ingeniería y tecnología. (Lagos y cols., 2018; Snowden y Lewis, 2015; Vogtenhuber, 2018).

Formas de evaluación

En las formas de evaluación, para dar cuenta del aprendizaje alcanzado por los estudiantes de educación superior vocacional o técnica, se incluyen indicadores cuantitativos de medida del desempeño, competencias de carrera y certificación de habilidades (Arimoto, 2012; Costa y Torkomian, 20015; (Arimoto, 2012; Costa y Torkomian, 2015; Erokhin, Sadykova, Zhdankina, Korzhuev y Semenov, 2018).

Retornos de la formación

Otro de los campos es el de los retornos o los efectos a futuro que tiene la formación técnica y vocacional en sus graduados. El primer aspecto es acerca de la carrera y características de los graduados, donde se reportan mayores ingresos o ingresos similares a los graduados de otro tipo de formación, así como su nivel de control y manejo de competencias para enfrentar las necesidades de sus entornos y regiones. También el uso de los programas de formación técnica y vocacional como segunda oportunidad de trabajo y carrera en adultos jóvenes (Fernandes y Da Costa, 2015; Ghosh, Naik y Li, 2014; Holmberg y cols., 2018).

El segundo aspecto de este campo se refiere a las percepciones y características de las industrias para la inserción de graduados de educación técnica y vocacional. En este aspecto, se reporta una percepción generalmente positiva de este tipo de formación entre posibles empleadores; la cual se ve mitigada por la reducción de industrias que requieren personal semicalificado en varios países y por el menor estatus ocupacional mediado por la organización de los títulos en cada país (Lazutina, Tempel y Tempel, 2017; Khavenson y Chirkina, 2018; Venkata, Kielgast, Udhumansha y Airak-sinen, 2015).

El tercer aspecto es el desempeño de estudiantes que se relaciona con la actividad de instituciones académicas. Se incluyen: el desempeño de graduados en habilidades académicas; la tendencia a una mayor cifra de deserción en programas de educación técnica y vocacional; la relación entre desempeño inicial y desempeño de inicio en práctica; así como un reporte de resultados más fiables de la evaluación interna en estos programas (Oviawe, Uwameiye y Uddin, 2017; Puthal, Rout, Das y Dash, 2018; Sharma y Pandher, 2018).

ORIENTACIÓN CONCEPTUAL GENERAL

Este trabajo sigue las *perspectivas basadas en la evidencia*. Específicamente, se orienta por la perspectiva de *educación basada en la evidencia* o *pedagogía basada en la*

evidencia. Esto significa que se orienta por la elaboración, consecución y trabajo con datos y evidencias de fuentes oficiales y académicas reconocidas para realizar procesamiento y análisis de datos de estas, a propósito de un fenómeno de estudio (Páramo y Hederich-Martínez, 2014).

Por ser un trabajo orientado por la educación basada en la evidencia, realiza análisis de datos e información de bases de datos sobre el logro educativo. Ello complementado con análisis de datos e información de características de programas, instituciones y estudiantes de los programas educativos *TyT* en instituciones colombianas de Educación Superior o que ofrecen formación en nivel *TyT*. Procede entonces a la realización de análisis de esta información y a la realización de otros con base en los estudios previos obtenidos en cada paso (Hederich-Martínez, Martínez-Bernal y Rincón-Camacho, 2014; Páramo y Hederich-Martínez, 2014).

Al igual que en muchos estudios de educación basada en la evidencia, se realizan análisis de un universo: el de las instituciones colombianas *TyT*. Dicho análisis, por este alcance, es idóneo para una de las finalidades de este trabajo (Petkovic y cols., 2018): servir de insumo para la toma de decisiones informadas por parte de las instituciones y programas de formación técnica y tecnológica en Colombia, así como para la generación de insumos de base para la política pública colombiana de apoyo a este tipo de formación.

CARACTERÍSTICAS DEL EXAMEN SABER *TYT*

El examen Saber *TyT* evalúa el desempeño académico de estudiantes que ya hayan cursado el 75% o más de un programa de nivel Técnico-profesional o Tecnológico, en cualquier tipo de institución que las ofrece. Su aplicación se hace obedeciendo a lo reglamentado por la Ley 1324 de 2009 y el Decreto 3963 de 2009, que establecen como obligatoria la presentación del examen de Estado para la graduación de los estudiantes que finalizan pregrado en cualquier nivel e institución en Colombia. Por lo tanto, el examen Saber *TyT* evalúa el logro educativo de los estudiantes de estos programas; es decir, su aprendizaje en relación con metas de competencias que se busca que todos los estudiantes cultiven y mejoren al cursar cualquier programa Técnico-profesional y Tecnológico, independientemente de la especificidad de cada programa (Hederich-Martínez, 2007).

El examen, en su parte común a todas las áreas, se divide en cinco módulos de competencias genéricas: Lectura Crítica, Razonamiento cuantitativo, Competencias ciudadanas, Comunicación escrita e Inglés. La aplicación, calificación y disposición de resultados del examen Saber *TyT*, es realizada por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES, 2017a). Para comprender cómo funciona este examen,

es necesario entender primero dos conceptos usados en su aplicación: el de área de conocimiento y el de grupo de referencia.

Un Área de Conocimiento es una agrupación de programas académicos que realiza el Ministerio de Educación Nacional de Colombia por afinidad de sus campos de conocimiento y sus campos de acción (MEN, 2007). Cada una de estas áreas agrupa diferentes tipos de programa y de formación. El Ministerio de Educación Nacional colombiano reconoce ocho grupos de referencia: a) Agronomía, Veterinaria y afines; b) Bellas artes; c) Ciencias de la educación; d) Ciencias de la Salud; e) Ciencias Sociales y Humanas; f) Economía, Administración, Contaduría y afines; g) Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines; y h) Matemáticas y Ciencias naturales.

A partir de la Resolución 479 (2011), el ICFES plantea Grupos de Referencia o agrupaciones de programas de educación superior que comparten características. Lo anterior con el fin de calibrar y garantizar la comparabilidad de sus resultados en Saber *TyT* por contar con aspectos comunes en la formación dentro de cada uno de estos grupos. El ICFES ha determinado 17 grupos de referencia para todos los exámenes de finalización de la educación superior en Colombia (Resolución 395, 2018).

Como se mencionó, el examen Saber *TyT* tiene cinco pruebas de competencias genéricas, las cuales se describen a continuación.

La prueba de **Razonamiento cuantitativo** evalúa conocimientos y competencias matemáticas y de manejo de información cuantitativa, las cuales requieren dominar cualquier ciudadano con educación superior para participar activa y críticamente en la sociedad. Dicho módulo evalúa 3 competencias (ICFES, 2019).

1. Interpretación y representación. Se evalúa el manejo de información en diferentes formatos, obtener piezas de información de distintas representaciones, comparar diferentes formas de presentar la misma información y relacionar datos con sentido o significado en conjuntos de información.
2. Formulación y ejecución. Valora el planteamiento de estrategias apropiadas para solucionar problemas con información cuantitativa, selección de información y variables relevantes para solucionar un problema matemático, diseños de planes y estrategias para solucionar problemas matemáticos, uso de herramientas matemáticas para solucionar problemas de diversa índole, resolución de situaciones a través de planes definidos, proposición de soluciones pertinentes a problemas de manejo de información cuantitativa y comparación de alternativas de solución a un problema.
3. Argumentación. Aquí se justifica la escogencia de soluciones o procedimientos para un problema matemático, se usan argumentos basados en

conceptos o procesos matemáticos para aceptar o rechazar una posible solución a un problema, se identifican fortalezas y debilidades de un proceso para solucionar un problema con manejo de información cuantitativa.

La prueba de *Lectura crítica* evalúa la comprensión lectora: entender, interpretar y evaluar textos de la vida cotidiana de manera crítica (que no provengan de un campo especializado del saber) con mayor énfasis en textos informativos o argumentativos de tipo discontinuo (más acompañados de otros elementos como gráficos, diagramas, etc., que acompañan al texto). Las competencias que se evalúan en este módulo son:

1. Comprender contenidos locales que conforman un texto, evaluando la comprensión de palabras, frases, oraciones o expresiones que conforman un texto
2. Comprender la articulación de partes en un texto con sentido global articulando de elementos locales de un texto con y de su nuevo significado en dicha articulación
3. Reflexionar sobre un texto y juzgar su contenido, en la que se evalúa la validez de lo argumentado, encontrar supuestos, derivar implicaciones y reconocimiento de formas de construcción retórica y contextual del texto (ICFES, 2019).

La prueba de *Competencias ciudadanas* evalúa el reconocimiento de derechos y deberes, la participación y el trabajo de pertenencia a una comunidad a la luz de los principios de la Constitución Política de Colombia. Si bien se proponen competencias cognitivas, emocionales y comunicativas dentro de estas competencias, son las de tipo cognitivo las que se toman en consideración para la evaluación. El módulo en estas competencias evalúa:

1. Conocimientos. Se evalúan derechos y deberes de los ciudadanos establecidos por la Constitución, organización de ramas del poder, organización del Estado y de organismos de participación ciudadana.
2. Valoración de argumentos. En ella se analiza la solidez de argumentos sobre un problema social, la identificación de prejuicios, el análisis del posible impacto de cierto discurso, la comprensión de la intención implícita de un acto comunicativo y se evalúa la consistencia y coherencia de discursos o planteamientos.
3. Multiperspectivismo. Aquí se busca reconocer diferentes perspectivas en asuntos donde intervienen diferentes grupos o partes, y analizar dichas perspectivas.

4. Pensamiento sistémico. Se reconocen múltiples perspectivas y sus relaciones al intentar explicar diferentes asuntos sociales (ICFES, 2019).

La prueba de *Comunicación escrita* evalúa competencias para comunicar ideas por escrito sobre temas no especializados y del dominio público. Ello mediante la elaboración de un texto escrito sobre un tema dado. En dicha producción se evalúan 3 aspectos:

1. El planteamiento hecho en el texto evaluando mecanismos y elementos que marcan cohesión y coherencia textual, uso de perspectivas innovadoras, y referencialidad clara.
2. Organización dada al texto, evaluando el uso de esquemas apropiados para el texto, el planteamiento que expresa y el uso adecuado de marcadores de cohesión textual.
3. Forma de expresión en el texto de base sugerido determinando: el uso de forma de discurso apropiada para el escrito y sus potenciales interlocutores, el uso de recursos retóricos y de figuras del lenguaje para transmitir la idea deseada, así como el vocabulario. Todos estos escritos se califican de acuerdo con una escala de ocho niveles que agrupan estos aspectos (ICFES, 2019).

La prueba de *Inglés* evalúa la competencia de comunicación en inglés de acuerdo con niveles del Marco Común Europeo, que marca los cuatro posibles niveles de desempeño en la prueba, de menor a mayor: A1, A2, B1 y B2. Dicho módulo evalúa, en 35 preguntas a ser respondidas en 1 hora, los siguientes aspectos:

1. Emparejamiento de palabras y definiciones
2. Completar coherentemente una conversación mostrada por escrito, eligiendo como correcta la opción más apropiada para completar dicha conversación
3. Seleccionar la palabra, frase o expresión que mejor completa un texto escrito dado
4. Responder preguntas sobre contenido de un texto dado a leer previamente (ICFES, 2019).

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Este trabajo es un estudio de alcance descriptivo de corte transversal (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 2014) que desarrolla análisis por

separado de variables asociadas al logro de estudiantes en el nivel de educación superior de pregrado *TyT*. También realiza análisis descriptivos de contexto (características de programas y características de estudiantes) y análisis del logro educativo en grupos diferenciados por variables de instituciones, de programas y de estudiantes de programas técnicos y Tecnológicos.

Las variables que se mencionan para los análisis a realizar son variables que diferentes estudios encuentran consistentemente relacionadas y con efecto o impacto sobre el logro o aprendizaje alcanzado por estudiantes (Arias-Velandia y cols., 2018). Dichas variables se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Variables utilizadas en el estudio.

TIPO DE VARIABLE	VARIABLE	VALORES
Asociadas a la institución	Origen	Oficial Nacional, Oficial-departamental, Oficial-municipal, Régimen especial, No oficial-corporación y No oficial-fundación
	Carácter	Universidad, Institución universitaria, Institución tecnológica, Institución Técnico-profesional
	Costo de matrícula	No pagó matrícula, Menos de 500 mil, Entre 500 mil y menos de 1 millón, Entre 1 millón y menos de 2,5 millones, Entre 2,5 y menos de 4 millones, Entre 4 millos y menos de 5,5 millones, Entre 5,5 millones y menos de 7 millones, 7 millones o más
Asociadas al programa	Metodología o modalidad	Presencial, Distancia Tradicional, Distancia Virtual
	Acreditación del programa	Acreditación de Alta calidad, Registro calificado
Asociadas al estudiante	Género	Femenino, Masculino
	Edad (años)	Menos de 18, 18 a 22, 23 a 27, 28 a 32, 33 a 37, 38 a 42, 43 a 47, 48 a 52, más de 52
	Es cabeza de familia	Sí, No
	Personas a cargo	Ninguna, Una, Dos, Tres, Cuatro, Cinco, Seis o más
	Educación de la madre	Ninguna, Primaria, Bachillerato, Técnica o Tecnológica, Profesional, Postgrado
	Educación del padre	Ninguna, Primaria, Bachillerato, Técnica o Tecnológica, Profesional, Postgrado
	Tiene acceso a internet	Sí, No
	Tiene computador	Sí, No
Situación laboral	Trabaja, No Trabaja (junto con: número de horas trabajadas por semana: No trabaja, Menos de 10 horas, Entre 11 y 20 horas, Entre 21 y 30 horas, Más de 30 horas)	

Fuente: elaboración propia.

Las variables enunciadas se muestran cruzadas por la puntuación en las pruebas de competencias genéricas Saber *TyT* (Razonamiento cuantitativo, Lectura Crítica, Competencias ciudadanas, Comunicación escrita e Inglés) y mostrando, con cada una de las variables enunciadas, su distribución bidimensional en el plano cartesiano entre Puntaje Global Promedio (PGP) en el examen Saber *TyT* (puntaje global obtenido del cómputo ponderado de las anteriores competencias genéricas) (ICFES, 2017b) y el Índice de Nivel Socioeconómico (INSE) obtenido para cada estudiante, que resulta de la homologación y unificación en un solo puntaje de la combinación entre ingresos de la familia y nivel educativo de los padres (ICFES, 2016).

Las fuentes de información sobre las anteriores variables son las siguientes:

- Bases de datos del sistema FTP-ICFES (Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación, ICFES)¹: de estas se obtienen los resultados de los estudiantes en el examen Saber *TyT* de los años 2016, 2017 y 2018; extrayendo la información acerca de los mismos sobre género, edad, ser cabeza de familia, tener personas a cargo, educación de la madre, educación del padre, tener acceso a internet, tener computador y situación laboral. Asimismo, también se obtiene información sobre metodología del programa.
- Sistema Nacional de Información sobre la Educación Superior, SNIES² (Ministerio de Educación Nacional): de esta fuente se obtiene información sobre origen, carácter y acreditación de las instituciones; así como de costos de matrícula y acreditación de los programas.

El procedimiento seguido para el desarrollo del trabajo consistió en la descarga de las bases de datos de las fuentes mencionadas; selección y filtro para estudiantes, instituciones y programas relevantes para 2016, 2017 y 2018 en cada una de las variables; junto con la generación de tablas dinámicas y gráficos de las mismas en Microsoft Excel. Estas son analizadas por el equipo de investigadores, el cual también define el texto que las acompaña.

Por otra parte, en este trabajo se advierten las siguientes limitaciones para el mismo:

- *No es base suficiente para realizar afirmaciones sobre calidad*: de entrada, se reconoce que la calidad de los programas de educación superior y de sus instituciones es multidimensional (Sanatuario, 2007). Por lo tanto, la información lograda no se basa en estadística inferencial o multivariada, por lo

1. Para el ingreso al sistema FTP-ICFES, revise el siguiente enlace: <https://www2.icfes.gov.co/descripcion-bases-de-datos>

2. Revisar el siguiente enlace: <https://www.mineducacion.gov.co/sistemasinfo/snies/>

cual no es información de impacto (Romero-Aroca, Lázaro-García y González-López, 2013). Se refiere solamente a la dimensión de logro o aprendizaje de los estudiantes, la cual es solamente una de las dimensiones de calidad de programas e instituciones de educación superior. Sirve para tener un panorama descriptivo del trabajo de las instituciones de educación que ofrecen programas de formación técnica y tecnológica (*TyT*) en Colombia.

- *No se contemplan diferentes metas de formación, por trabajar con una medida común de logro:* como trabaja con información sobre pruebas externas, no captura particularidades de programas, ni alcances de sus metas particulares de formación. Se limita al alcance de las metas de aprendizaje comunes a todos estos programas, que se plantean desde el Ministerio de Educación Nacional y entidades asociadas al mismo; y que se evalúan mediante exámenes implementados por el ICFES.
- *No se busca realizar rankings de instituciones o programas:* este trabajo no persigue realizar rankings o clasificaciones de los programas o instituciones que imparten formación *TyT* en Colombia. En lugar de esto, realiza análisis de factores de los programas, las instituciones y los estudiantes en relación con sus logros, sin referencia a ninguna institución particular.

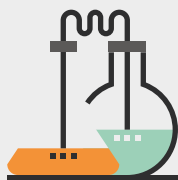
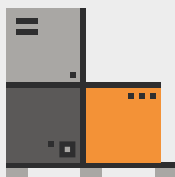
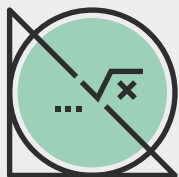
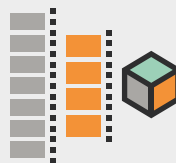
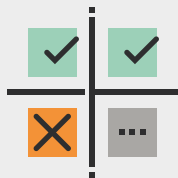
ORGANIZACIÓN DEL PRESENTE REPORTE

Este capítulo presentó la pertinencia, orientación conceptual, características del examen Saber *TyT* y la estrategia metodológica que tiene la investigación presentada en este volumen. A continuación, exponemos sintéticamente el contenido de cada uno de los capítulos que siguen en el mismo.

El capítulo 2 expone las características de programas *TyT* según la información más reciente disponible a finales de 2018 y durante 2019 en Colombia. Entre las mismas se incluyen características de entrada, salida y graduación de estudiantes *TyT* en dichos programas. El capítulo 3 muestra un análisis de las características de matrícula y de los egresados de los programas en formación *TyT* en la última década, además de otros datos de los estudiantes que se encuentran en este tipo de formación. El capítulo 4 presenta las características de estudiantes que presentaron examen Saber *TyT* entre 2016 y 2018. Dichas características dan contexto y sentido a los resultados que se muestran en relación con diferentes variables en los capítulos siguientes. El capítulo 5 muestra los resultados en el examen Saber *TyT* en 2017 por nivel académico en todas las áreas, diferenciando en ellos los factores asociados a las instituciones, al programa y al estudiante (factores socioeconómicos).

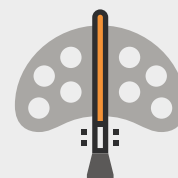
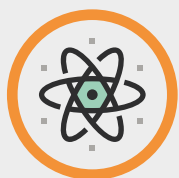
Como complemento a lo anterior, en el capítulo 6 se presenta un análisis de los resultados por nivel educativo de los estudiantes que presentaron el examen en 2018, asociando en cada nivel factores asociados a la institución educativa, al programa de formación y al estudiante que presentó la prueba. Para este capítulo no se utiliza el INSE como análisis principal, ya que en la base de datos de los resultados 2018-1 no se presenta este resultado, con lo que no es posible realizar los análisis correspondientes. Para el capítulo 7, se despliega un análisis de los resultados en Saber *TyT* para 2018 según distintos factores en las diferentes regiones de Colombia. Dichos factores han sido planteados por el Observatorio Laboral para la Educación del Ministerio de Educación Nacional, de acuerdo con los criterios de población establecidos a partir de la *Gran Encuesta Integrada de Hogares* (GEIH) realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), utilizando adicionalmente el *Índice de Nivel Socioeconómico* (INSE) que se encuentra en los resultados de la prueba. El capítulo 8 expone y analiza las características de programas *TyT* en el área de conocimiento de Economía, Administración, Contaduría y afines, desarrollando una exposición de los resultados en el examen Saber *TyT*.

Por último, se presenta un capítulo final donde se muestran los hallazgos generales y las conclusiones que se pueden extraer del desarrollo de la investigación.



CAPITULO II

CARACTERIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS TyT 2018



En este capítulo se desarrolla la caracterización de los programas de educación superior de los niveles Técnico-profesional y Tecnológicos (*TyT*) en Colombia, teniendo en cuenta los datos reportados por las IES hasta el año 2018 al Sistema Nacional de Información de Educación Superior del Ministerio de Educación Nacional (SNIES). Dichos datos presentan entre seis meses y un año de diferencia (retraso de fecha), debido a que las IES presentan sus datos al SNIES entre marzo y junio del año siguiente. Se realiza entonces, el análisis descriptivo de características relacionadas con las instituciones y los programas.

Para el desarrollo de este análisis descriptivo y de los siguientes capítulos, se separa a los estudiantes de programas Tecnológicos del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) de los estudiantes de nivel Tecnológico y de nivel Técnico-profesional. Dicha institución del orden estatal no está adscrita al Ministerio de Educación Nacional sino al Ministerio del Trabajo; y su oferta de programas, por tanto, guarda diferencias con el resto de los programas de este nivel.

LA EDUCACIÓN TYTEN COLOMBIA

Después de la entrada en vigor de la Ley 30 de 1992, y con la Ley 115 de 1994 que establece las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación, se establecen los niveles de educación superior, donde el nivel de pregrado se subdivide en tres niveles de formación:

- Nivel Técnico-profesional (relativo a programas técnicos-profesionales).
- Nivel Tecnológico (relativo a programas Tecnológicos).
- Nivel Profesional (relativo a programas profesionales universitarios).

En el caso de las dos primeras y a partir de la Ley 749 de 2002, la cual organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técni-

ca profesional y tecnológica; amplía la definición de las instituciones técnicas y tecnológicas; hace énfasis en lo que respecta a los ciclos propedéuticos de formación; y establece la posibilidad de transferencia de los estudiantes y de articulación con la media técnica. Asimismo, con el fin de modernizar el accionar del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), redefiniendo la oferta de formación para oficios y ocupaciones de esta institución frente a los nuevos requerimientos de calificación (Ramírez, 1995). Para dar respuesta a tal escenario, se originó la Ley 119 de 1994 que re-estructura el Servicio Nacional de Aprendizaje. Esta ley se centró en los ejes de fortalecimiento, ampliación de la oferta educativa y cobertura de la educación, la cual generalmente se ofrecía a egresados de la educación secundaria o desertores de educación superior. La educación debía centrarse en especialidades que desarrollaran el aprendizaje de tecnologías transversales en diferentes actividades económicas; de esta manera, se facilitaría la empleabilidad en diversas ramas de la actividad económica.

A partir de tales apuestas educativas, las organizaciones gremiales identificaron diversos problemas relacionados con la estructura de la educación *TyT*. Por ejemplo, si un técnico con estudios de 2 años a nivel postsecundario o un tecnólogo con 3 años de formación decide ser profesional, debía comenzar de cero (ACIET y ACICAPI, 1996).

En este contexto la Ley 749 de 2002, que tuvo como propósito principal organizar el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica-profesional y tecnológica, dicta otras disposiciones, especialmente relacionadas con el establecimiento de educación por ciclos propedéuticos³. Es decir, integra la formación técnica-profesional y tecnológica con la educación profesional, con el fin de que se certifique a la persona en las competencias adquiridas y pueda continuar con sus estudios profesionales o vincularse al mundo productivo.

Respaldando la formación en ciclos propedéuticos, ACIET (2016) la enfatiza como “alternativa para responder a la necesidad que se presentan en diversos países del mundo de desarrollar una mayor articulación y continuidad entre la formación y el trabajo”. Los ciclos propedéuticos han repercutido ampliamente en el crecimiento de la cobertura, pues permiten que personas con bajos niveles de ingreso socioeconómico continúen con sus estudios superiores, sin desestimar el fomento al ingreso al mundo laboral.

3. Según la Ley 749 de 2002, los ciclos propedéuticos son aquellos “núcleos básicos de conocimiento, unidades independientes con características propias que, a su vez, forman parte de una cadena o secuencia. Cada ciclo tiene un propósito educativo, corresponde a un perfil profesional y a un campo de desempeño específico, que abarca competencias genéricas (...) y específicas (...)”. Se postulan tres ciclos: generar competencias y desarrollo intelectual para tener habilidades y destrezas en los conocimientos técnicos necesarios para desempeñarse en el ámbito laboral; formar en los conocimientos científicos y la comprensión teórica para la formación de un pensamiento innovador; e inculcar el desarrollo autónomo de actividades profesionales de alto nivel y dominio de conocimientos científicos.

Otra característica estructural de la formación *TyT* la aporta el desarrollo del Sistema Nacional de Educación Terciaria (SNET), que nació desde el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”. La importancia de este sistema fue reconocida por la OCDE (2016), como uno de los aspectos más importantes con respecto a los avances obtenidos por Colombia en los últimos años en materia de educación; así a la fecha no cuenta con aprobación oficial por parte del Estado colombiano.

Dentro de los objetivos principales del SNET, se destaca tanto la búsqueda de la sinergia y conexión entre los diferentes niveles de la educación, como la instauración de las bases para la reivindicación social de la educación técnica. Para lo anterior, desde el SNET se plantean cambios normativos, instrumentos y herramientas para el fortalecimiento y desarrollo institucional, que permitan contar con una oferta educativa que supla las diferentes necesidades socioeconómicas del país (Gómez, 2013).

CARACTERÍSTICAS DE LOS PROGRAMAS OFRECIDOS EN FORMACIÓN TYTEN COLOMBIA

A inicios de 2018 estaban vigentes 6.175 programas de pregrado en todos los niveles. De estos, un 36,2% (2.237) correspondían a programas *TyT* (incluyendo 151 programas ofrecidos por el SENA). Estos programas son ofrecidos en los cuatro tipos de instituciones de educación superior definidos en la Ley 30 de 1992, a saber: Instituciones Técnicas, Instituciones Tecnológicas, Instituciones Universitarias (o Escuelas Tecnológicas) y Universidades. De hecho, un 46,6% de los programas Técnico-profesionales y un 58,4% de los programas Tecnológicos son ofertados por instituciones universitarias o universidades (Tabla 2).

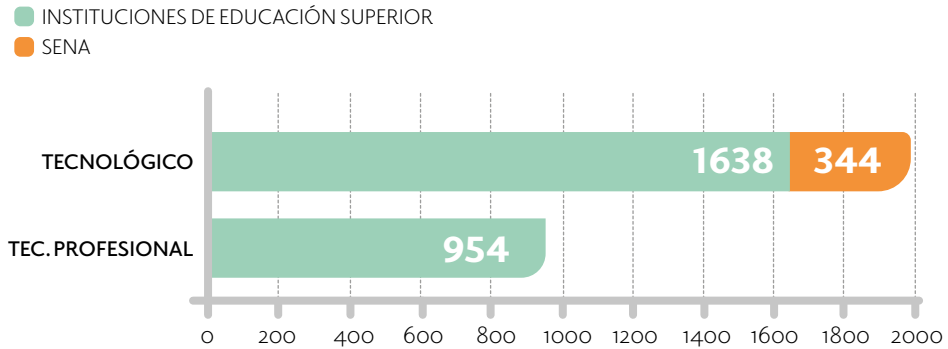
Tabla 2. Número de programas de pregrado por tipología y nivel

CARÁCTER IES	PROGRAMAS DE PREGRADO	PROGRAMAS TÉCNICO-PROFESIONAL	PROGRAMAS TECNOLÓGICOS
Institución Técnico-profesional	72	257	107
Institución tecnológica	64	126	375
SENA	0	0	151
Institución universitaria/ Escuela Tecnológica	1,082	218	481
Universidad	2,720	116	406
SUBTOTAL	3,938	717	1,520
TOTAL	6,175		

Fuente: SNIES, 2019.

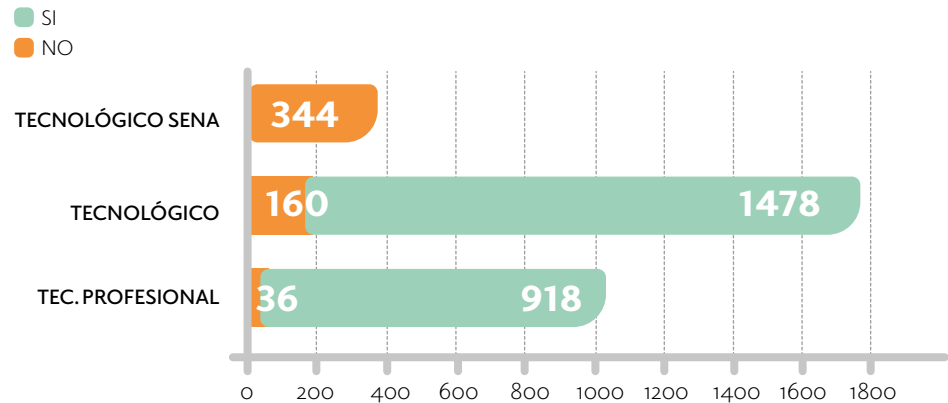
En tal sentido, la Figura 1 presenta el número de programas en el nivel *TyT*: 1.982 programas del nivel Tecnológico, de los cuales el 17% son ofertados por el SENA. Adicionalmente, del total de programas *TyT* (2.936), el 32% corresponde a los programas de nivel Técnico-profesional.

Figura 1. Número de programas técnicos profesionales y Tecnológicos en Colombia en 2018



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del SNIES (2019).

Figura 2. Cantidad de programas técnicos profesionales y Tecnológicos en Colombia con acreditación de Alta calidad



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del SNIES (2019).

De los 954 programas técnicos profesionales, solo el 3,7% tiene acreditación de Alta calidad⁴ (Figura 2) y de los 1.982 programas Tecnológicos, solo el 8% también lo

4. La acreditación es el reconocimiento por parte del Estado de la calidad de instituciones de educación superior y de programas académicos. Es una oportunidad para valorar la formación que se imparte como la que se reconoce como deseable en relación con su naturaleza y carácter, y la propia de su área de conocimiento (CNA, 2018).

tiene. El resto de los programas cuenta solo con el Registro calificado⁵. Ninguno de los programas Tecnológicos del SENA tiene acreditación de Alta calidad.

En la Tabla 3, se muestra la baja proporción de programas acreditados en Alta calidad. También se observa que el mayor número de estos en la educación técnica y tecnológica se concentra en Instituciones Universitarias y Universidades.

Tabla 3. Número de programas según el tipo de acreditación

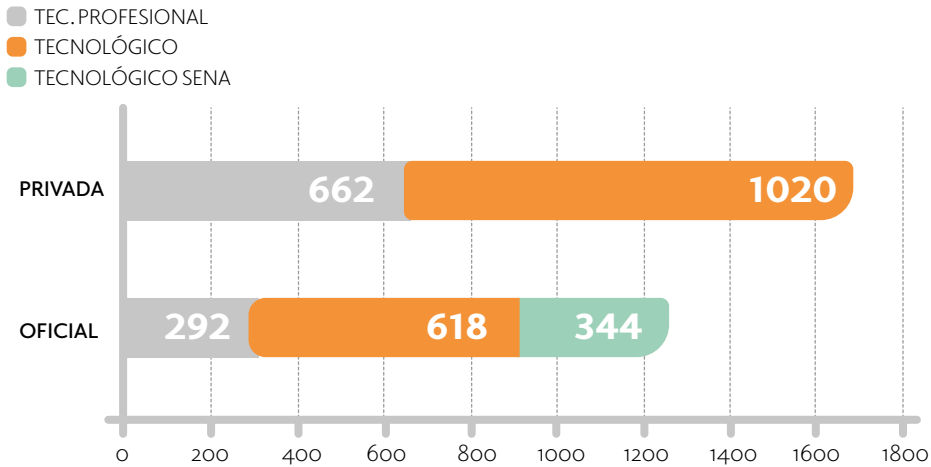
CARÁCTER IES	FORMACIÓN	2015		2016	
		RC	AC	RC	AC
Institución Técnico-profesional	Técnica Profesional	219	2	256	1
	Tecnológica	92	0	107	0
	Especialización Técnica Profesional	3	0	1	0
	Especialización Tecnológica	0	0	2	0
Institución tecnológica	Técnica Profesional	144	4	126	0
	Tecnológica	515	14	516	10
	Especialización Técnica Profesional	305	0	1	0
	Especialización Tecnológica	5	0	316	0
Institución universitaria/ Escuela Tecnológica	Técnica Profesional	194	10	204	14
	Tecnológica	430	34	440	41
	Especialización Técnica Profesional	18	0	7	0
	Especialización Tecnológica	0	0	16	0
Universidad	Técnica Profesional	147	2	114	2
	Tecnológica	411	18	389	17
	Especialización Técnica Profesional	18	0	2	0
	Especialización Tecnológica	0	0	17	0
TOTAL		2501	84	2514	85
TOTAL GENERAL		2585		2599	

Fuente: SACES, 2018.

5. El Registro calificado es la licencia que el MEN otorga a un programa de Educación Superior cuando demuestra ante el mismo que reúne las condiciones de calidad que la ley exige (SACES, 2018).

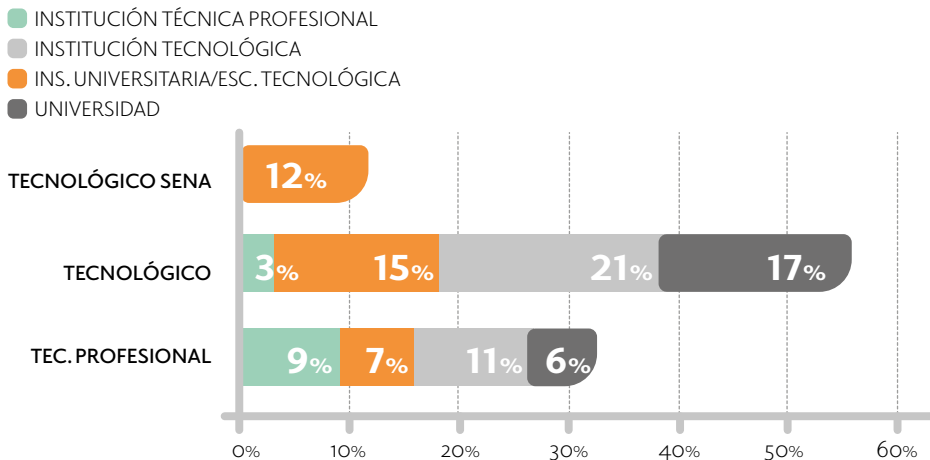
Según el origen de la IES y el nivel en su oferta de programas *TyT* (Figura 3), el 57,2% corresponde a Instituciones de origen privado. De estas, el 42,7% corresponden al nivel Técnico-profesional y el 60,6% al nivel Tecnológico. Para los programas de las instituciones de origen público, el 24% corresponde al nivel Técnico-profesional; el 49% a programas Tecnológicos y el restante 25% a los programas Tecnológicos del SENA.

Figura 3. Número de programas Técnico-profesionales y Tecnológicos en Colombia por origen de la institución



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del SNIES (2019).

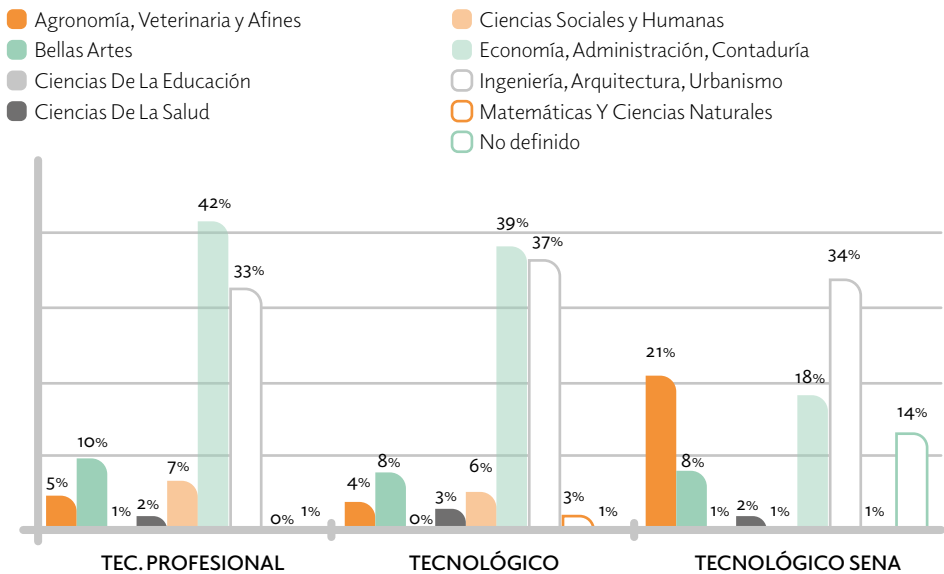
Figura 4. Porcentaje de programas técnicos profesionales y Tecnológicos en Colombia por carácter de la Institución



Fuente: elaboración propia en base a los datos del SNIES (2019).

De los 954 programas de formación de nivel Técnico y Tecnológico, el 23% de los programas se encuentra en IES clasificadas como Universidades, el 31% en Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas, el 33% en Instituciones Tecnológicas y el 12% en Instituciones Técnicas Profesionales (Figura 4). En el caso de las Universidades el 71%, el 65% de las Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas, el 45% de las Instituciones Tecnológicas y el 25% de las Instituciones Técnicas Profesionales tienen programas Tecnológicos.

Figura 5. Número de programas técnicos profesionales y Tecnológicos de Colombia por área de conocimiento

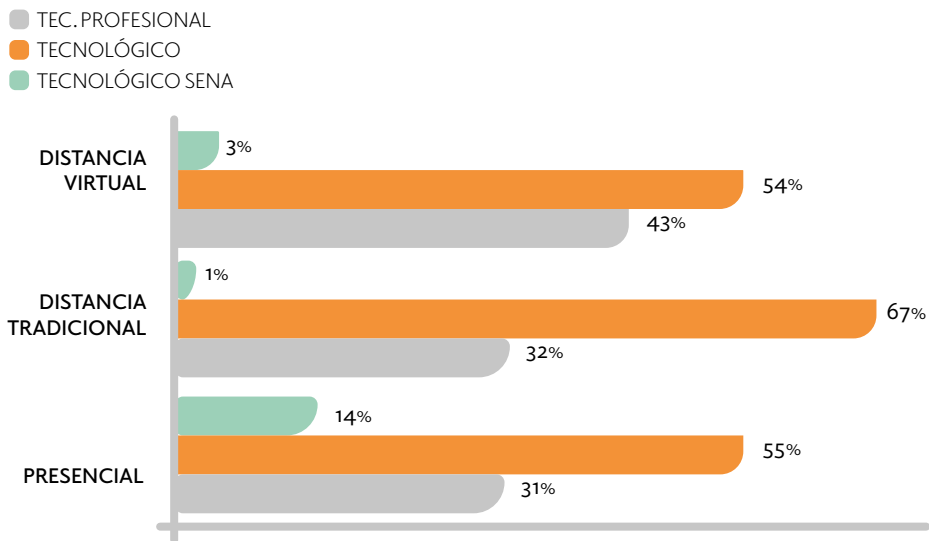


Fuente: elaboración propia con base en los datos del SNIES (2019).

Para el nivel Técnico-profesional, el 42% de los programas corresponde al Área de Conocimiento (AC) de Economía, Administración, Contaduría y afines (Figura 5) y el 33% a Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines. Las AC de conocimiento con menos programas son Ciencias de la educación (0,5%) y Matemáticas y Ciencias naturales (0,4%). Para el nivel Tecnológico, nuevamente Economía, Administración, Contaduría y afines con el 38% e Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con el 37% son las AC con mayor cantidad de programas. Las de menor cantidad de programas en este nivel son las de Matemáticas y Ciencias naturales con el 2,5% y Ciencias de la educación con apenas el 0,2%. En el caso de los programas Tecnológicos del SENA, las AC de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con el 34% y Agronomía, Veterinaria y afines con el 21% son los de mayor cantidad de programas; los de menor cantidad son Ciencias Sociales y Humanas con el 0,9% y Ciencias de la educación con el 0,6% de la oferta total.

En cuanto a la metodología del programa de formación, un total de 2.459 programas tienen metodología Presencial, 237 en Distancia tradicional y 240 en Distancia virtual. Se encuentra que, en todas las metodologías, el nivel Tecnológico presenta los porcentajes más altos, con cerca del 55% en la Presencial, 67% en Distancia tradicional y 54% en Distancia virtual. El nivel Técnico-profesional es el segundo en cantidad de programas donde el 31% tiene metodología Presencial, el 32% de Distancia tradicional y 43% de Distancia virtual. Por último, del total de programas en el nivel Tecnológico del SENA, el 14% corresponde a metodología Presencial, cerca del 1% en Distancia tradicional y el 3% en Distancia virtual (Figura 6).

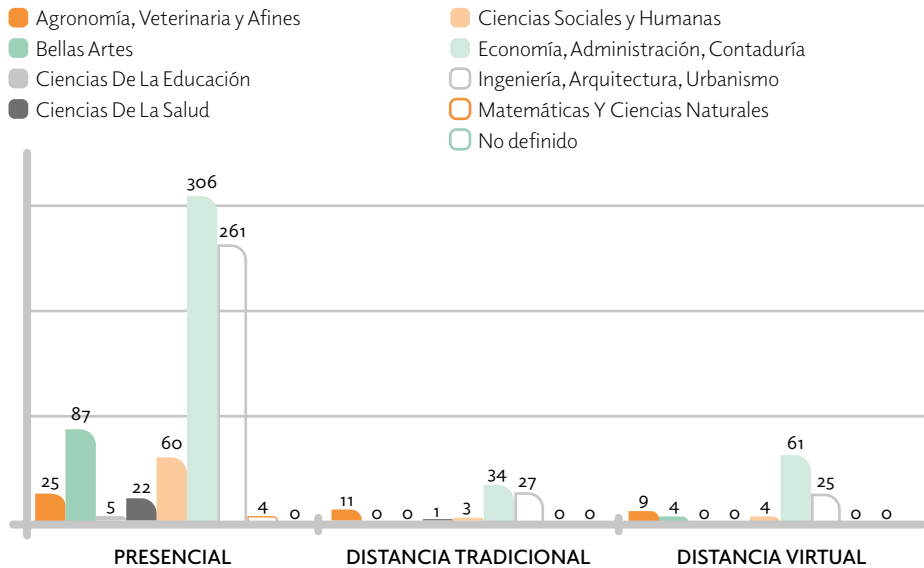
Figura 6. Número de programas técnicos profesionales y Tecnológicos de Colombia por metodología



Fuente: elaboración propia con base en los datos del SNIES (2019).

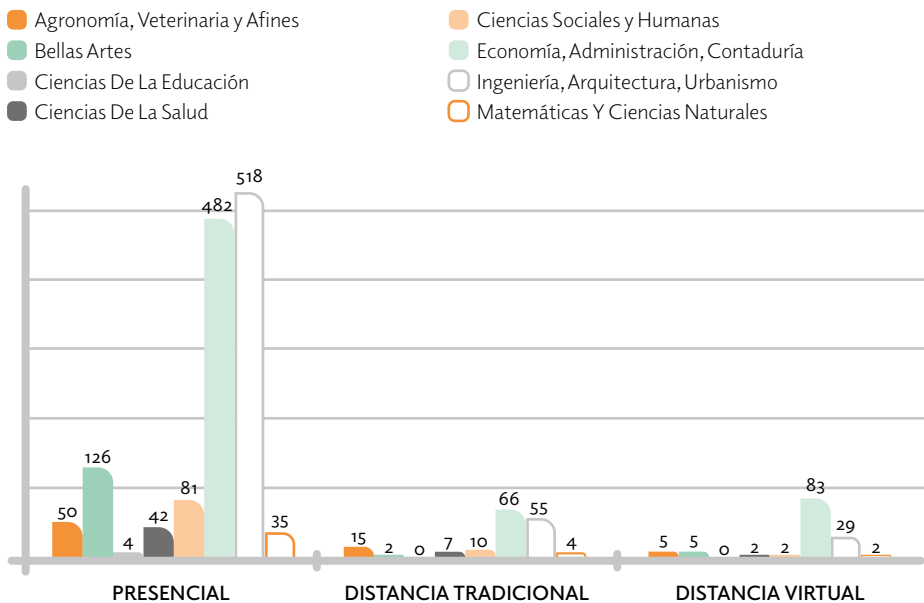
Para el nivel *Técnico-profesional* se observa que, en cada una de las metodologías, las AC con mayor cantidad de programas son las de Economía, Administración, Contaduría y afines, seguida de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines en la cantidad de programas ofrecidos (Figura 7). Algo similar sucede en el nivel *Tecnológico de las IES*, donde estas mismas AC son las de mayor cantidad de programas, pero con la diferencia de que en la metodología Presencial hay mayor cantidad de programas en Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines que en Economía, Administración, Contaduría y afines (Figura 8).

Figura 7. Número de programas del nivel Técnico-profesional por metodología y áreas de conocimiento en Colombia 2018 Fuente: elaboración propia en base a los datos del SNIES (2019).



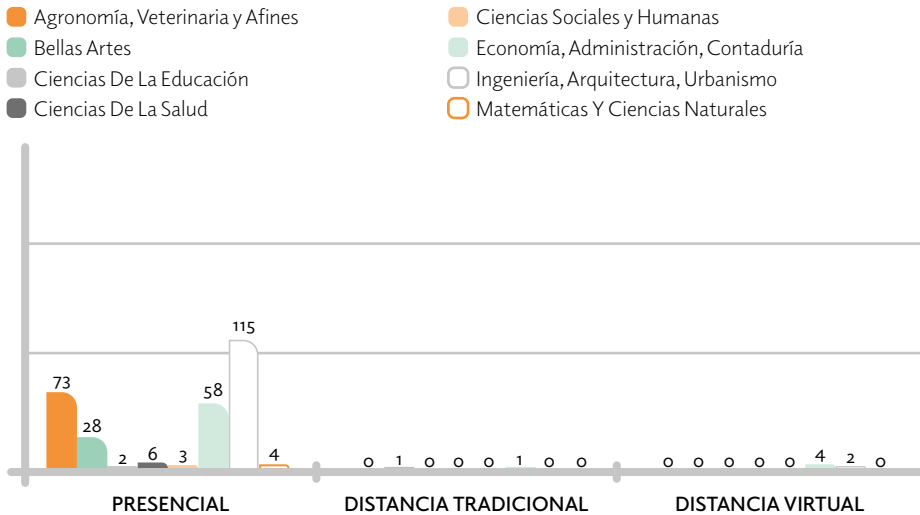
Fuente: elaboración propia en base a los datos del SNIES (2019).

Figura 8. Número de programas del nivel Tecnológico por metodología y áreas de conocimiento en Colombia 2018



Fuente: elaboración propia con base en los datos del SNIES (2019).

Figura 9. Número de programas Tecnológicos del SENA por metodología del programa y áreas de conocimiento en Colombia 2018.

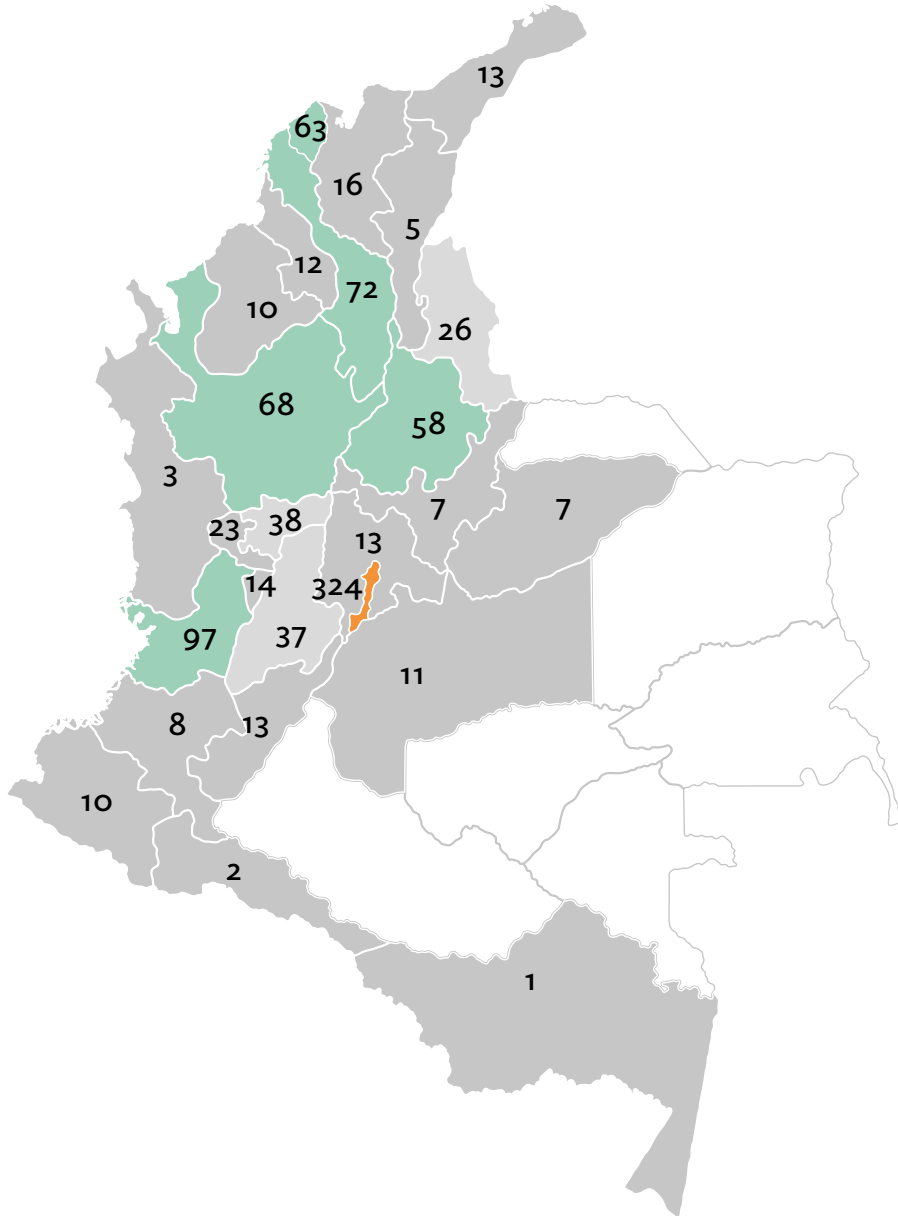


Fuente: elaboración propia con base en los datos del SNIES (2019).

En el caso del nivel *Tecnológico del SENA*, solo la metodología Presencial muestra una cantidad de programas que facilita un análisis claro. En este caso, la mayoría de los programas son de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines, seguidos de Agronomía, Veterinaria y afines (Figura 9).

Al considerar la ubicación geográfica en Colombia de los programas *TyT* por cada uno de sus niveles, se encuentra que, en 27 de los 32 departamentos y la capital, hay programas del nivel *Técnico-profesional*; y del total de 954, cerca del 34% se encuentra en Bogotá, seguido de los departamentos del Valle del Cauca y Bolívar con el 10 y 8% respectivamente (Figura 10). Los departamentos en los que no existen programas de este nivel son Arauca, Caquetá, Guaviare, Guainía, Vaupés y Vichada. Cabe anotar que los departamentos de Chocó y San Andrés cuentan con solo 3 programas, Putumayo con 2 y Amazonas con 1.

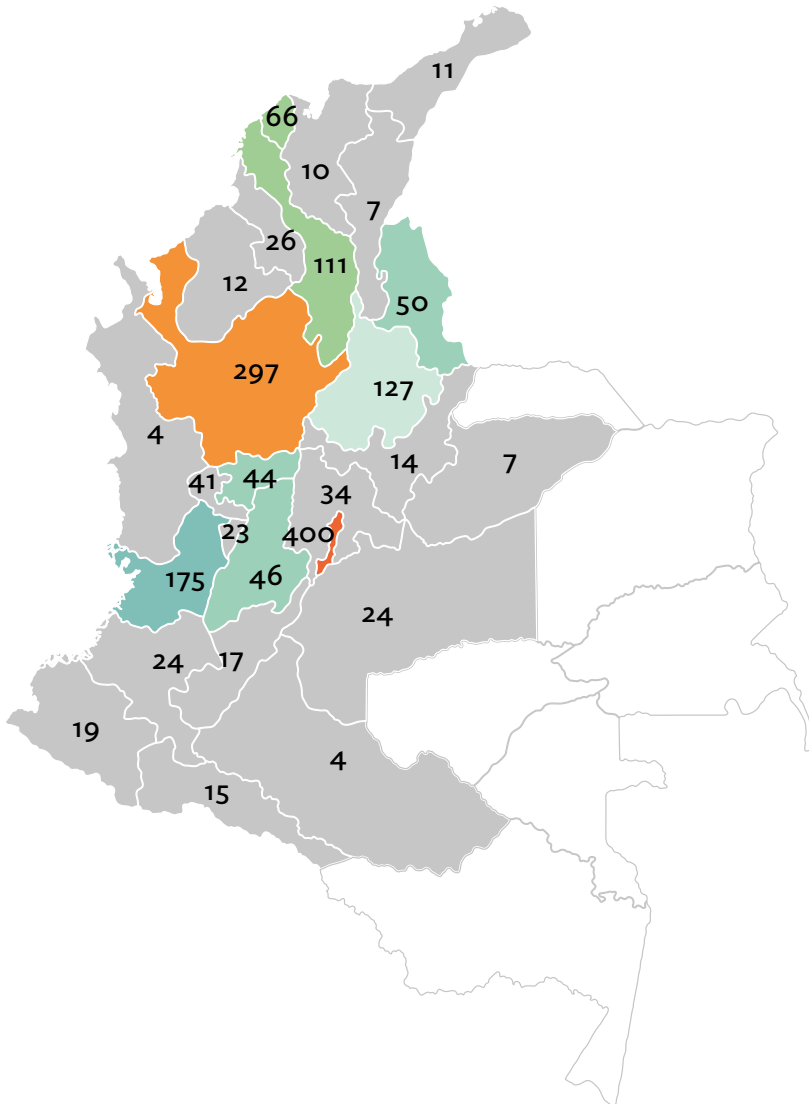
Figura 10. Cantidad de programas ofertados del nivel Técnico-profesional por departamentos en Colombia 2018



Fuente: elaboración propia en base a los datos del SNIES (2019).

Para el caso del nivel *Tecnológico de las IES*, solo en 26 departamentos existe un total de 1638 programas de formación en este nivel, con 24% ubicados en Bogotá, seguidos de Antioquia con un 18% y Valle del Cauca con el 11% (Figura 11). El Chocó y Caquetá cuentan cada uno con solo 4 programas; y Amazonas, Arauca, Guaviare, Guainía, Vaupés y Vichada no cuentan con este tipo de programas.

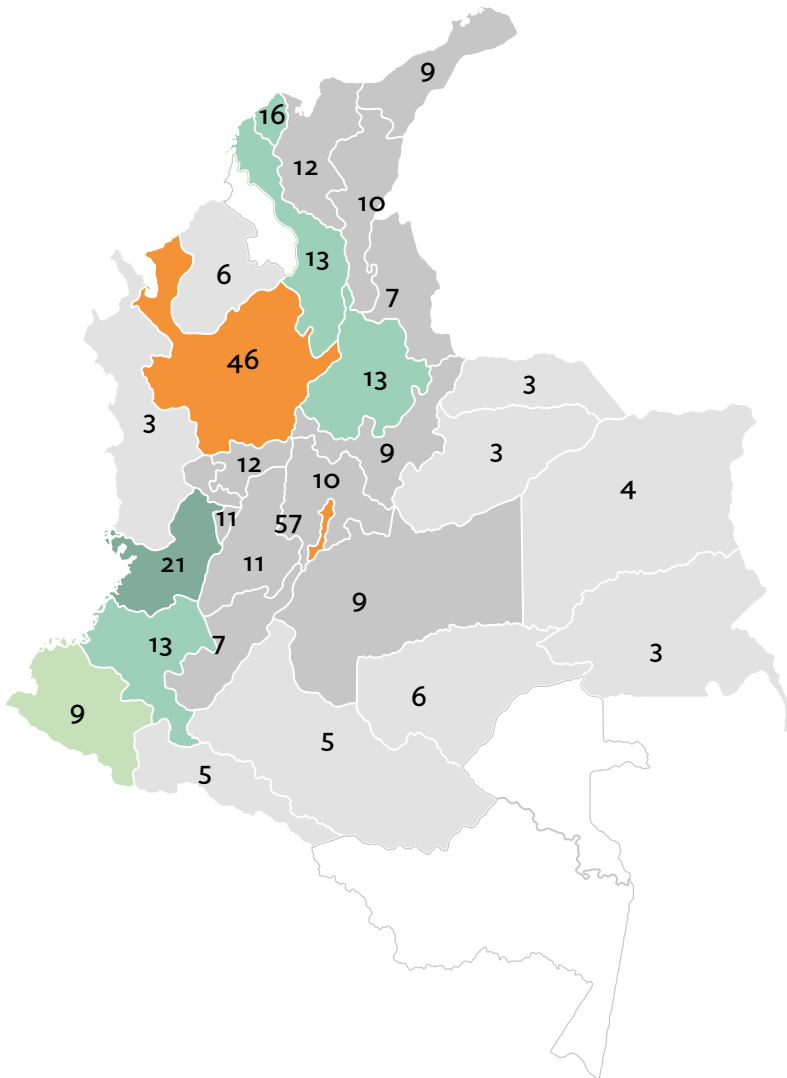
Figura 11. Cantidad de programas ofertados del nivel Tecnológico por departamento en Colombia en 2018.



Fuente: elaboración propia en base a los datos del SNIES (2019).

Para el nivel *Tecnológico de SENA*, existen 344 programas en 28 departamentos y la capital. En esta última se encuentra el mayor porcentaje de programas de formación con un 17%, seguida de Antioquia con el 13% y el Valle del Cauca con el 6% (Figura 12). En Arauca, Casanare, Chocó y Guainía cada departamento cuenta con 3 programas de formación de este nivel y en Amazonas, Vaupés, San Andrés y Sucre no existen programas de formación del SENA en el nivel Tecnológico.

Figura 12. Número de programas ofertados del nivel Tecnológico del SENA por departamentos en Colombia en 2018



Fuente: elaboración propia con base en los datos del SNIES (2019).

En lo que se refiere a las instituciones con mayor cantidad de programas del nivel Técnico-profesional a corte de 2018, y que se encuentran activos, se muestran los 10 primeros en la Tabla 4. Inicialmente se encuentra la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior con 56 programas, que corresponde a un 6% del total de programas técnicos profesionales del país; seguida de Unipanamericana y la Dirección Nacional de Escuelas de la Policía Nacional.

Tabla 4. Instituciones con mayor número de programas activos en nivel Técnico-profesional 2018

NOMBRE INSTITUCIÓN	TOTAL DE PROGRAMAS
Corporación Unificada Nacional de Educación Superior-CUN-	56
Unipanamericana - Fundación Universitaria Panamericana	39
Dirección Nacional De Escuelas	33
Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo	28
Fundación Universitaria San Mateo - San Mateo Educación Superior	27
Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas - IES CINOC	23
Fundación Centro de Investigación Docencia Y Consultoría Administrativa-F-CIDCA-	21
Corporación Universitaria Minuto de Dios -UNIMINUTO-	20
Politécnico Internacional Institución de Educación Superior	20
Tecnológica FITEC	19

Fuente: SNIES, 2019.

En la Tabla 5 se relacionan las instituciones diferentes al SENA, que cuentan con mayor cantidad de programas del nivel Tecnológico, ya que este cuenta con 344 programas de formación tecnológica. Cabe destacar a la Universidad de Antioquia, la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, la Corporación Universitaria Minuto de Dios y la Universidad del Valle como las instituciones con mayor cantidad de programas.

Tabla 5. Instituciones con mayor número de programas activos de nivel Tecnológico 2018

NOMBRE INSTITUCIÓN	TOTAL DE PROGRAMAS
Universidad de Antioquia	72
Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo	61
Corporación Universitaria Minuto de Dios -UNIMINUTO-	58
Universidad del Valle	49
Unipanamericana - Fundación Universitaria Panamericana	44
Corporación Unificada Nacional de Educación Superior-CUN-	43
Unidades Tecnológicas de Santander	32
Institución universitaria Pascual Bravo	29
Fundación Centro de Investigación Docencia y Consultoría Administrativa-F-CIDCA-	27
Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD	22

Fuente: SNIES, 2019.

HALLAZGOS

Según puede verificarse en los datos obtenidos para el presente capítulo, la formación Técnico-profesional y Tecnológica ha encontrado un fuerte asidero en las IES del sector privado, ya que el 65% de la oferta (excluido el SENA) se encuentra en IES de dicho sector, frente al 35% del sector oficial. Dicha distribución se establece en 57% en instituciones privadas y 43% en instituciones oficiales, si se incluye en estas la matrícula de los programas en el SENA. Ello permite inferir la necesidad de un mayor apoyo del orden estatal, frente a esta necesidad nacional, avalada por la OCDE

Asimismo, el 37% de los programas *TyT* pertenece al nivel Técnico-profesional, mientras el 63% pertenece al nivel Tecnológico (sin incluir datos del SENA). Al sopesar los programas de nivel Tecnológico SENA, los pesos relativos se modifican así: nivel Técnico-profesional con el 32% y el nivel Tecnológico con el 68%. Puede notarse que el número de programas del nivel Técnico-profesional representa solamente una tercera parte de la formación *TyT*, disminuyendo drásticamente cuando se incluyen datos de todos los pregrados, llegando al 12%; mientras que el nivel Tecnológico llega al 25%. Todo ello refleja el efecto de la actual política educativa del país, que requiere una urgente modificación.

No obstante los datos mencionados, resulta importante detallar que las instituciones Técnicas profesionales (con un total de 36%) y las Instituciones Universita-

rias (con un 30%), tienen la oferta más grande de programas de nivel Técnico-profesional, demostrando la importancia su importancia nacional.

Por su parte, las Instituciones Universitarias (con un 32% de la oferta) y las Universidades (con un 27%) tienen la mayor oferta de programas de nivel Tecnológico, seguidas muy de cerca (25%) por las instituciones tecnológicas que, siendo numéricamente menores, cuentan con gran oferta en el país. El SENA tiene el 10% de la actual oferta de programas Tecnológicos en Colombia.

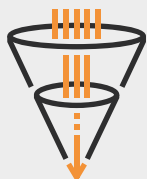
Casi dos quintas partes de los programas de nivel Técnico-profesional y Tecnológico (sin el SENA) están en el área de Economía, Administración, Contaduría y afines, y una tercera parte se halla en el área de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines. En la oferta de programas Tecnológicos del SENA una tercera parte está en el área de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines, y una quinta parte en el área de Agronomía, Veterinaria y afines. Predomina la metodología Presencial en este universo de programas, ya que la suma de sus programas en metodologías a Distancia tradicional y a Distancia virtual, no llega a ser una quinta parte del total.

Las Universidades e Instituciones Universitarias concentran la mayor cantidad de programas *TyT* acreditados. Son, en general, muy pocos los programas de estos niveles que se encuentren acreditados.

Los programas de nivel Técnico-profesional se ofertan en 27 departamentos, mientras que los programas de nivel Tecnológico tienen su oferta en 26 departamentos (siendo, estos últimos, el doble de los primeros). El SENA tiene oferta en 28 departamentos, demostrando mayor cobertura a pesar de contar con solo 10% de la oferta educativa de nivel Tecnológico en el país. La mayor parte de los programas de nivel Tecnológico y Tecnológico SENA se ofrecen en Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca; mientras que en los departamentos de Valle del Cauca y Bolívar y la ciudad de Bogotá, los de nivel Técnico-profesional.

Finalmente, se observa que aquellas 10 primeras IES con mayor cantidad de programas del nivel Técnico-profesional son del sector privado, mientras que las 10 primeras instituciones (diferentes al SENA) con mayor cantidad de programas del nivel Tecnológico, incluyen 4 IES oficiales y 6 privadas. De las tres instituciones con mayor número de programas de nivel Técnico-profesional, dos se hallan en Instituciones Universitarias y una en la escuela del mismo nivel Técnico-profesional. Por otra parte, el SENA agrupa un mayor número de programas de nivel Tecnológico; pero al excluir esta oferta, las cuatro instituciones de dicho nivel con mayor número de programas son dos universidades oficiales, una escuela tecnológica y una Institución universitaria.

Este tema genera nuevamente una hipótesis acerca del compromiso estatal con estos niveles prioritarios de formación para el desarrollo del país.



CAPITULO III

ANÁLISIS DE LA MATRÍCULA Y EGRESADOS EN FORMACIÓN TyT EN COLOMBIA

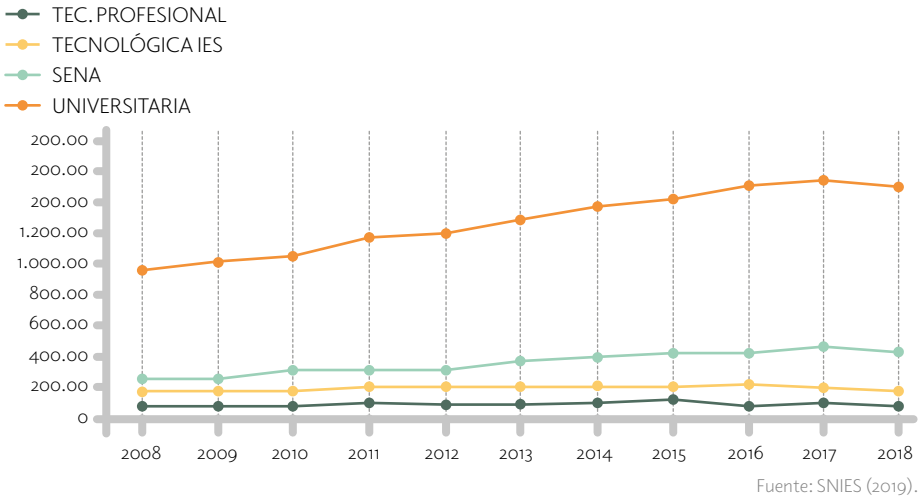


Esta sección tiene como objetivo presentar una revisión de los datos de matrícula de la formación Técnica-profesional y Tecnológica en Colombia con énfasis en los programas del Núcleo Básico del Conocimiento (NBC) de Administración. Se parte de una perspectiva general, en la que se revisan los datos de dichos niveles de formación de manera agregada, para pasar posteriormente a un análisis mucho más específico, en el que se presenta la evolución histórica de la matrícula en Administración con respecto a otros NBC, la composición actual de la matrícula Técnica-profesional y Tecnológica de las IES y del SENA (de forma separada, según se aclaró en el capítulo 2 del presente documento) y las características de los estudiantes que hacen tránsito a los programas de este núcleo.

Durante los últimos diez años, la matrícula en programas de formación Técnica-Profesional y Tecnológica ha tenido un crecimiento del 58%, pasando de tener 463.980 estudiantes matriculados en 2008, a 731.842 en 2017. Esta variación se acerca al valor registrado en la matrícula de pregrado universitario, cuyo crecimiento en el mismo periodo fue del 61% (SNIES, 2019). No obstante, al analizar la composición de la oferta y demanda de programas de formación Técnica-profesional y Tecnológica, el análisis de la matrícula adquiere una perspectiva diferente, como se presentará a continuación.

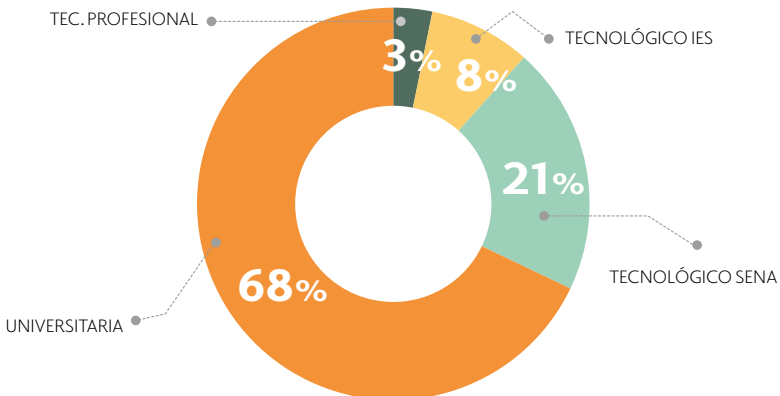
Dentro del Sistema de Educación Superior, la oferta de programas de nivel Técnico-profesional y Tecnológico, es suministrada por las diferentes Instituciones de Educación Superior (IES), según el carácter de la institución y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

Figura 13. Evolución de la matrícula de pregrado 2008 – 2018



Al analizar el comportamiento de la matrícula de formación Técnica-profesional y Tecnológica separando a las Instituciones de educación superior del SENA, se evidencia que el crecimiento de la matrícula de programas Técnico-profesionales y Tecnológicos ofrecidos por las Instituciones de Educación Superior, durante los últimos 10 años ha sido del 19% y del 25% respectivamente, mientras que la matrícula del SENA ha crecido en un 87% en el mismo periodo. Lo cual comparado con el crecimiento de la matrícula de programas universitarios 61% es mucho más alta (Figura 13). Cabe aclarar que desde el año 2014 la matrícula del SENA se ha concentrado específicamente en programas de formación tecnológica y que sus programas académicos, hace 10 años, no eran incorporados en los reportes SNIES.

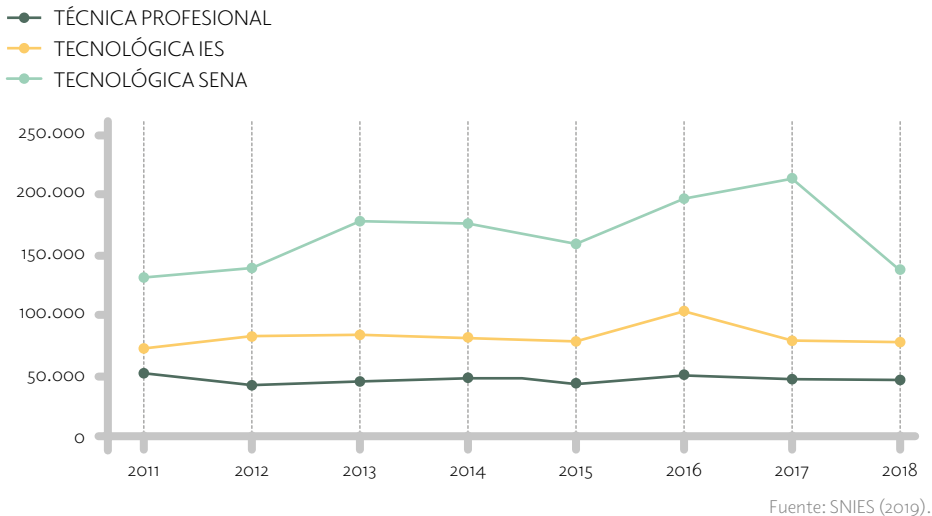
Figura 14. Distribución de la matrícula de pregrado por nivel IES-SENA en 2017



Ahora bien, al analizar la participación de la matrícula total de pregrado, se puede evidenciar que los programas Técnico-profesionales y Tecnológicos ofrecidos por las Instituciones de Educación Superior, han reducido su participación dentro de la matrícula total de pregrado de un 15% en 2008 a un 11,6% en 2017; lo anterior, mientras que la matrícula del SENA ha aumentado su participación de un 15% a 20,5% en el mismo periodo (Figura 14). De igual manera, se encuentra que la formación técnica profesional ha perdido relevancia dentro del Sistema de Educación Superior, contando cada vez con un número menor de estudiantes matriculados durante los últimos años y con una participación en la matrícula que no supera el 3% (SNIES, 2019).

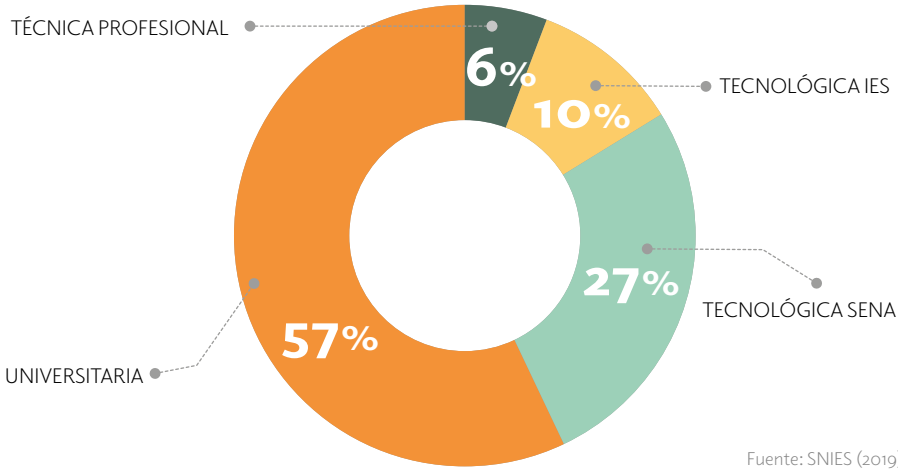
Para el caso de la evolución de la matrícula específicamente de primer curso de 2011 a 2017 (Figura 15), se evidencia que el crecimiento más alto se presenta en el nivel Tecnológico del SENA, con un promedio de 12.339 estudiantes adicionales por año, mientras que en el nivel Tecnológico de las IES han crecido a razón de 2.176 estudiantes en promedio adicionales por año. En el caso de la matrícula de nivel Técnico-profesional se presenta un decrecimiento cercano a 143 inscritos menos por año. Además, en el año 2016 (al igual que sucedió en el nivel Presencial) existe un pico en los tres niveles aquí presentados (Rincón-Báez, Becerra-Plaza, Arias-Velandia y Durán, 2018).

Figura 15. Evolución de la matrícula de primer curso 2011 - 2018



Analizando la participación en la matrícula de primer curso por nivel (Figura 16), al ser comparada con el total de la matrícula, se observa un aumento en los niveles de Técnico-profesional, Tecnológica de las IES y Tecnológica del SENA en el año 2017.

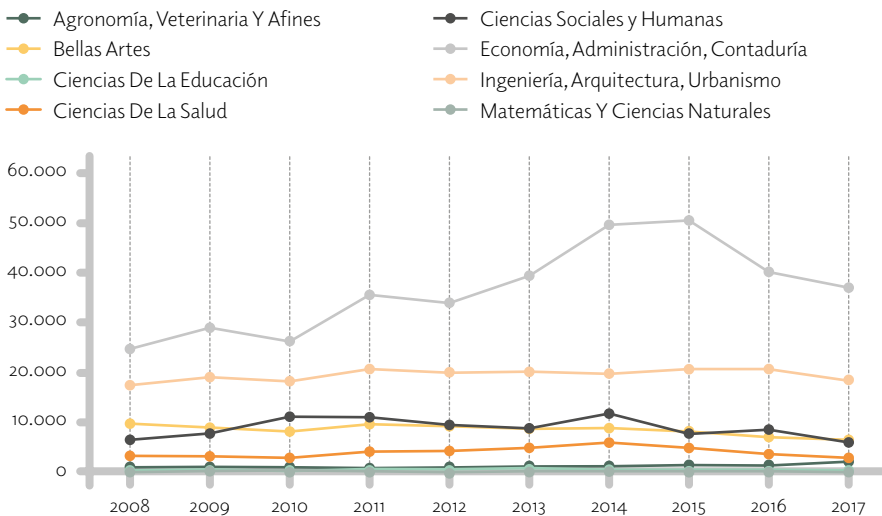
Figura 16. Distribución de la matrícula de primer curso por nivel IES-SENA 2017



EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA MATRÍCULA TYTPOR ÁREAS DE CONOCIMIENTO Y NIVELES DE FORMACIÓN

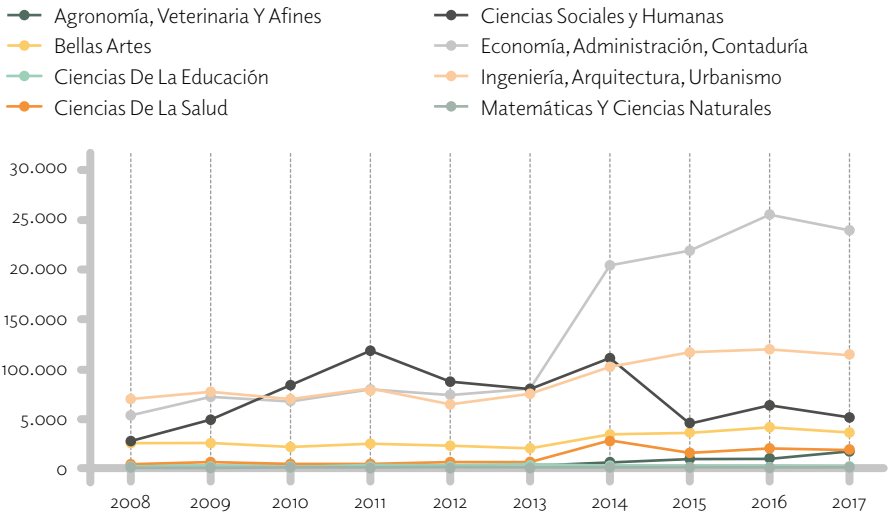
A continuación, se analiza el comportamiento de cada uno de los niveles de formación en lo concerniente a su matrícula anual y de primer curso de 2008 a 2017 por Área de Conocimiento (AC).

Figura 17. Evolución de la matrícula de formación Técnico-profesional por Área de Conocimiento 2008-2017



Fuente: elaboración propia a partir de SNIES (2019).

Figura 18. Evolución de la matrícula de primer curso de formación Técnico-profesional por Área de Conocimiento 2008-2017 Fuente: elaboración propia a partir de SNIES (2019).



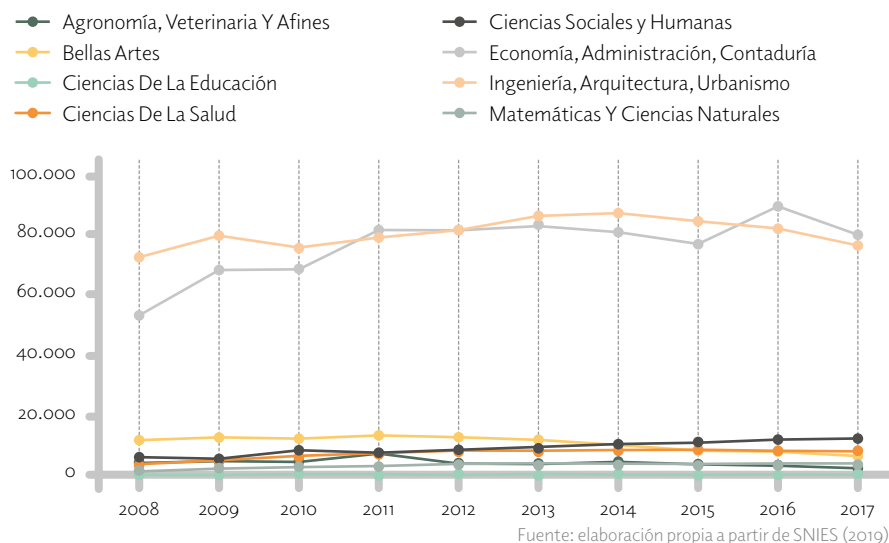
Fuente: elaboración propia a partir de SNIES (2019).

Iniciando con el nivel Técnico-profesional, el AC de Economía, Administración, Contaduría y afines, es la que presenta mayor cantidad de estudiantes matriculados durante el periodo 2008 - 2017, donde se encuentra un incremento en la matrícula en 2014 y 2015 (Figura 17) y una disminución pronunciada en 2016 y 2017. El AC de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines es la segunda en número de estudiantes, manteniéndose relativamente estable. El área de Ciencias Sociales y Humanas y Bellas artes es la siguiente, variando entre el tercer lugar y cuarto lugar año a año; pero con una tendencia a disminuir en número de estudiantes en ambos casos. Las AC de Agronomía, Veterinaria y afines, y de Ciencias de la Salud tienen un crecimiento positivo no muy pronunciado. Por último, Ciencias de la educación y Matemáticas y Ciencias naturales tienen la menor cantidad de estudiantes, pero en ambos casos con un crecimiento positivo moderado.

Al revisar la matrícula de primer curso para el nivel Técnico-profesional, se presenta que el mayor crecimiento interanual lo presenta Economía, Administración, Contaduría y afines (Figura 18), con un pico fuerte de crecimiento en 2014. Este crecimiento promedio es de cerca de 2.400 estudiantes adicionales por año, muy lejano al resto de áreas. En el caso del área de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines el crecimiento en la matrícula de primer grado es de cerca de 610 estudiantes adicionales por año. Ciencias Sociales en promedio no tiene caída en el periodo, pero en los últimos cinco años ha perdido cerca de 1.040 estudiantes por año, siendo el área con mayor

cantidad de estudiantes perdidos. El área de Ciencias de la educación y Matemáticas y Ciencias naturales es la que menor cantidad de estudiantes tiene pero, a su vez, es la de menor aumento interanual en matrículas de primer curso.

Figura 19. Evolución de la matrícula de formación Tecnológica de las IES por Área de Conocimiento 2008-2017

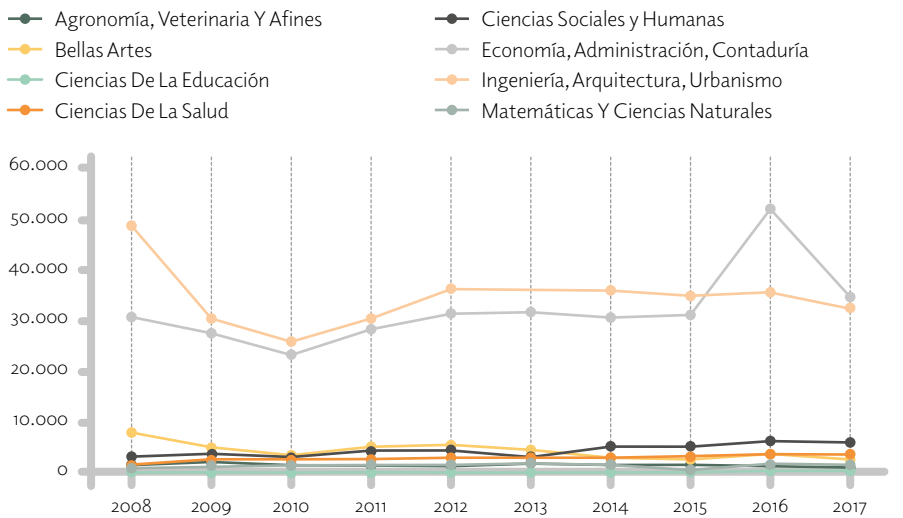


Para el caso del nivel Tecnológico de las Instituciones de Educación Superior (IES), se muestra claramente que en la matrícula total, tanto Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines como Economía, Administración, Contaduría y afines, tienen la mayor cantidad de estudiantes matriculados. La última es la que mayor crecimiento ha presentado, pasando de 53.219 estudiantes en 2008 a 80.570 en 2017, con pico en 2016 cercano a los 89.000 estudiantes. En el caso de la primera área, el pico máximo se dio en 2014 con cerca de 87.000 estudiantes (Figura 19). Las AC de Agronomía, Veterinaria y Afines, así como Bellas artes son las únicas que presentan un decrecimiento; la primera perdiendo cerca de 260 estudiantes matriculados por año y la segunda cerca de 620. El área de Ciencias de la educación es la que tiene menor cantidad de estudiantes, pero tiene un crecimiento positivo cercano a los 38 estudiantes adicionales por año.

Para el caso de la matrícula de primer curso (Figura 20), al inicio del periodo de estudio, se presentaba un claro dominio del AC Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines, pero con una caída significativa a lo largo de los años, ya que en 2008 tenía 48.300 estudiantes y en 2017 pasó a 32.200 estudiantes matriculados en primer curso. Economía, Administración, Contaduría y afines es la de mayor crecimiento

con cerca de 1.550 estudiantes adicionales matriculados por año, llegando en 2017 a tener 34.300 estudiantes. Otras dos áreas con un crecimiento significativo en el mismo periodo son Ciencias de la Salud, así como Ciencias Sociales y Humanas. El AC de Bellas artes es la de mayor caída con una disminución de cerca de 400 estudiantes por año. La misma situación se presenta en el área de Agronomía, Veterinaria y Afines.

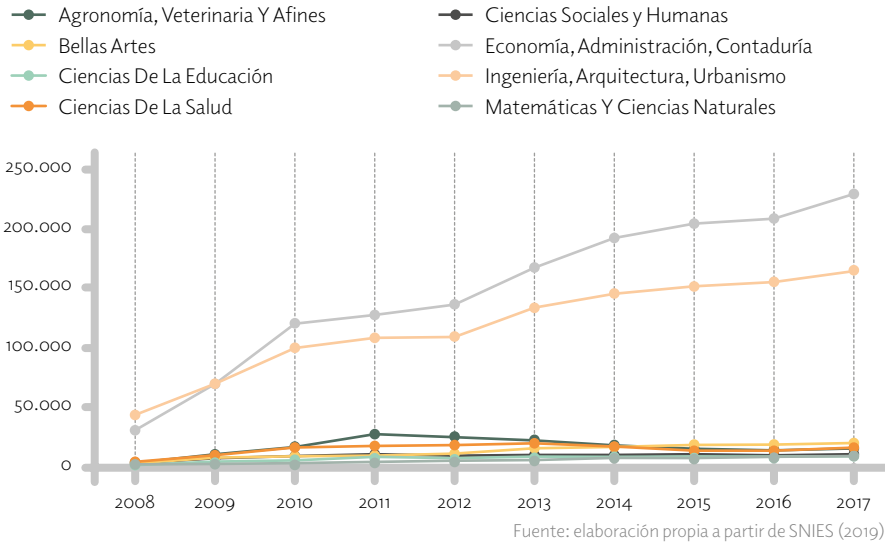
Figura 20. Evolución de la matrícula de primer curso de formación Tecnológica de las IES por Área de Conocimiento 2008-2017



Fuente: elaboración propia a partir de SNIES (2019).

El caso del nivel Tecnológico del SENA, es especial dada la oferta y el aumento en la cobertura sobre todo en los últimos 8 años. El AC de Economía, Administración, Contaduría y afines es la de mayor crecimiento interanual siendo cerca de 20.700 estudiantes adicionales en promedio entre 2008 y 2017 (Figura 21). Sigue el área de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con un crecimiento de cerca de 12.700 estudiantes. El resto de AC tienen crecimientos positivos, donde el factor más bajo se presenta en Ciencias Sociales y Humanas con 650 estudiantes adicionales por año.

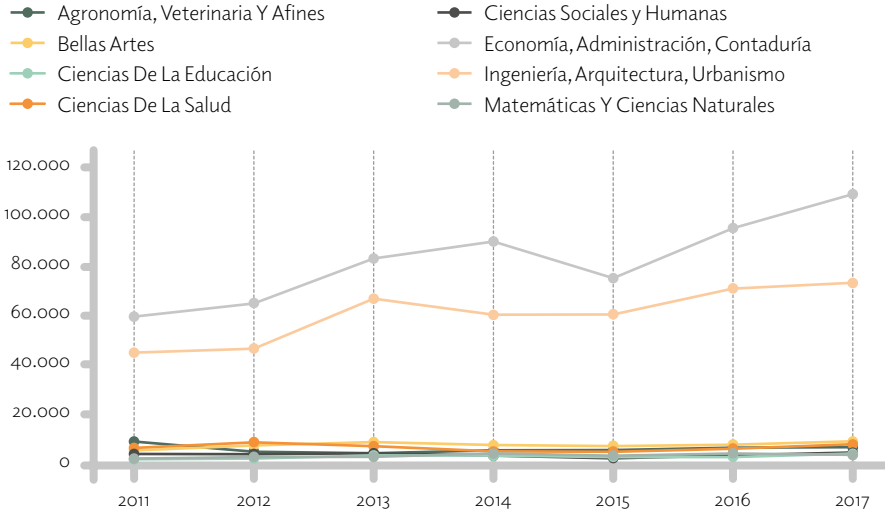
Figura 21. Evolución de la matrícula de formación Tecnológica del SENA por Área de Conocimiento 2008-2017



Para el caso de la matrícula de primer curso en el nivel Tecnológico de SENA, Economía, Administración, Contaduría y afines tiene la mayor cantidad de estudiantes desde 2011 (cuando las titulaciones pasaron a ser tecnológicas) con un crecimiento de cerca de 7.250 estudiantes matriculados adicionales por año; seguido de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con cerca de 4.600 estudiantes. Las áreas de Agronomía, Veterinaria y Afines, Ciencias de la educación, así como Ciencias de la Salud presentan crecimientos negativos en dicho periodo.

Durante los últimos 10 años, Administración se ha caracterizado por ser el núcleo básico del conocimiento con el mayor número de estudiantes matriculados en los niveles de formación Técnico-profesional y formación Tecnológica. En el caso de los programas Técnicos ofertados por las IES, la matrícula ha ascendido de 18.313 estudiantes en 2008 a 34.582 en 2015. Sin embargo, tal y como ha sucedido con otros núcleos básicos del conocimiento y con la matrícula de formación técnica profesional en general, a partir de ese año el número de estudiantes matriculados en este núcleo se ha reducido hasta llegar a un total de 26.134 en 2017. Por su parte, el comportamiento de la matrícula de formación tecnológica por NBC durante la última década ha sido un poco más estable, pasando de 42.922 estudiantes matriculados en programas del núcleo básico de Administración en 2008 a 60.861 estudiantes en 2017; cifra que si bien es menor a la registrada en 2016 (67.287), no difiere en gran magnitud con respecto a las registradas en años anteriores.

Figura 22. Evolución de la matrícula de primer curso de formación Tecnológica del SENA por Área de Conocimiento 2008-2017

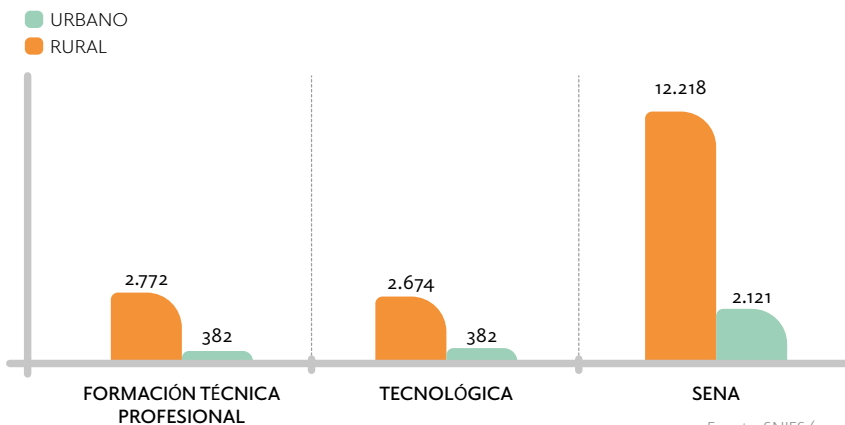


Fuente: elaboración propia a partir de SNIES (2019).

En cuanto al comportamiento histórico de la matrícula del SENA, se evidencia que, a diferencia de los casos anteriores, la misma ha venido creciendo progresivamente durante los últimos años, con un total de 17.304 estudiantes matriculados en programas del núcleo básico de Administración en 2008, y 141.177 en 2017. Un comportamiento similar se detecta en otros núcleos básicos del conocimiento como Ingeniería de sistemas, telemática y afines, ingeniería civil e ingeniería mecánica.

CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA DE LOS ESTUDIANTES

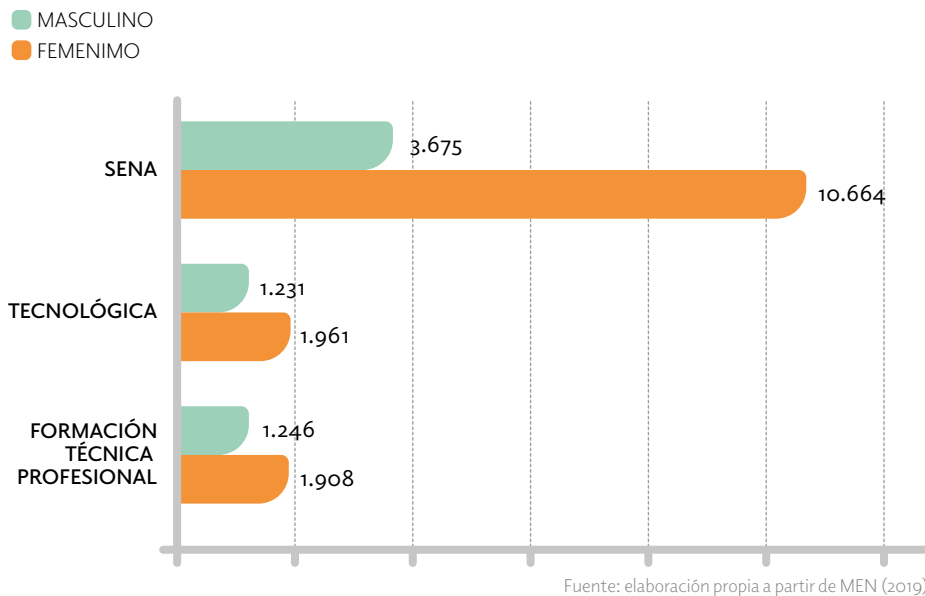
Figura 23. Estudiantes que hacen tránsito inmediato a formación TYT (2016 - 2017) en el NBC de Administración por zona de origen (urbano-rural). Porcentaje de estudiantes matriculados en el SENA por NBC 2017



Fuente: SNIES (2019).

Con respecto a las características de entrada de los estudiantes de programas del núcleo básico de Administración en los niveles Técnico-profesional y Tecnológico, se puede evidenciar que de los 20.685 bachilleres de 2016 que hicieron tránsito en 2017 a este tipo de programas: 17.664 estudiaron su bachillerato en zonas urbanas, mientras que 3.021 estudiantes se encontraban estudiando en zonas rurales del país. De igual manera, 16.855 ingresaron a instituciones públicas (14.399 en el SENA), mientras que 3.830 lo hicieron a instituciones del sector privado (Figura 23).

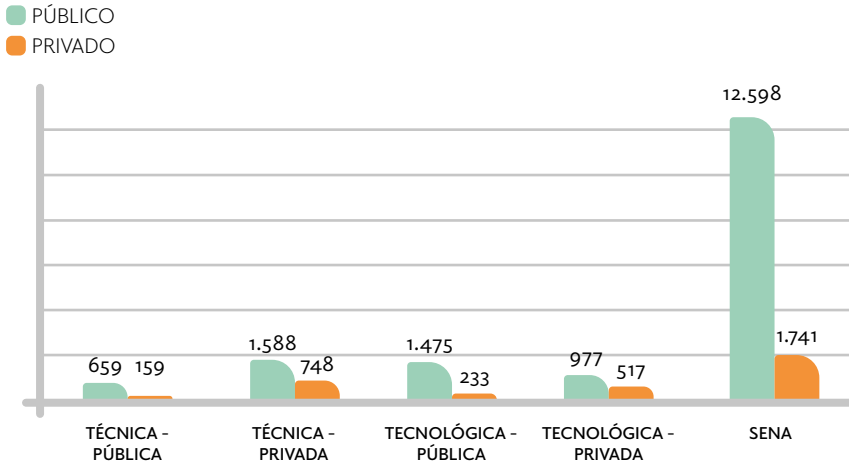
Figura 24. Estudiantes que hacen tránsito inmediato a formación *TyT* (2016 - 2017) en el NBC de Administración por género Fuente: elaboración propia a partir de MEN (2019).



Al hablar de género, se encuentra que de los estudiantes que ingresaron de manera inmediata a programas de formación *TyT* en el núcleo básico de Administración, son mujeres en su mayoría, con un total de 14.533, mientras que el número de hombres en esta condición fue de 6.512 para 2017 (Figura 24). Esta dinámica adquiere mayor relevancia, al considerar que, como se mencionó anteriormente, la mayoría de estudiantes que transitan de manera inmediata a los programas del NBC de Administración, lo hacen a programas del SENA. Partiendo de ello, vale la pena inferir si en el caso específico de los programas del NBC de Administración, este tipo de comportamiento puede traducirse en unas menores condiciones de acceso a la educación superior para las mujeres, considerando los costos del SENA (esquema de gratuidad) en relación con las demás instituciones. Ahora bien, en términos sectoriales, se puede afirmar que inde-

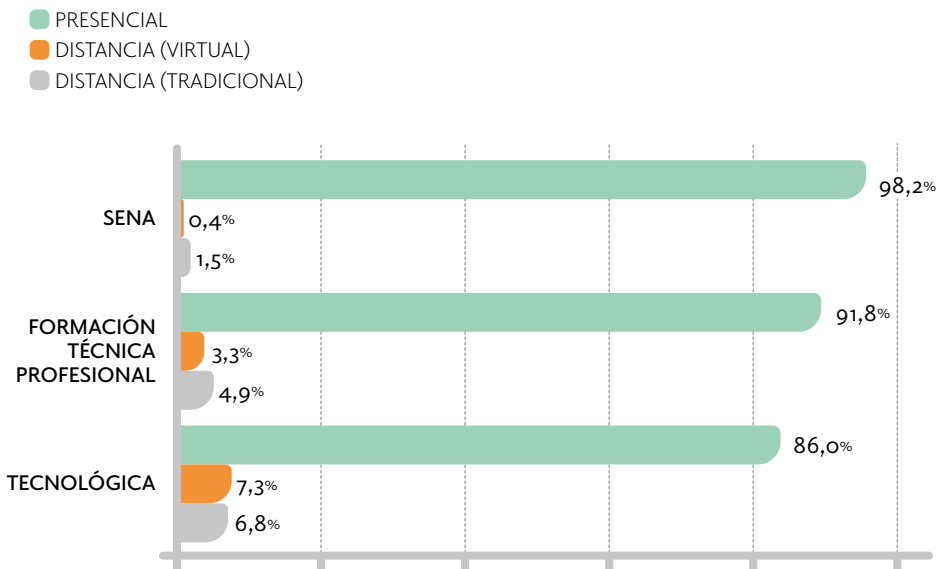
pendientemente de que hayan finalizado sus estudios en un colegio público o privado, los estudiantes que ingresan de manera inmediata a programas de educación superior del NBC de Administración (Figura 25), optan por Instituciones de Educación Superior Públicas. De manera específica, llama la atención que, del total de estudiantes de colegios privados, un 62,6% se haya inclinado por IES públicas y más específicamente un 51,3% lo haya hecho por el SENA.

Figura 25. Estudiantes que hacen tránsito inmediato a formación TYT (2016 - 2017) en el NBC de Administración por tipo de colegio



Fuente: elaboración propia a partir de MEN (2019).

Figura 26. Estudiantes que hacen tránsito inmediato a formación TYT (2016 - 2017) en el NBC de Administración por metodología del programa.



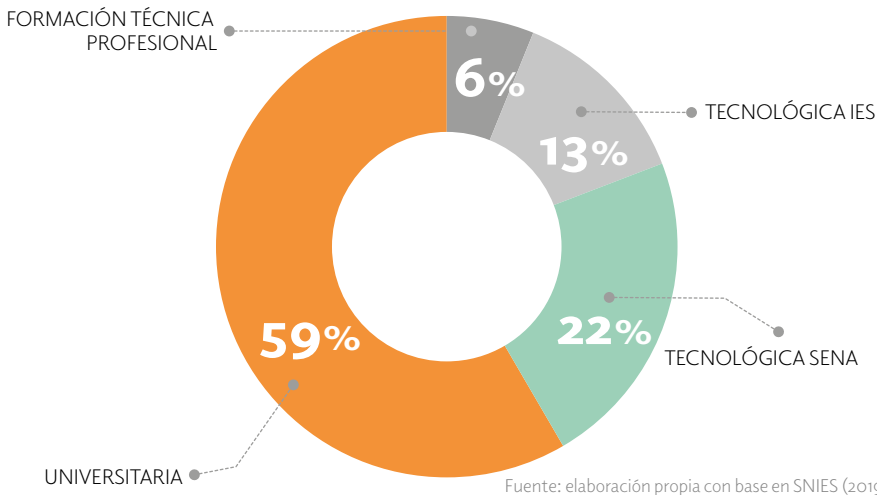
Fuente: elaboración propia con base en MEN (2019)

Finalmente, al hablar de la metodología del programa académico se puede observar que, tanto para la formación técnica-profesional como para la formación tecnológica y el SENA (Figura 26), los estudiantes que ingresan de manera inmediata a la educación superior tienden a inclinarse por programas Presenciales principalmente en el SENA. Lo anterior puede atribuirse a que su cobertura a nivel nacional es mayor con respecto a las Instituciones de Educación Superior. Los programas virtuales y a Distancia tradicional cuentan con una participación menor al 10%, excepto en la formación técnica profesional, en la que dichos programas cuentan con el 14.1% de estudiantes que hicieron tránsito inmediato a programas del núcleo básico de Administración en dicho nivel de formación.

HISTÓRICOS DE GRADUADOS 2011 - 2017 FORMACIÓN *TyT*

Un total de 2'050.947 de estudiantes se graduaron en programas de pregrado entre 2011 y 2017. De una forma similar a la matrícula, la mayoría son de formación en el nivel universitario, seguido de los graduados del nivel Tecnológico del SENA, nivel Tecnológico de las IES y, por último, el Técnico-profesional (Figura 27).

Figura 27. Porcentaje de estudiantes graduados por nivel de formación en Colombia entre 2011 y 2017



Sin duda alguna, la formación tecnológica del SENA se ve impulsada en los últimos años, ya que tiene el 54% del total de graduados entre 2011 y 2017, provenientes de los niveles de formación *TyT* (Tabla 6).

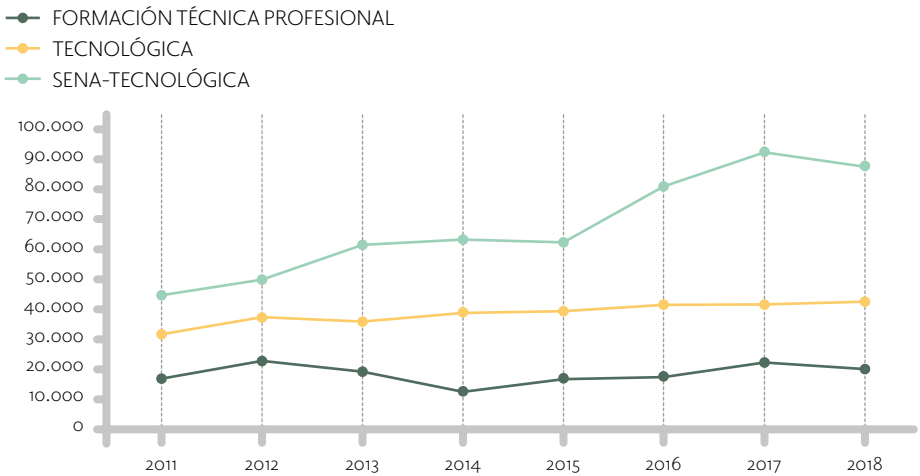
Tabla 6. Estudiantes graduados en los diferentes niveles TyT de 2011 a 2017.

FORMACIÓN	GRADUADOS	% DE PARTICIPACIÓN
Formación Tecnológica IES	265.744	31%
Formación Tecnológica SENA	458.971	54%
Formación Técnica Profesional	128.072	15%
Total matriculados	852.787	100%

Fuente: SNIES (2019).

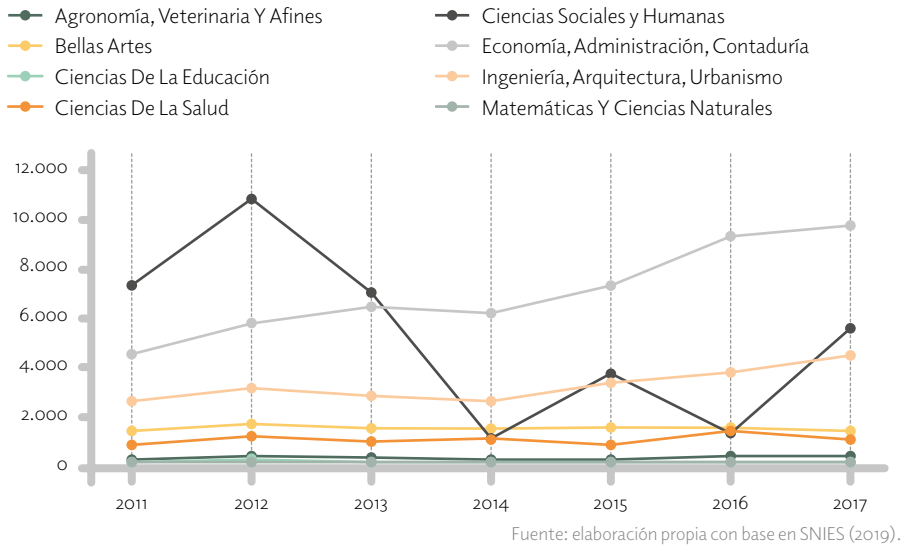
Luego de lo anterior, podemos ver que el SENA, no solo cuenta con una gran participación en la oferta de programas Tecnológicos, sino también en los graduados de estos programas, llegando a un incremento del 107% en los últimos 6 años; mientras que la formación técnica-profesional ha crecido en 35% y la formación tecnológica en un 29% en el mismo periodo de tiempo (Figura 28).

Figura 28. Evolución histórica de graduados en TyT 2011-2018



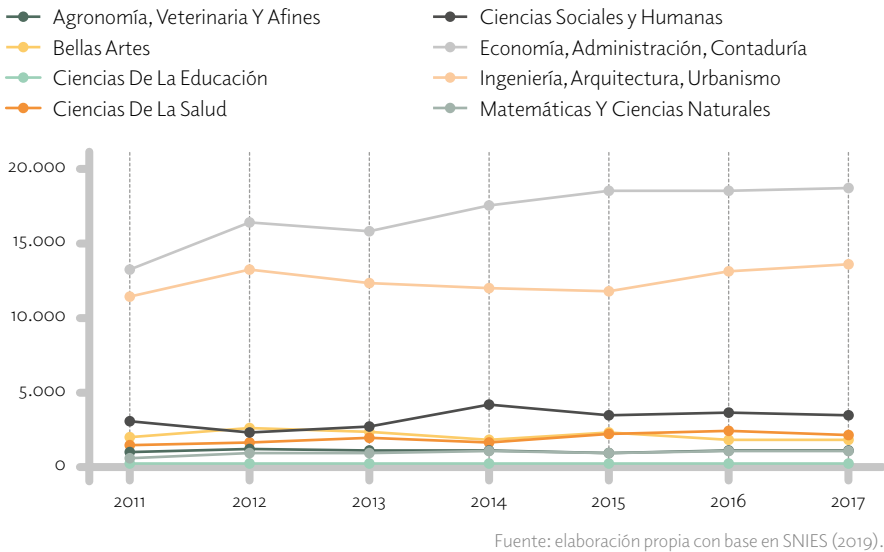
Fuente: elaboración propia con base en SNIES (2010).

Figura 29. Graduados del nivel Técnico-profesional por área de conocimiento entre 2011 y 2017



Revisando la cantidad de egresados en el nivel Técnico-profesional por AC, se encuentra que el área con mayor crecimiento es el de Economía, Administración, Contaduría y afines con 121% entre 2011 y 2017, a razón de 865 graduados adicionales por año (Figura 29). Le sigue Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con un crecimiento de 72%, a razón de 266 graduados adicionales por año. Cabe destacar las áreas de Agronomía, Veterinaria y afines, así como Matemáticas y Ciencias naturales, ya que tienen un crecimiento del 91% y 103% (respectivamente); si bien con un crecimiento de solo 6 y 5 estudiantes adicionales por año (respectivamente). Al contrario, las áreas de Bellas artes y Ciencias Sociales y Humanas han decrecido en un 7% y 33% respectivamente y han tenido una disminución en la cantidad de graduados de cerca de 20 y 990 egresados en promedio por año.

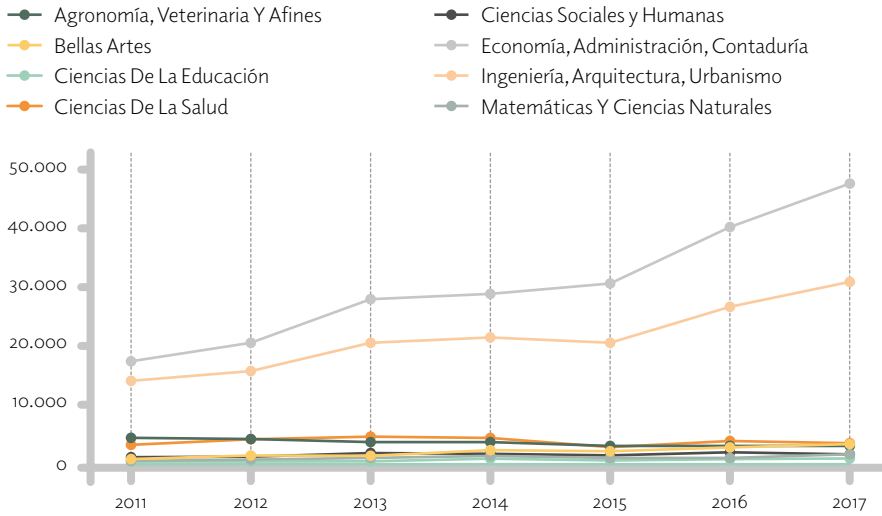
Figura 30. Graduados del nivel Tecnológico de las IES por área de conocimiento entre 2011 y 2017



Para el nivel Tecnológico de las IES, por área de conocimiento, se presentan dos grupos notoriamente separados (al igual que en la matrícula). En el primero se encuentran las AC de Economía, Administración, Contaduría y afines, así como Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines, con la mayor cantidad de graduados. En el caso de la primera, con un crecimiento cercano al 40%, a razón de 840 egresados adicionales por año en promedio, y la segunda con un crecimiento del 20%, a razón de 203 estudiantes adicionales por año en promedio (Figura 30). Es sobresaliente el crecimiento en las AC de Ciencias de la educación (58%), Ciencias de la Salud (60%) y Matemáticas y Ciencias naturales (120%), si bien a razón de 3.142 y 73 egresados adicionales en promedio por año, respectivamente. La única AC con decrecimiento es Bellas artes, cayendo un 6% y disminuyendo 44 egresados en promedio por año.

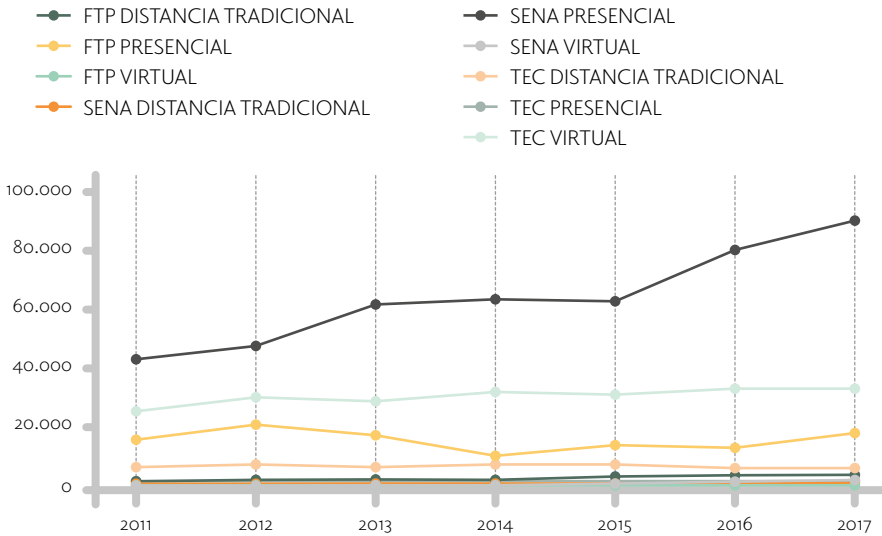
Para el nivel Tecnológico del SENA por AC, también las dos primeras áreas son las de Economía, Administración, Contaduría y afines, así como Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines. Para la primera el crecimiento entre 2011 y 2017 es del 172%, a razón de 4.754 egresados adicionales en promedio por año en este periodo; mientras que en la segunda área el crecimiento es del 113% a razón de 2.565 egresados adicionales en promedio por año (Figura 31). Se destacan Bellas artes y Matemáticas y Ciencias naturales con crecimientos del 277% y 242% respectivamente, aunque a razón de 342 y 198 egresados adicionales por año.

Figura 31. Graduados del nivel Tecnológico del SENA por área de conocimiento entre 2011 y 2017



Fuente: elaboración propia con base en SNIES (2019).

Figura 32. Graduados por metodología del programa de formación en los niveles TyT de 2011 y 2017



Fuente: elaboración propia con bases en SNIES (2019).

Realizando una comparación de los graduados por metodología en la formación *TyT*, se encuentra que sin duda la formación Presencial sigue liderando. Aquí, el SENA aporta más del 50% del total de graduados en los últimos 6 años, es decir, 450.000 graduados de programas Tecnológicos. La metodología Presencial del SENA obtuvo un crecimiento del 110% entre 2011 y 2017, a razón de 7.300 egresados adicionales por año; seguido de la misma metodología, pero del nivel Tecnológico de las IES con un 30% de crecimiento a razón de 1.116 egresados adicionales por año (Figura 32). La metodología virtual en el nivel Tecnológico de las IES ha tenido un crecimiento de cerca de 333 graduados adicionales por año, siendo una de las de mayor crecimiento; en la misma metodología, pero en el nivel Técnico-profesional. En el caso de Presencial del Técnico-profesional existe un descenso en el número de estudiantes con una disminución de 430 egresados menos por año. Igualmente, en el nivel Tecnológico de las IES para metodología Distancia tradicional existe una disminución de cerca de 65 egresados por año.

OTROS DATOS SOBRE LA FORMACIÓN EN PROGRAMAS *TYT*

De acuerdo con los datos registrados en SNIES sobre docentes: 66% de los docentes de educación superior en el país, se encuentran vinculados a una universidad; 19% a una Institución universitaria y un 14% a instituciones *TyT*. En lo concerniente a nivel de formación, si se tuvieran en cuenta solo los docentes que tienen formación posgradual (doctorados, maestrías y especializaciones), un 75% de estos se encuentran vinculados a las universidades, un 20% a las instituciones universitarias y un poco más del 5% a las instituciones *TyT* (Tabla 7).

Tabla 7. Número de docentes por formación, según la tipología de la IES

CARÁCTER IES FORMACIÓN	INSTITUCIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL	INSTITUCIÓN TECNOLÓGICA	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA/ESCUELA TECNOLÓGICA
Doctorado	6	15	528
Especialización	1,016	4,305	10,719
Estudiante pregrado	5	48	22
Licenciatura	73	108	480
Maestría	251	360	7,772
No informa	4	3,552	193
Postdoctorado	1	14	4

Continúa tabla en la siguiente página

CARÁCTER IES FORMACIÓN	INSTITUCIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL	INSTITUCIÓN TECNOLÓGICA	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA/ESCUELA TECNOLÓGICA
Profesional	1,509	8,051	8,745
Técnico	164	281	187
Tecnólogo	50	1,072	240
TOTAL	3,079	17,806	28,890

Fuente: SNIES, 2019.

La información que se reporta a continuación corresponde al número de matriculados durante el año 2015 (semestre 1 en la mayoría de las instituciones y 2 para el SENA) en los programas de formación técnica-profesional y tecnológica. Dos hechos sobresalen en la gráfica: el primero es que el 87% de los matriculados en educación *TyT* son de formación tecnológica, el segundo, que el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) representa el 59.35% del total de matrícula *TyT* en el país (Tabla 8).

Tabla 8. Porcentaje de concentración de la formación tecnológica

FORMACIÓN	CARÁCTER IES	MATRICULADOS	PORCENTAJE %
Formación Tecnológica	Instituciones Técnica Profesional	3.035	2%
	Instituciones Tecnológicas	53.467	27%
	Instituciones Universitarias	80.605	41%
	Universidades	60.597	31%
	TOTAL	197.704	100%

Fuente: SNIES, 2019.

En lo referente a la formación técnica profesional, su concentración se ve reflejada en las instituciones técnicas-profesionales donde se registra un 55%, seguido de las instituciones universitarias con un 26%, luego las universidades con un 10% y, por último, un 9% en instituciones tecnológicas (Tabla 9).

Tabla 9. Porcentaje de concentración de la formación técnica profesional

FORMACIÓN	CARÁCTER IES	MATRICULADOS	PORCENTAJE %
Formación Técnica Profesional	Instituciones Técnica Profesional	51.636	55%
	Instituciones Tecnológicas	8.318	9%
	Instituciones Universitarias	24.195	26%
	Universidades	9.821	10%
	TOTAL	93.970	100%

Fuente: SNIES, 2019.

HALLAZGOS

Los programas de formación técnica-profesional y tecnológica ofrecidos por las Instituciones de Educación Superior, han reducido su participación dentro de la matrícula total de pregrado de un 15% en 2008 a un 11,6% en 2017; mientras que la matrícula del SENA ha aumentado su participación de un 15% a 20,5% en el mismo periodo, dada la gratuidad de los programas que ofrecen. Sin embargo, los resultados en materia de permanencia muestran, a corte de 2015, como en la formación técnica-profesional deserta el 61.38%, mientras en la formación tecnológica lo hace el 51.92% de los estudiantes. Este tema merece un estudio particular ya que el primer nivel de formación tiene una menor duración, pero una mayor deserción.

Otras características en los programas de formación *TyT* nos muestran que:

- El 66% de los docentes de IES colombianas se encuentran en universidades, el 19% en instituciones universitarias, y el 14% en el conjunto de instituciones Tecnológicas y Técnicas profesionales
- El 59% de sus programas se oferta en el SENA
- El 55% de la formación técnica-profesional se imparte en instituciones Técnico-profesionales, y un 36% en universidades e instituciones universitarias.

Se evidencia entonces que la formación técnica-profesional ha perdido relevancia dentro del Sistema de Educación Superior (Sevilla, 2017), por sus datos de matrícula de primer curso, los cuales comparativamente con el nivel Tecnológico ofertado

por las IES y el mismo nivel SENA, indican crecimiento de -1% para Técnico-profesional, 15% para Tecnológico de las IES y 86% en el nivel Tecnológico del SENA.

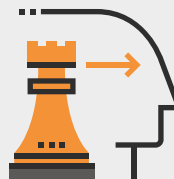
En la matrícula general de 2012 a 2017, el área de Economía, Administración, Contaduría y afines tuvo picos en 2014 y 2015, así como una fuerte caída después en formación técnica-profesional junto con aumento constante en otras áreas. Una tendencia similar se presenta en la matrícula de primer curso, salvo en el nivel Tecnológico en IES, en el cual la mayor matrícula sigue estando en programas del área de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines (con gran caída a lo largo del período de 2012 a 2017). La segunda mayor matrícula por número de estudiantes, es la del área de Economía, Administración, Contaduría y afines (con aumento a lo largo del período de 2012 a 2017). En general, la matrícula en el nivel Técnico-profesional tiende a caer con el paso del tiempo, y en el nivel Tecnológico a mantenerse estable.

En materia de articulación entre los subsistemas de la educación colombiana, puede notarse que los estudiantes que egresan de los diferentes colegios e ingresan de manera inmediata a programas de educación superior del NBC de Administración, lo hacen en Instituciones de Educación Superior Públicas: el 63% de sus estudiantes se inscriben en instituciones oficiales.

En cuanto a su procedencia, características y educación anterior, los estudiantes de programas *TyT* provienen entre cuatro y cinco veces más de zonas urbanas que de zonas rurales, y son casi dos veces más mujeres que hombres quienes estudian en este tipo de programas.

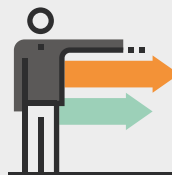
Respecto de la metodología de oferta de los programas académicos, se observó que los estudiantes que ingresan de manera inmediata a educación superior tienden a inclinarse por programas Presenciales. Lo cual se puede constatar principalmente en el SENA, hecho atribuible a su cobertura del nivel nacional, sensiblemente mayor respecto de las Instituciones de Educación Superior. Específicamente, la metodología Presencial aumentó en 110% el número de sus estudiantes y graduados de programas *TyT*; si bien la metodología de Distancia virtual registra el mayor aumento porcentual de su número de graduados (casi a razón de 330 graduados más cada año), mientras que el número de estudiantes matriculados y graduados cae más en la metodología Presencial en programas Técnico-profesionales y en la metodología Distancia tradicional en programas Tecnológicos en las IES.

Finalmente, se destaca que el SENA aportó más del 50% del total de graduados en los últimos 6 años, es decir, 450.000 graduados en programas Tecnológicos.



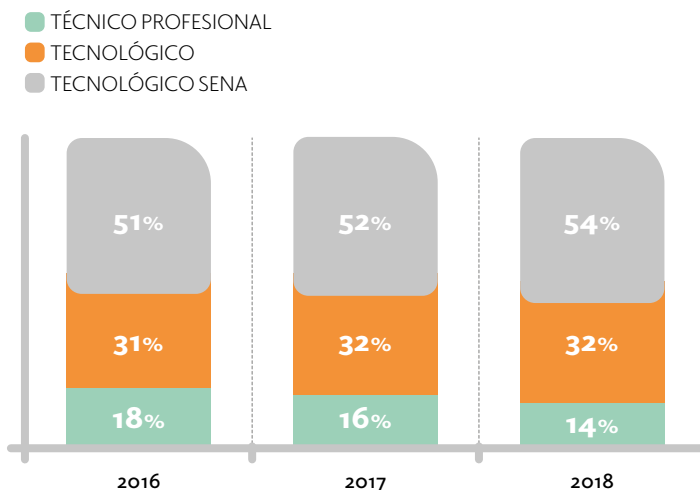
CAPITULO IV

CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIANTES QUE PRESENTARON LA PRUEBA SABER TyT 2016-2018



En este capítulo se muestra una segmentación de los estudiantes que presentaron el examen Saber *TyT* en 2016, 2017 y 2018. Segmentación dada por el origen y carácter de las instituciones donde estudian, la metodología de los programas que cursan, su costo de matrícula y la acreditación del programa; así como las características de los mismos estudiantes que tienen que ver con su género, rango de edad, departamento y Región donde presentaron el examen.

Figura 33. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber *TyT* en los niveles Técnico-profesional y Tecnológico en 2016 y 2017



Fuente: elaboración propia con base en datos FTP ICFES 2017-2018.

En el año 2016 un total de 165.543 estudiantes presentaron el examen IC-FES-Saber *TyT* en 2016: 112.504 en la primera cohorte de presentación y 53.039 en la segunda. Para 2017, el total de estudiantes que presentaron el examen fue de 168.513,

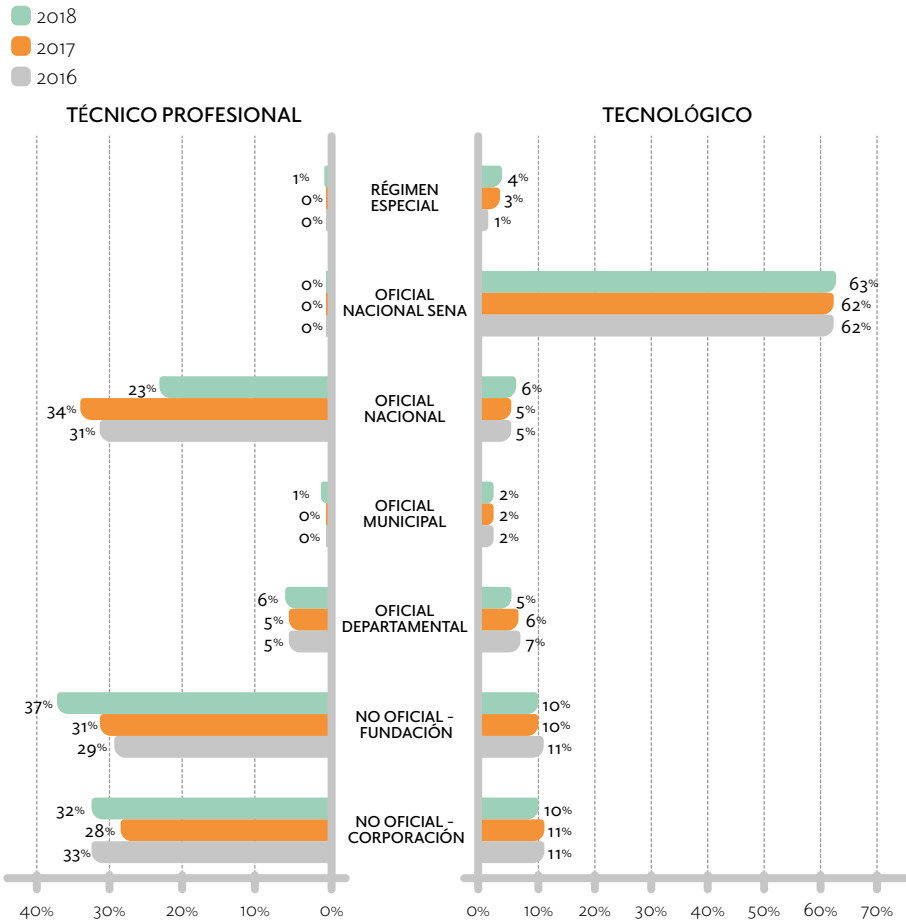
divididos así: 92.961 en la primera presentación del examen en el año y 75.552 en la segunda. En 2018, un total de 138.134 estudiantes presentaron el examen; de estos, 77.026 en la prueba al inicio del año y 61.018 en la segunda parte del año. El SENA tiene la mayor cantidad de estudiantes que presentaron Saber *TyT* con el 51% en 2016, el 52% en 2017 y un aumento de su porcentaje al 54% para 2018; mientras que los estudiantes del nivel Tecnológico permanecieron en porcentaje y los del nivel Técnico-profesional disminuyeron del 18% al 14% con una caída de 2 puntos porcentuales cada año (Figura 33).

En 2016, 84.427 estudiantes del SENA (51% de la muestra) presentaron la prueba Saber *TyT*, de la misma institución 87.627 estudiantes presentaron la prueba en 2017, pero para 2018 disminuye hasta 74.707.

De forma similar, el total de estudiantes de nivel Tecnológico tuvo 1% de aumento en el peso sobre la población, pero a nivel interno, el incremento (2.606 estudiantes) fue de 5.08% para 2017; en 2018, en cambio, se presenta una caída de 17% en la cantidad de estudiantes de este nivel que presentaron el examen. Adicionalmente se presentó una disminución en la participación de estudiantes de nivel Técnico-profesional cuya representación en la muestra disminuyó en un 9.52% entre 2016 y 2017. Asimismo, entre 2017 y 2018 se presenta una disminución de cerca del 32% en la cantidad de estudiantes que presentaron el examen.

FACTORES ASOCIADOS A LA INSTITUCIÓN

Figura 34. Porcentaje de estudiantes según el origen de la IES, en los niveles Técnico-profesional y Tecnológico en 2016, 2017 y 2018



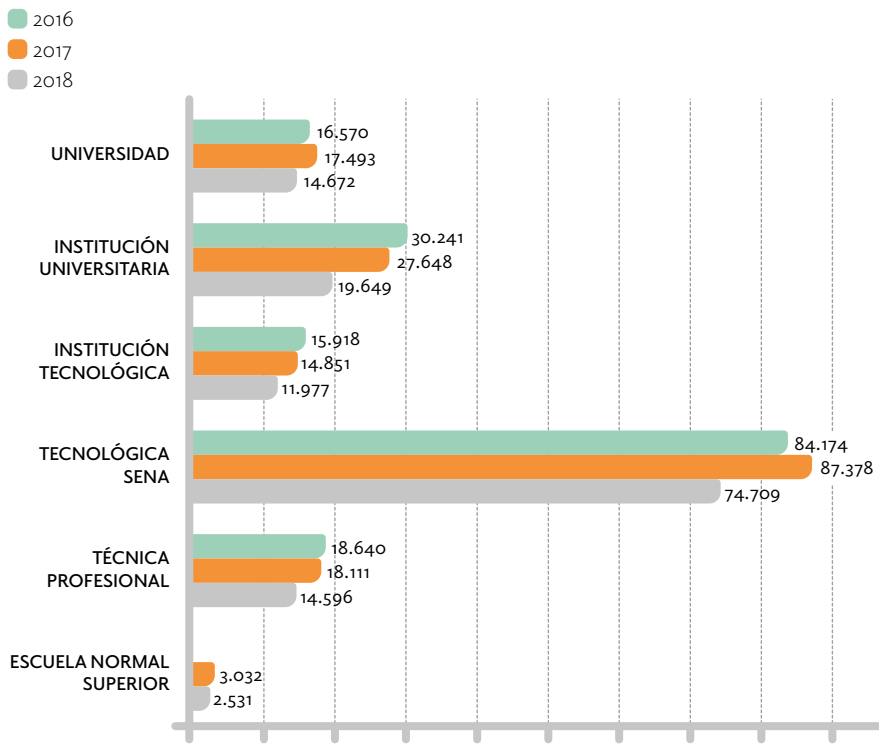
Fuente: elaboración propia con base en datos FTP ICFES 2017-2018.

En el origen de Institución, se observa que el mayor porcentaje de estudiantes del nivel Técnico-profesional se encuentra en instituciones No oficiales o Privadas, con cerca del 62% en los dos periodos sumando las Corporaciones y las Fundaciones (Figura 34). Las instituciones con carácter Oficial-nacional tienen el 31% (aunque se presenta una caída al 23% en el año 2018) y las instituciones de carácter Oficial-departamental llegan a un 5%; los estudiantes de instituciones con carácter Oficial-municipal y del Régimen especial alcanzan menos del 0,3% y no existen estudiantes en nivel Técnico-profesional del SENA. Cerca del 62% de los estudiantes que presen-

taron el examen del nivel Tecnológico pertenecen al SENA. Los estudiantes de nivel Tecnológico de instituciones no oficiales o privadas corresponden a cerca del 20% de las personas que presentaron el examen, y solo el 14% corresponden a instituciones oficiales nacionales, departamentales y municipales juntas, ocupando un considerable número en la matrícula en regiones diferentes a Bogotá. De 2016 a 2017, solamente aumentó el número de estudiantes en Régimen especial entre quienes presentaron el mismo en programas de nivel Tecnológico; probablemente debido a la inclusión en el examen Saber *TyT* de las escuelas normales en 2017 y 2018.

Como complemento a lo anterior, se aprecia que en el nivel Técnico-profesional, aumentan a un poco más del 30% Oficial-nacional y No oficial-fundación, mientras Oficial-departamental se mantiene en un porcentaje bajo y No oficial-corporación disminuye a menos del 30%. En el nivel Tecnológico, Oficial Nacional SENA, Oficial Nacional, Oficial-municipal y No oficial-corporación se mantienen, mientras que Oficial-departamental y No oficial-fundación disminuyen en su número de estudiantes. En general, en el nivel Tecnológico hay más estudiantes que en el nivel Técnico-profesional. En el mismo nivel Tecnológico el SENA concentra la mayor cantidad de estudiantes, y allí se ubica también la totalidad de estudiantes de Régimen especial y de Oficial-municipal. Tanto en el origen oficial como en el no oficial tiende a mantenerse el número de estudiantes entre 2016 y 2017. Se muestra un aumento en los estudiantes del nivel Técnico-profesional en el sector privado y una disminución en el sector oficial.

Figura 35. Número de estudiantes según el carácter académico de la IES, en los niveles Técnico-profesional y Tecnológico, 2016 y 2017



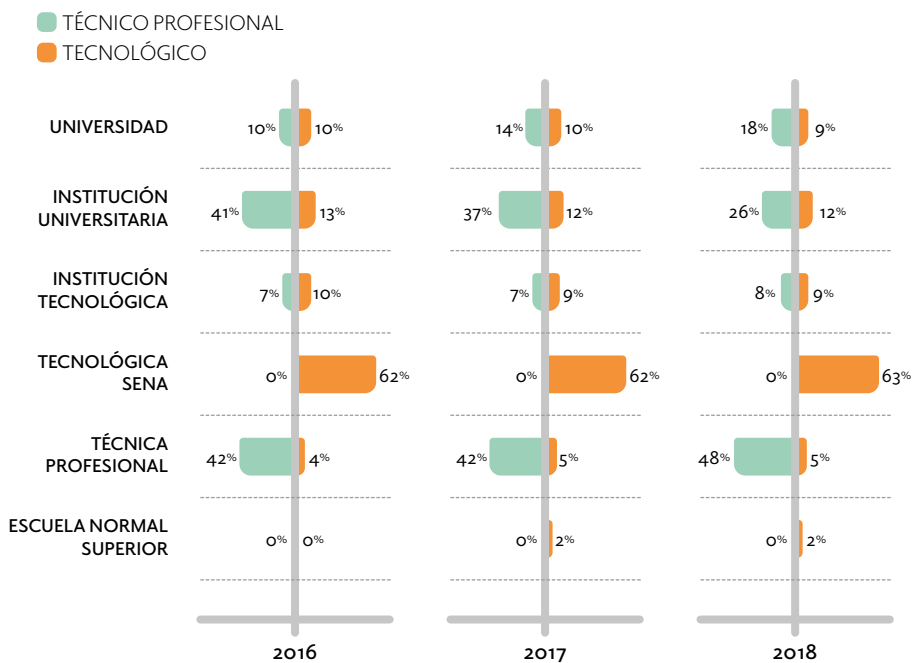
Fuente: elaboración propia en base a los datos FTP ICFES 2017-2018.

Cuando analizamos los estudiantes que presentaron el examen según el carácter de la institución⁶ (Figura 35), la mayor cantidad de estudiantes que lo presentaron corresponde al SENA, con cerca del 51% para los años 2016 - 2017 y el 54% para el 2018. En Instituciones Universitarias esta cifra es cercana al 18% en 2016, disminuyendo al 16% en 2017 y al 14% en 2018. Las Universidades se mantienen con cerca del 10% en los tres periodos, y las Instituciones Tecnológicas disminuyen pasando del 9,5% en 2016 al 8,8% y 8,7% en 2017 a 2018, respectivamente. Las Instituciones que ofrecen programas técnicos-profesionales disminuyen en la cantidad de estudiantes que presentaron la prueba, pasando de 11,3% en 2016 y al 10,7% y 10,6% en los siguientes años. Por último, los estudiantes de Escuelas Normales Superiores que no están catalogados en 2016 pasan a ser el 1,8% de los estudiantes que presentan el examen Saber *TyT* tanto en 2017 como en 2018.

6. Los programas de nivel Tecnológico que ofrece el SENA preparan estudiantes en formación laboral.

De lo anterior, y dado el nivel de competencia que mide la prueba Saber *TyT*, es de notar que hubo un incremento en la cantidad de estudiantes en Universidades y una reducción considerable en el rubro para Instituciones Universitarias. Esto indica que la demanda en estudios técnicos y Tecnológicos dentro de las universidades aumentó y nos permite considerar que puede estar incentivado por la posibilidad de profesionalizar su formación dentro de la misma institución.

Figura 36. Porcentaje de estudiantes evaluados en el examen Saber *TyT* según el carácter académico de la IES, en los años 2016 (izquierda) y 2017 (derecha) en los niveles Técnico-profesional y Tecnológico



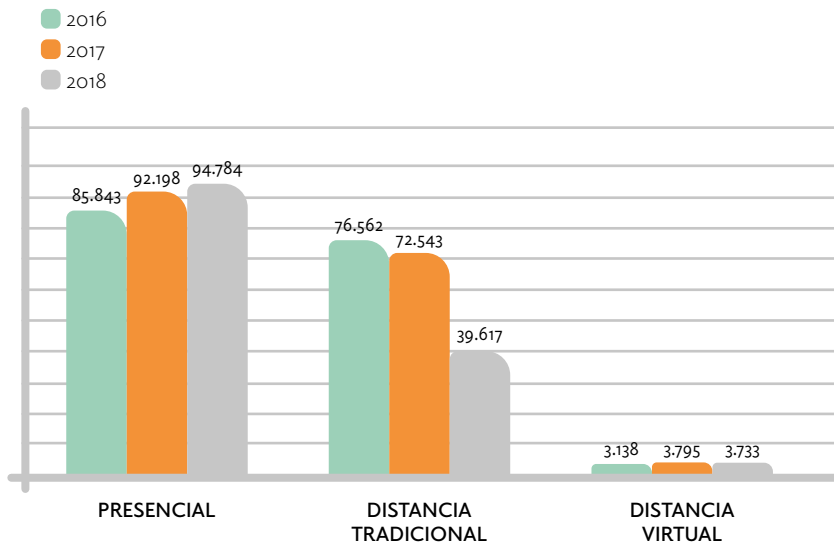
Fuente: elaboración propia con base en los datos FTP ICFES 2017-2018

Al revisar los tres periodos de presentación del examen (Figura 36), se encuentra que los programas del nivel Técnico-profesional en las Instituciones Universitarias, las Tecnológicas y las Técnicas-Profesionales mantienen el mismo porcentaje de estudiantes evaluados, mientras que para las Universidades aumentan el 4% y las Instituciones universitarias disminuye 4%. Para el caso del nivel Tecnológico, el SENA y las Universidades son las únicas que mantienen el porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber *TyT*; las instituciones Universitarias y Tecnológicas son las únicas que disminuyen y las Instituciones Técnicas Profesionales aumentan dicho número de estudiantes. Se incorporan Escuelas Normales Superiores al examen.

FACTORES ASOCIADOS AL PROGRAMA

Al analizar los resultados de los estudiantes del examen Saber *TyT* a partir de los factores del programa de formación (Figura 37), se observa que el 52% en 2016, el 55% en 2017 y el 69% de los estudiantes pertenecen a programas de metodología Presencial. En el caso de Distancia tradicional se pasó del 46% en 2016 al 43% en 2017, y disminuyó drásticamente al 29% para 2018. Por último, Distancia virtual pasó del 1,9% en 2016, al 2,3% en 2017 y aumentó hasta el 2,7% de los estudiantes que presentaron la prueba en 2018.

Figura 37. Número de estudiantes evaluados en el examen Saber *TyT* según la metodología del programa de formación en los niveles Técnico-profesional y Tecnológico para los años 2016 y 2017

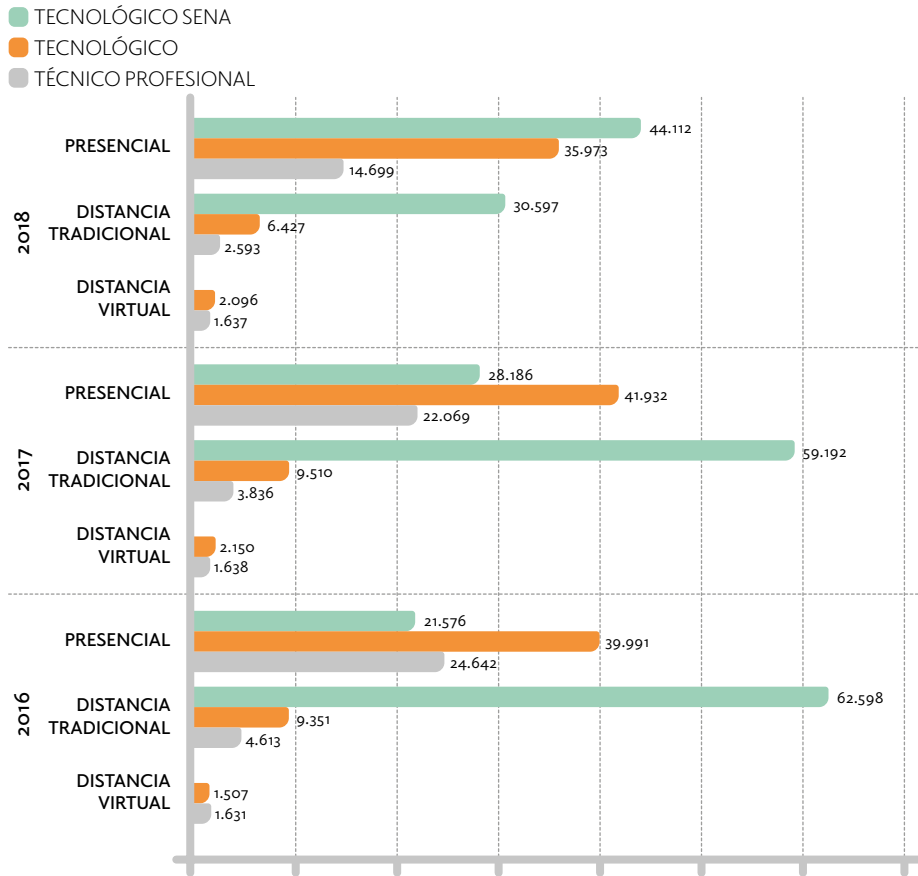


Fuente: elaboración propia con base en los datos FTP ICFES 2017-2018.

Estudiando cada uno de los niveles por la metodología del programa, la Presencial fue en la que mayor cantidad de estudiantes presentaron el examen para los tres periodos contando los tres niveles: pasando del 52% en 2016 al 69% en 2018. Lo anterior debido a que se duplicó la cantidad de estudiantes que presentaron la prueba de nivel Tecnológico del SENA y, a su vez, estos disminuyeron en los niveles Tecnológicos de las IES y Técnico-profesional (Figura 38). Para el caso de Distancia tradicional se ve un descenso fuerte en la cantidad de estudiantes que presentaron el examen, ya que pasó del 46% del total de estudiantes en 2016 a un 43% en 2017 y solo un 29% en 2018. En Distancia virtual el nivel Tecnológico aumentó un 9%, el nivel Técnico-pro-

fesional disminuyó en el mismo porcentaje para 2017 manteniendo este porcentaje para 2018. Adicionalmente, solo las metodologías Presencial y virtual presentan algún crecimiento en estos periodos; la primera debido al aumento de cupos en el SENA y la última correspondiente a un aumento en el nivel Tecnológico.

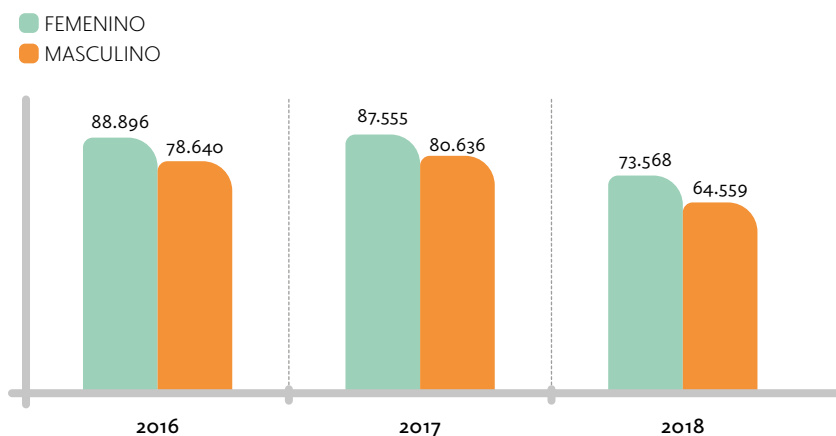
Figura 38. Número de estudiantes evaluados en el examen Saber TyT según la metodología del programa académico, en los niveles Técnico-profesional y Tecnológico



Fuente: elaboración propia con base en los datos FTP ICFES 2017-2018.

FACTORES ASOCIADOS AL ESTUDIANTE

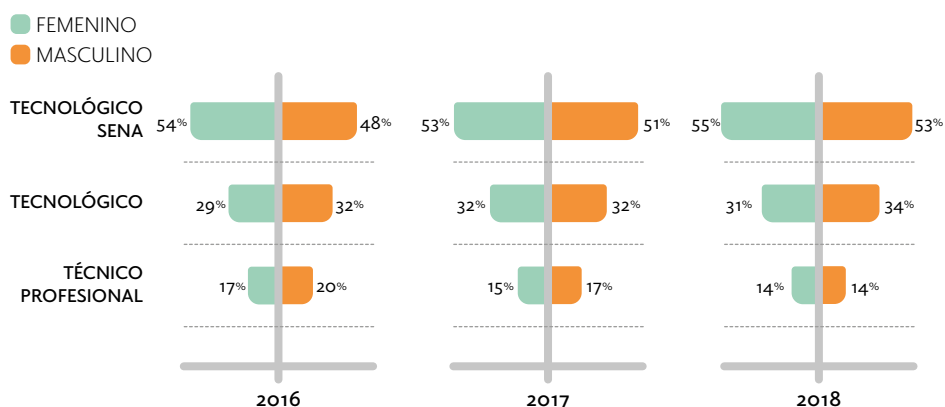
Figura 39. Número de estudiantes evaluados en el examen Saber TyT según el género en los niveles Técnico-profesional y Tecnológico para los años 2016 - 2017



Fuente: elaboración propia con base en los datos FTP ICFES 2017-2018.

En las características que se asocian a los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT entre 2016 y 2018, existe una mayor cantidad de mujeres que de hombres presentando la prueba en los tres periodos (Figura 39). El número de mujeres pasó del 52% en 2016 al 53% en 2018. Se presentó una brecha de género positiva en la cantidad de estudiantes a favor de las mujeres, pasando del 1,10 en 2016, a 1,08 en 2017 y aumentando a 1,14 en 2018.

Figura 40. Porcentaje de estudiantes evaluados según su género en el examen Saber TyT en los años 2016 (izquierda) y 2017 (derecha) para los niveles Técnico-profesional y Tecnológico y Tecnológico del SENA

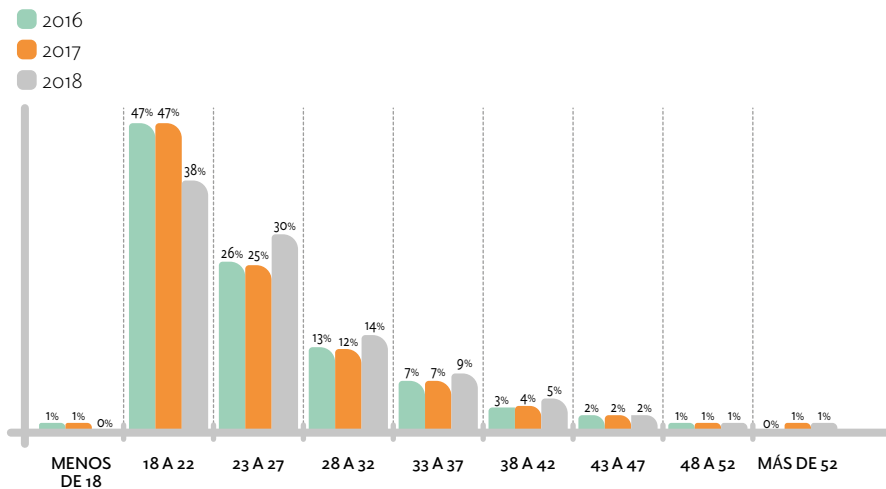


Fuente: elaboración propia con base en los datos FTP ICFES 2017-2018.

Al analizar por nivel de formación, se encuentra que la mayor cantidad de estudiantes, tanto de mujeres como de hombres, se están en el nivel Tecnológico del SENA (Figura 40). Se presenta un aumento del 3% de los hombres en 2016 a 2017 en nivel Tecnológico del SENA, así como una disminución igual en el caso del Técnico-profesional. Para el caso de las mujeres, el único nivel en el que existió aumento fue el Tecnológico, con un 3%.

En los rangos de edad de los estudiantes que presentaron el examen (Figura 41), cerca del 75% tienen menos de 27 años y cerca del 2% más de 48 años. Entre 2016 y 2017 se mantiene similar el porcentaje de estudiantes de 18 a 22 años, de 23 a 27 años y de 33 a 37 años. El 85% de los estudiantes en ambos periodos tiene entre 18 y 32 años. La situación cambia un poco en 2018, ya que los estudiantes de edades mayores a 23 años son mayores que los de los dos años anteriores en todos los rangos de edades; solo los estudiantes de 22 años o menos tienen porcentajes menores que los años 2016 y 2017.

Figura 41. Porcentaje de estudiantes evaluados en el examen Saber TyT según su rango de edad, en los años 2016 y 2017 Fuente: elaboración propia con base en los datos FTP ICFES 2017-2018.

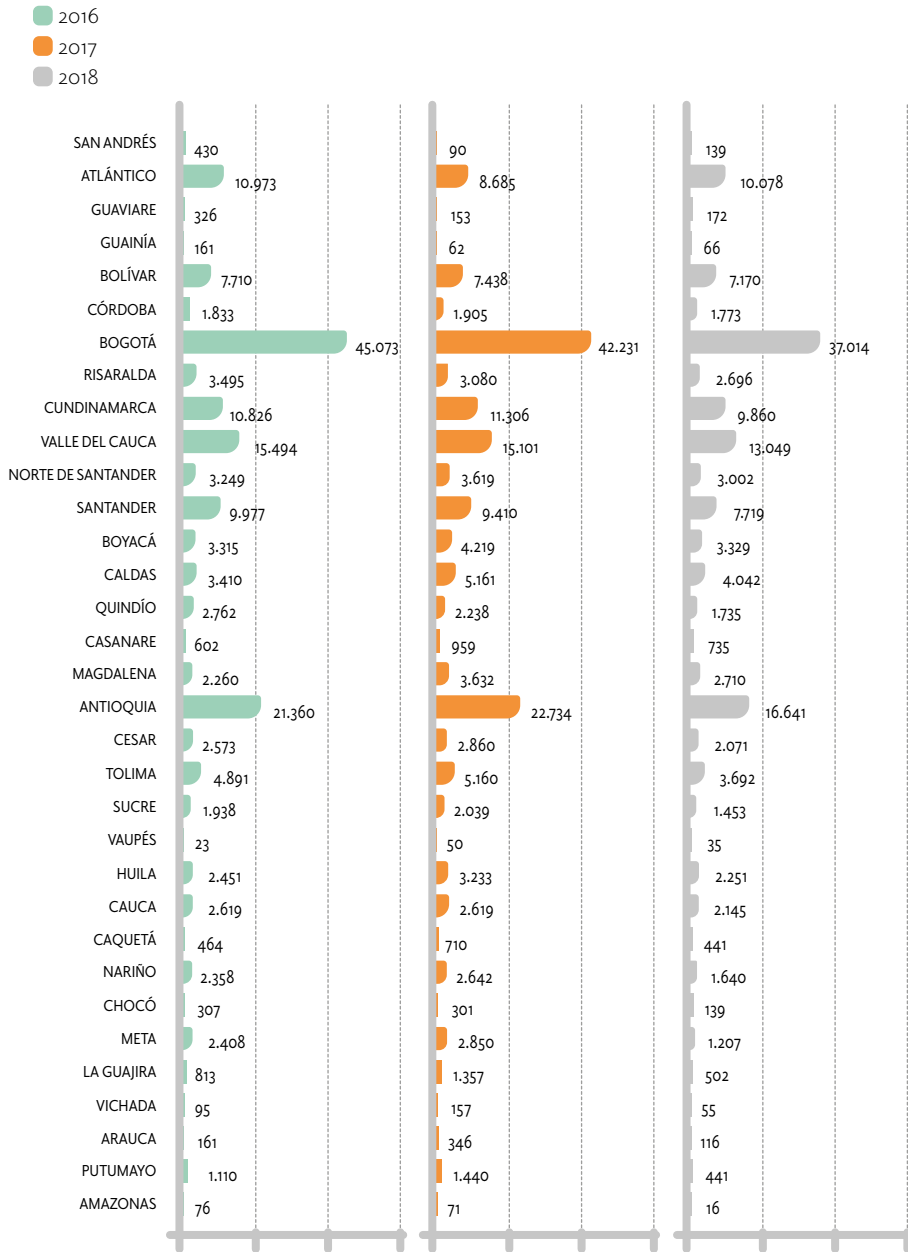


Cuando se examina el número de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT por departamentos, se observa que entre 2016 y 2017 hay un mayor número de estudiantes que presentaron la prueba en Bogotá D.C. y Antioquia. Por otra parte, durante los mismos periodos, los estudiantes de los departamentos de Atlánti-

co, Bolívar, Cundinamarca, Santander y Valle del Cauca también tienen un número considerable de estudiantes presentando Saber *TyT*, sin llegar a tener los de Bogotá D.C. y Antioquia. El número de estudiantes presentando Saber *TyT* de 2016 a 2017 aumentó en Antioquia (uno de los que presenta mayor número de estudiantes), Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca (departamento con número importante de estudiantes en el examen), Huila, Guajira, Magdalena, Meta, Norte de Santander y Nariño (Figura 42). La cantidad de estudiantes presentando la prueba en la mayoría de los departamentos, disminuyó entre 2017 y 2018 exceptuando San Andrés, Atlántico, Guaviare y Guainía, aunque este último con muy pocos.

En contraste, la cantidad de estudiantes presentando Saber *TyT* en este mismo periodo disminuyó en los departamentos de Atlántico, Bolívar, Quindío, Santander y Valle del Cauca (departamentos con un número importante de estudiantes en el examen), Bogotá D.C. (uno de los que presenta mayor número de estudiantes), Amazonas, Chocó, Guainía, Guaviare, Risaralda y San Andrés. El descenso más notorio entre los estudiantes que presentaron el examen entre 2017 y 2018 se presentó en el departamento del Amazonas llegando a una pérdida de 77% de estudiantes con respecto al año anterior. Asimismo, los departamentos de Arauca, Vichada y La Guajira tienen pérdidas en la cantidad de estudiantes presentando la prueba entre el 63% y el 66%.

Figura 42. Cantidad de estudiantes evaluados por departamentos en el examen Saber TyT en los años 2016 (izquierda) y 2017 (derecha)

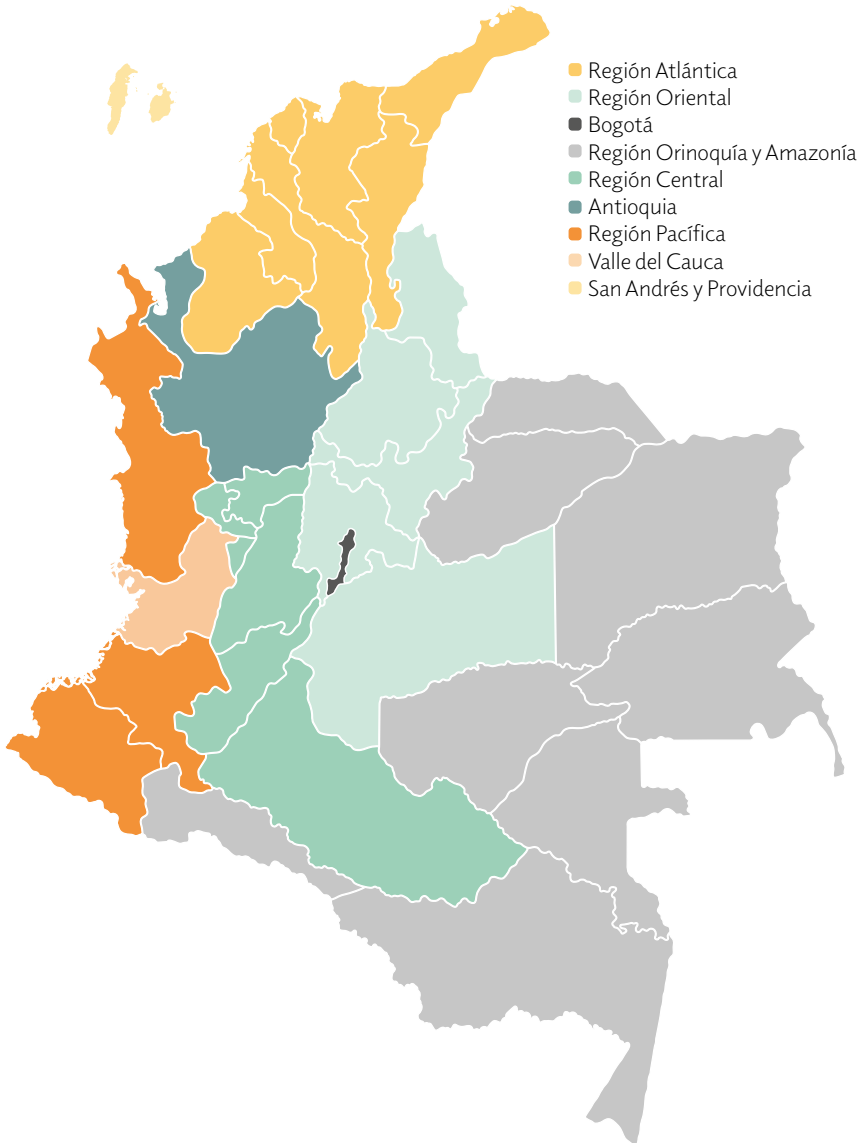


Fuente: elaboración propia con base en los datos FTP ICFCES 2017-2018.

La Figura 43 muestra las regiones de Colombia tal y como nos la delinea la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE. Dichas regiones aparecen en el mapa con

los siguientes nombres: Bogotá (amarillo claro), Antioquia (amarillo oscuro), Valle del Cauca (rojo), Atlántica (azul claro), Pacífica (lila), Central (verde), Oriental (rosada), Orinoquía-Amazonía (gris) y San Andrés (islas color azul).

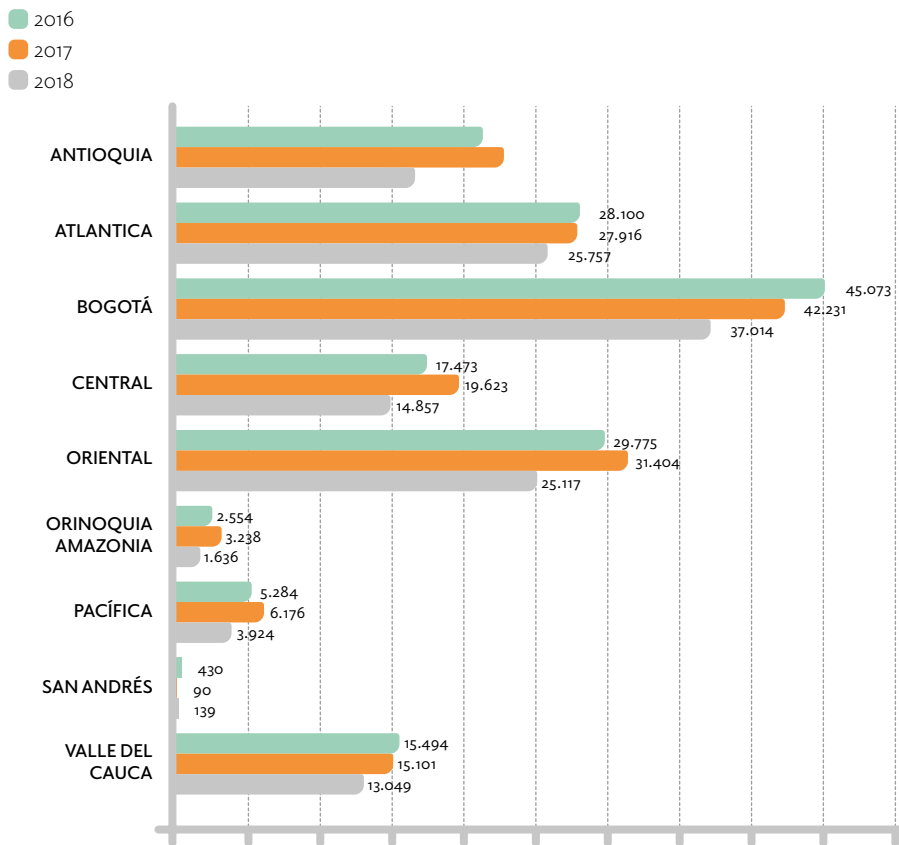
Figura 43. Mapa de la división por regiones utilizada en los análisis del libro con base en las regiones utilizadas por el DANE en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)



Fuente: elaboración propia.

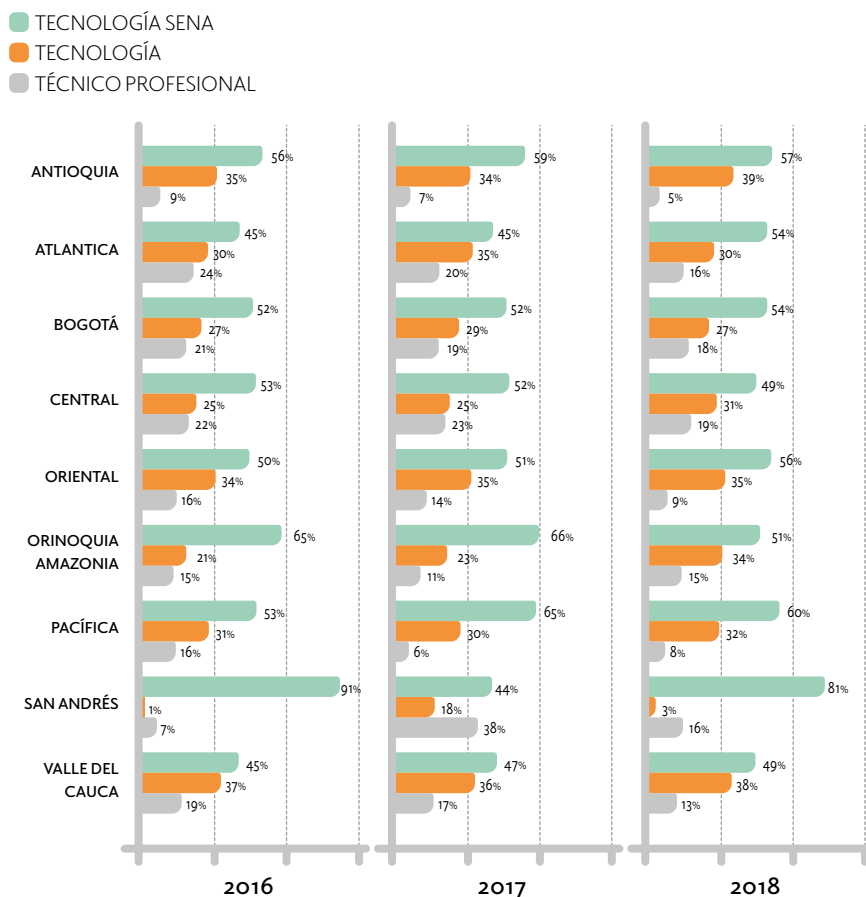
De acuerdo con esta distribución por regiones, el número de estudiantes que presentaron Saber *TyT* por Región, y en orden de presentación del mayor al menor número en dicha evaluación fueron: Bogotá, Región Oriental, Región Atlántica, Antioquia, Central, Valle del Cauca, Pacífica, Orinoquía-Amazonía y San Andrés. Entre 2016 y 2017, aumentó el número de estudiantes presentando Saber *TyT* en las regiones Oriental, Antioquia, Central, Pacífica y Orinoquía-Amazonía. Disminuyó el número de estos estudiantes en Bogotá, Atlántica, Valle del Cauca y San Andrés; todas las regiones para 2018 disminuyeron en cantidad de estudiantes presentando la prueba (Figura 44).

Figura 44. Número de estudiantes evaluados por Región en el examen Saber *TyT* en los años 2016 y 2017



Fuente: elaboración propia con base en los datos FTP ICFCES 2018.

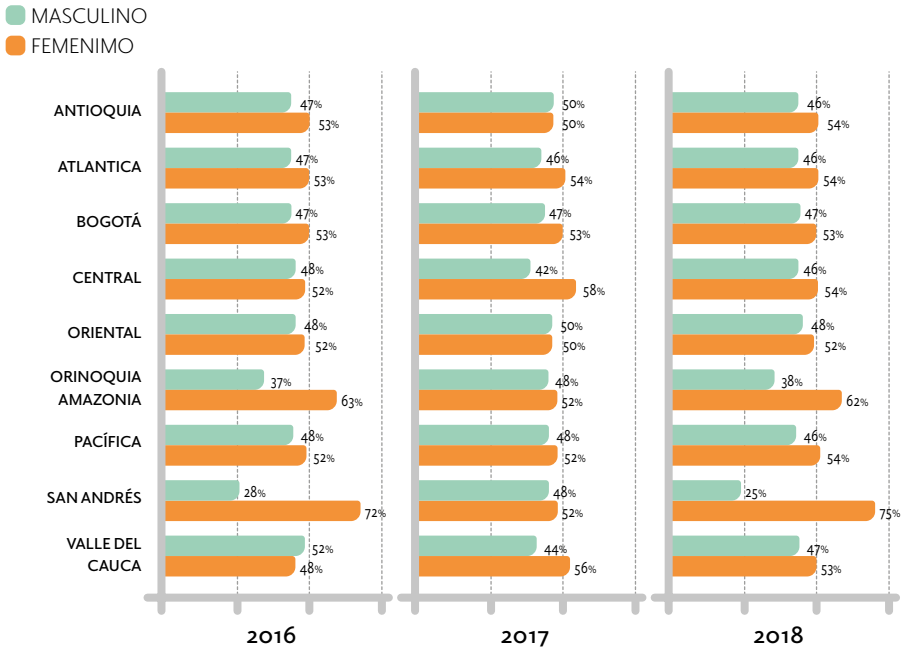
Figura 45. Porcentaje de estudiantes evaluados por Región en el examen Saber TyT en los años 2016 (izquierda) y 2017 (derecha) en los niveles Técnico-profesional, Tecnológico y Tecnológico SENA



Fuente: elaboración propia con base en los datos FTP ICFCES 2019.

De acuerdo con el nivel de estudios abordado en *TyT*, los estudiantes que presentaron Saber *TyT* de tecnologías en el SENA aumentaron su número en las regiones Oriental, Antioquia, Valle del Cauca, Pacífica y Orinoquía-Amazonía; mantuvieron su número en Bogotá y Atlántica, y disminuyó en Central y San Andrés. Los de tecnólogo que presentaron Saber *TyT* aumentaron en Bogotá, Región Oriental, Atlántica, Orinoquía-Amazonía y San Andrés; se mantuvieron en Central, y disminuyeron en Antioquia, Valle del Cauca y Pacífica. Por otra parte, los de Técnico-profesional aumentaron solamente en San Andrés y Central; y disminuyeron en Bogotá, Oriental, Atlántica y Antioquia, Valle del Cauca, Pacífica y Orinoquía-Amazonía (Figura 45).

Figura 46. Porcentaje de estudiantes evaluados por Región en el examen Saber TyT en los años 2016 (izquierda) y 2017 (derecha) en los niveles Técnico-profesional, Tecnológico y Tecnológico SENA



Fuente: elaboración propia con base en los datos FTP ICFES 2017-2018.

Al revisar el cambio en el porcentaje de estudiantes según su género, para cada una de las regiones entre 2016 y 2018 (Figura 46), se pueden ver mayores porcentajes de participación de las mujeres en todas las regiones, con mayor brecha en San Andrés y en la Región Orinoquia – Amazonía a favor de ellas.

HALLAZGOS

Es mayor el número de estudiantes en programas *TyT* que presentaron el examen Saber *TyT* en el SENA. También se presentaron en una alta cantidad en los programas de nivel Tecnológico en IES. Al contrario, son muchos menos en programas Técnico-profesionales y tienden a disminuir al pasar de un año al otro.

La mayor parte de estudiantes de programas Técnico-profesionales en este examen venía de instituciones privadas o no oficiales. Por otra parte, de los estudiantes de nivel Tecnológico: el 60% pertenecen a programas del SENA, y casi un 20% a instituciones privadas.

De 2016 a 2017, creció más el número de estudiantes en Saber *TyT* de nivel Tecnológico en el SENA y de nivel Técnico-profesional en universidades. Los estudiantes de programas *TyT* en este examen aumentaron en universidades y se mantuvieron en una cantidad similar en instituciones universitarias, instituciones técnicas e instituciones Técnico-profesionales.

Si bien la gran mayoría de estudiantes en este examen vienen de metodología Presencial, entre 2016 y 2017 aumenta en gran número la cantidad de estudiantes *TyT* de metodología virtual.

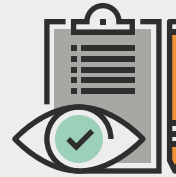
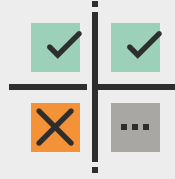
En ambos años, se presentó un mayor número de estudiantes mujeres que de estudiantes hombres en el examen Saber *TyT*. La diferencia porcentual entre ambos es de 10% en 2016 y de 9% en 2017. La cantidad de hombres presentando este examen aumentó en los programas Técnico-profesionales y Tecnológicos del SENA, mientras que la cantidad de mujeres aumentó en programas Tecnológicos en las IES.

El 85% de los estudiantes en Saber *TyT* tienen entre 18 y 32 años. En esta franja, el número de estudiantes aumentó; excepto en programas de nivel Técnico-profesional, cuyo número disminuyó especialmente en estudiantes entre 18 y 27 años.

Presentaron Saber *TyT* en un mayor número en Bogotá y Antioquia, y en número considerable en Atlántico, Bolívar, Cundinamarca, Santander y Valle del Cauca. Esta distribución no coincide con la del aumento en su número de estudiantes: dicho aumento fue mayor en Antioquia, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Huila, Guajira, Magdalena, Meta, Norte de Santander y Nariño.

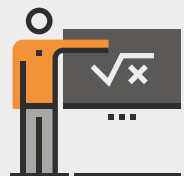
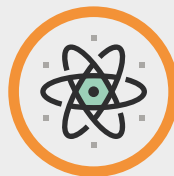
En las regiones de la GEIH, por su número de estudiantes, se distribuyeron así: un grupo más alto de estudiantes en Bogotá; un grupo con un número intermedio de estudiantes en las regiones Oriental, Atlántica, Antioquia, Central y Valle del Cauca; y un grupo con el más pequeño número de estudiantes en las regiones Pacífica, Orinoquía-Amazonía y San Andrés. De 2016 a 2017, aumentó el número de estudiantes en las regiones Oriental, Antioquia, Central, Pacífica y Orinoquía-Amazonía; mientras que disminuyó en Bogotá, Atlántica, Valle del Cauca y San Andrés.

En estas regiones hubo mayor número de mujeres que de hombres presentando Saber *TyT*. Aumentó más el número de hombres en las regiones Atlántica, Oriental, Orinoquía-Amazonía y San Andrés; y disminuyó en las regiones Central y Valle del Cauca. Se mantuvieron con un número similar entre 2016 y 2017 en las regiones Antioquia, Bogotá y Pacífica.



CAPITULO V

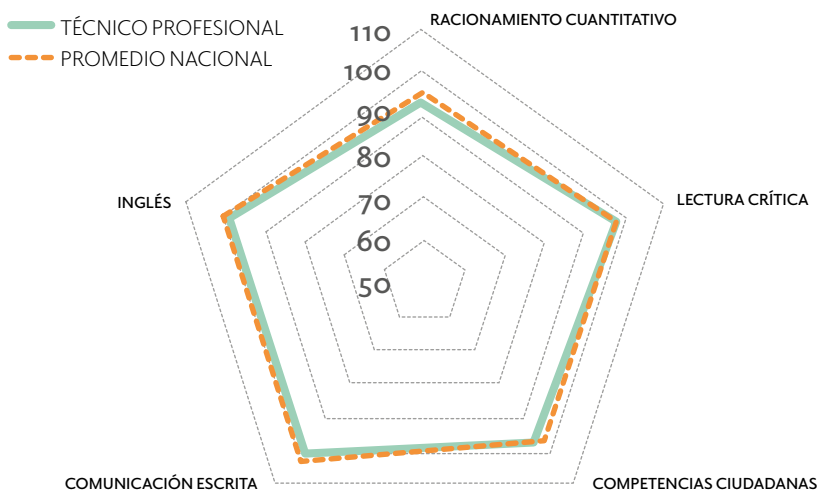
RESULTADOS EN EL EXAMEN SABER TyT 2017 POR NIVEL ACADÉMICO EN TODAS LAS ÁREAS



En el presente capítulo se presentan diferentes análisis, que permiten identificar tendencias en los resultados de los estudiantes en el Examen Saber *TyT* 2017, en los niveles de formación *TyT* (Técnico-profesional, Tecnológico de las IES y Tecnológico del SENA). Se presentan, en cada uno de ellos, los resultados de los módulos de competencias genéricas del examen en variables que dependen de la institución, el programa y las variables socioeconómicas de los estudiantes.

NIVEL TÉCNICO-PROFESIONAL

Figura 47. Puntajes promedio vs. Puntaje nacional *TyT* de los estudiantes Técnicos Profesionales en los módulos de competencia del examen Saber *TyT* 2017

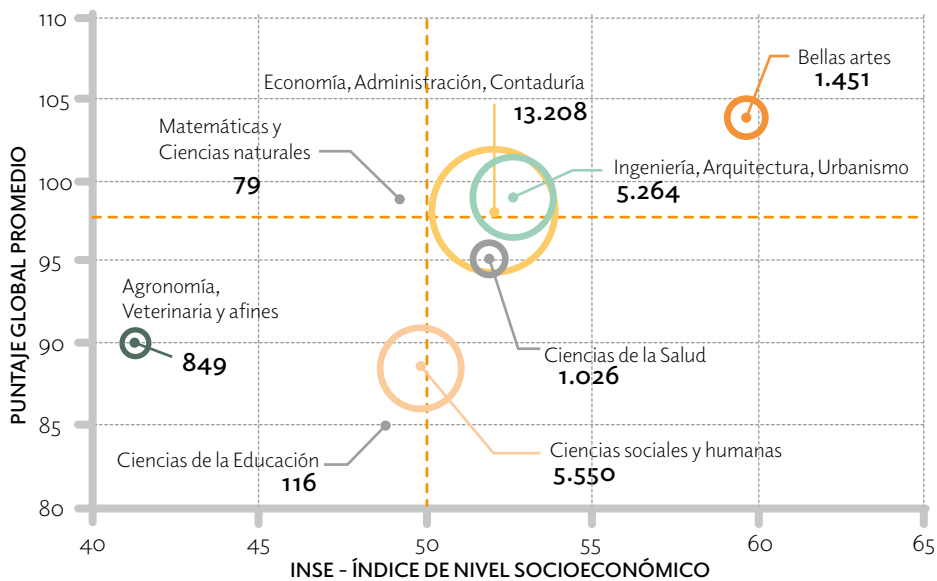


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

El análisis propuesto se inicia a partir de los resultados de las pruebas Saber TyT de los programas Técnico-profesionales. En la Figura 47, se presentan los puntajes promedio en las diferentes competencias en comparación con los puntajes promedio nacionales. Esta descripción básica se hace con el fin de mostrar la tendencia esperada en el comportamiento de los puntajes de las competencias genéricas, cuando se observan los factores asociados a las instituciones y a las características sociodemográficas de los estudiantes que presentaron la prueba en 2017.

De la Figura 47, se destaca que los puntajes obtenidos por los estudiantes de programas Técnico-profesionales en las competencias comunicativas de Inglés y Comunicación escrita son muy cercanos al puntaje promedio nacional en 2017; registrando un desempeño levemente inferior en el puntaje global del examen (están por debajo del promedio nacional en 1 punto: Competencias ciudadanas, Comunicación escrita e Inglés). Por su parte, en Lectura crítica el puntaje está por debajo en 2 puntos, mientras que para la competencia de Razonamiento cuantitativo está por debajo en 3 puntos.

Figura 48. Puntaje Global vs. INSE, por Áreas de Conocimiento del examen Saber TyT 2017 para el nivel Técnico-profesional Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

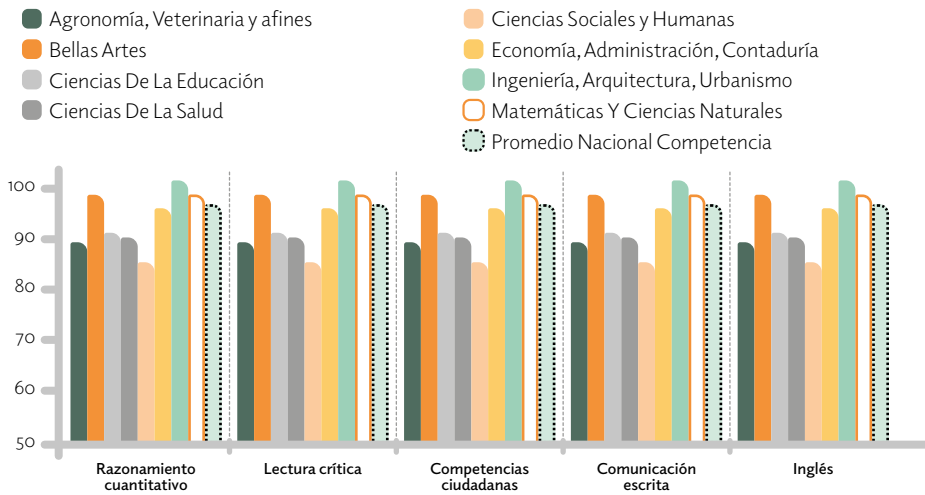
Con el objetivo de extraer las variables que inciden directamente en estos resultados, se desarrolla a continuación un análisis de puntaje global de los resultados de

la prueba en los programas Técnico-profesionales y su relación con el Índice de Nivel Socioeconómico (INSE) por área de conocimiento.

Un total de 27.543 estudiantes presentaron la prueba *TyT* en el nivel Técnico-profesional. De ellos, el 48% pertenece al AC de Economía, Administración, Contaduría y afines; 20% a Ciencias Sociales y Humanas; 19% a Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines; 5% a Bellas artes; 3,7% a Ciencias de la Salud; 3,1% a Agronomía, Veterinaria y afines; 0,4% a Ciencias de la educación; y finalmente, 0,3% a Matemáticas y Ciencias naturales. Los estudiantes de las AC de Bellas artes; Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines; así como Economía, Administración, Contaduría y afines presentaron un promedio INSE por encima del promedio nacional de dicho índice, estando dichas áreas cerca o por encima del promedio del puntaje global promedio de 2017 (Figura 48). El área de Ciencias de la Salud, aunque posee un INSE más alto al promedio nacional, presenta un PGP debajo de la media. Las áreas de conocimiento que están por debajo del promedio del INSE tienen puntajes inferiores al PGP, con excepción de Matemáticas y Ciencias naturales. Por su parte, el área de Ciencias de la educación tiene el menor PGP de los grupos y un INSE por encima de Agronomía, Veterinaria y afines, cuyo INSE es el menor, pero con PGP mejor que el área anterior.

Es importante añadir que mientras que el AC de Economía, Administración, Contaduría y afines, cuenta con 13.208 estudiantes (superando en más del 137,6% a la siguiente AC con mayor cantidad de estudiantes, Ciencias Sociales y Humanas con 5.550 estudiantes), su PGP es igual al de la media y el INSE está por encima del promedio nacional; lo cual implica que la cantidad de estudiantes no está impactando el resultado de la prueba, mientras que el indicador INSE sí lo hace, puesto que esta AC está por encima (INSE) de las Áreas de Ciencias de la Salud; Ciencias Sociales y Humanas; Matemáticas y Ciencias naturales; Ciencias de la educación; así como Agronomía, Veterinaria y afines superándolas en el PGP (a excepción de Matemáticas y Ciencias naturales, cuyo puntaje global es ligeramente más alto, debido al mayor énfasis en el desarrollo de la competencia de Razonamiento cuantitativo).

Figura 49. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por Áreas de Conocimiento, para el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En este mismo orden de ideas, tenemos los puntajes de cada módulo de competencias genéricas por AC (Figura 49). Así, el área de Bellas artes es la única que supera la media en cada una de las competencias al promedio nacional. Ciencias de la educación, Ciencias Sociales y Humanas, así como Agronomía, Veterinaria y afines están por debajo en cada una de ellas.

En la competencia de Razonamiento cuantitativo, el mayor puntaje global lo registra Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines. El menor puntaje se presentó en Ciencias Sociales y Humanas con 11 puntos por debajo de la media. En Lectura crítica, el mayor puntaje lo obtuvo Bellas artes, seguido de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines; Economía, Administración, Contaduría y afines y Matemáticas y Ciencias naturales como las únicas que sobrepasan el promedio de la prueba y la media nacional en 2017. Finalmente, el área de Agronomía, Veterinaria y afines obtiene el menor puntaje promedio.

Para el módulo de Competencias ciudadanas el mejor resultado lo obtiene el área de Bellas artes, seguida de Economía, Administración, Contaduría y afines; Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines, que, junto con Matemáticas y Ciencias naturales, obtienen un promedio por encima de la media de la prueba en 2017. Finalmente, el menor puntaje lo obtuvo el área de Agronomía, Veterinaria y afines. En la competencia de Comunicación escrita el puntaje más alto lo obtuvo Economía, Administración, Contaduría y afines, siendo la única por encima del promedio nacional 2017. Las áreas de Bellas artes; Ciencias de la Salud; e Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines ob-

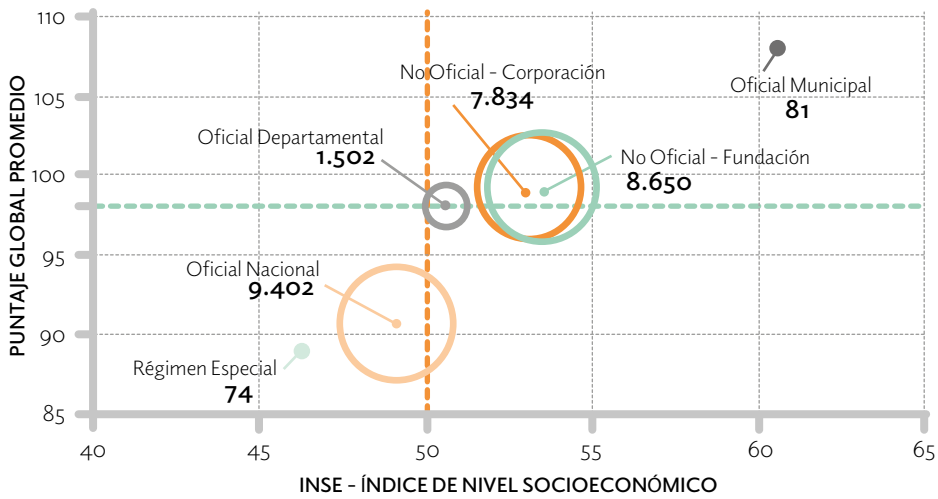
tuvieron puntajes por encima de la media de la prueba. El puntaje más bajo lo obtuvo Agronomía, Veterinaria y afines. En la competencia de Inglés, Bellas artes supera en 10 puntos al promedio nacional de dicha competencia. Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines; al igual que Economía, Administración, Contaduría y afines obtuvieron puntajes por encima del promedio de 2017 en las diferentes competencias. Las demás áreas obtuvieron puntajes promedio por debajo de la media nacional, donde Agronomía, Veterinaria y afines tuvo el puntaje más bajo.

FACTORES ASOCIADOS A LA INSTITUCIÓN

Para el nivel Técnico-profesional, los estudiantes con mayor participación en la prueba en 2017 son los que pertenecen a las instituciones de origen Oficial Nacional con cerca del 34%, seguidas de las No Oficial-fundación y No Oficial-corporación con el 31 y 28%, respectivamente. Es decir, las instituciones privadas tienen la mayor participación en este nivel. Las instituciones de origen Oficial-municipal y de Régimen especial son las que menor cantidad de estudiantes tienen, presentando la prueba con menos del 0,3% en ambos casos.

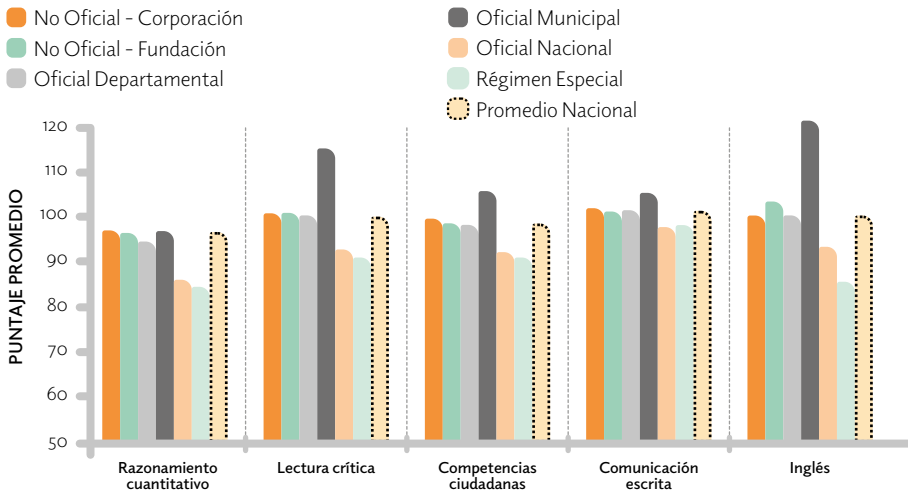
Los estudiantes de las instituciones de origen Oficial-municipal, obtuvieron el mejor PGP (Figura 50), por encima de la media de la prueba, seguidos de los correspondientes a No oficial-Corporación y No oficial-Fundación, con PGP por encima de la media nacional 2017. Estas tres, junto con las instituciones de origen Oficial-departamental, tienen un INSE superior al nacional. Además, las Instituciones de Régimen especial tienen el menor puntaje global promedio y el INSE más bajo de todo el grupo. La diferencia entre este último y las de origen Oficial-municipal (que tienen el mejor puntaje) es de casi 20 puntos, es decir, una desviación estándar de la prueba.

Figura 50. Puntaje Global vs. INSE, por origen de la IES del examen Saber TyT 2017 para el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 51. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por origen de la IES, para el nivel Técnico-profesional

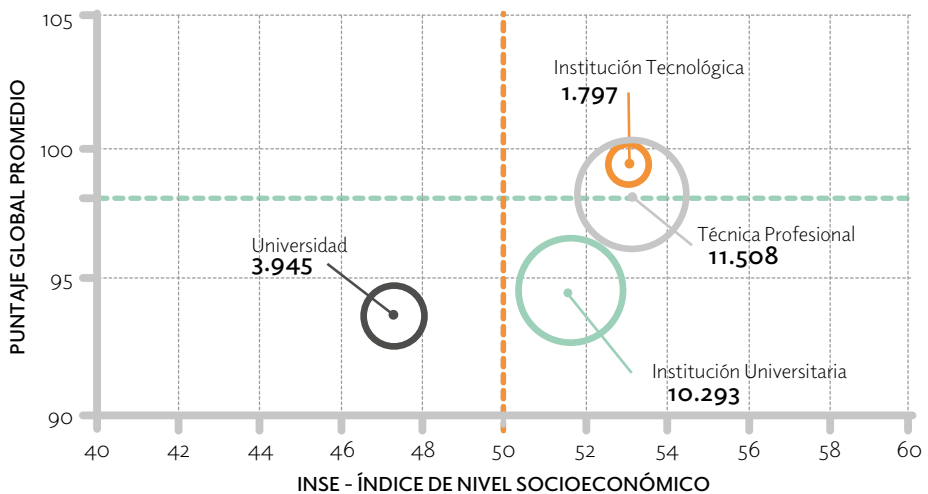


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En cuanto a los resultados en los módulos de competencias, los estudiantes de instituciones con origen Oficial-municipal obtienen los mejores resultados en todas, y con resultados por encima de la media de la prueba, excepto en Razonamiento cuan-

titativo (Figura 51). Se destacan, además, en los resultados en Lectura crítica e Inglés con puntajes 115 y 121 puntos. Los estudiantes de las instituciones No oficial- Corporación obtienen puntajes por encima de la media de la prueba, excepto en el módulo de Razonamiento cuantitativo; y las No oficial-Fundación no sobrepasan este valor en Razonamiento cuantitativo y Competencias ciudadanas. Las instituciones de origen Oficial nacional y del Régimen especial obtienen puntajes promedio por debajo de la media nacional en todos los módulos de competencia en 2017; donde el último de estos obtiene los puntajes más bajos en todas las competencias.

Figura 52. Puntaje Global vs. INSE, por carácter de la IES del examen Saber TyT 2017 para el nivel Técnico-profesional Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

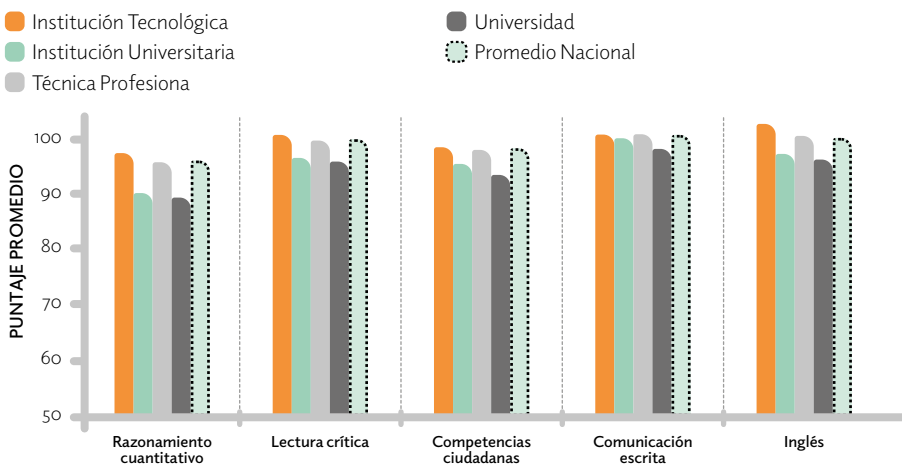


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al analizar los estudiantes del nivel Técnico-profesional por el carácter de las IES, el 42% se encuentran en instituciones de carácter técnica-profesional, seguidos de las de instituciones universitarias con el 37%, las de universidad con el 14% y las instituciones tecnológicas con el 7%. Asimismo, se observa que las instituciones tecnológicas y Técnico-profesionales con oferta de programas del nivel Técnico-profesional, son las únicas que tienen puntaje global por encima del puntaje nacional y con un INSE por encima de la media nacional (Figura 52). Para el caso de las IES de carácter Universidad que ofrecen programas técnicos-profesionales (además de que su puntaje global es el menor) su INSE está por debajo del promedio en 3 puntos, siendo este el único caso que se reporta por debajo del promedio INSE.

Ahora, en lo referente al comportamiento de las instituciones según su carácter en cada una de las competencias genéricas (Figura 53), se presenta que las instituciones tecnológicas obtienen los mejores puntajes en los módulos de competencia; donde solo en la competencia de Razonamiento cuantitativo y Competencias ciudadanas se presentan puntajes por debajo de la media de la prueba, pero todos por encima del promedio nacional de 2017. Los estudiantes de instituciones de carácter universidad obtuvieron los menores puntajes en todos los módulos de competencia.

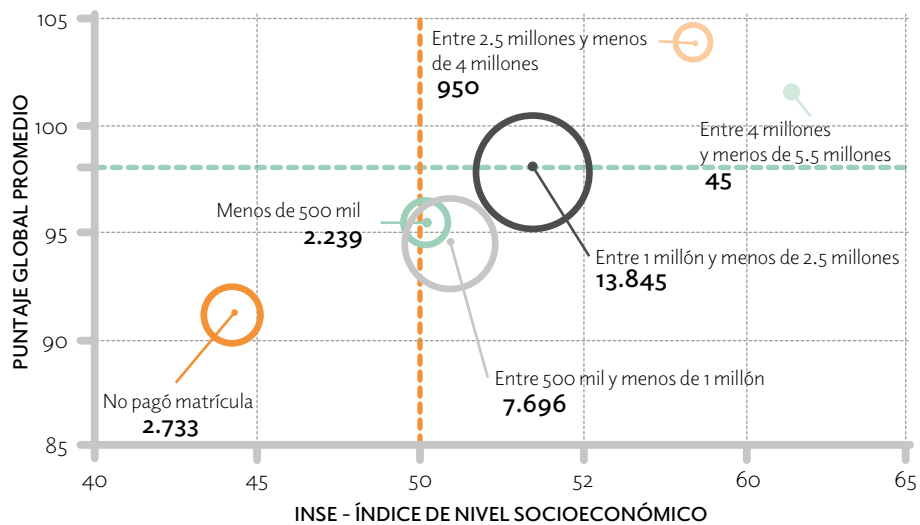
Figura 53. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por carácter de la IES, para el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

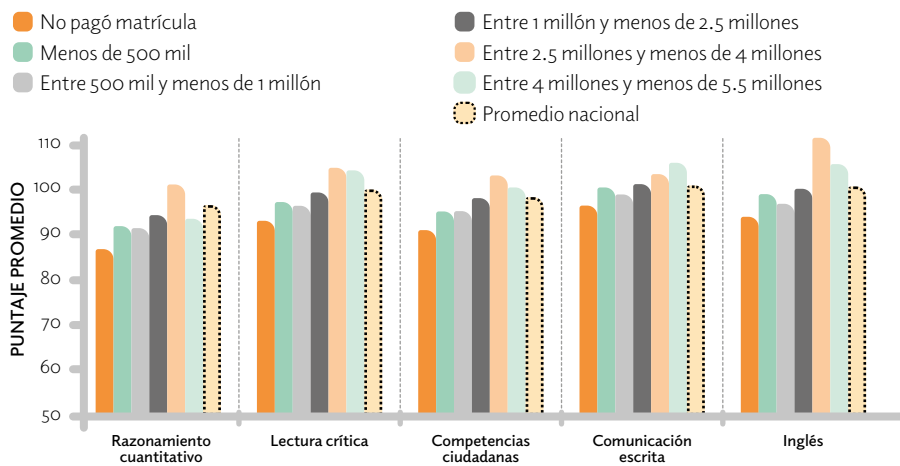
Aproximadamente el 50% de los estudiantes del nivel Técnico-profesional paga matrícula entre 1 y 2,5 millones; entre 500 mil y 1 millón de pesos el 29% y el 9,9% no pagan matrícula. Los estudiantes que pagan más de 2,5 a 4 millones tienen mejores resultados en las pruebas TyT que el resto de los estudiantes. Además, los que pagan más de 4 millones son los únicos que tienen puntaje promedio superior a la media de la prueba (Figura 54); los estudiantes que no pagan matrícula (probablemente subsidiados) son aquellos que tienen el menor puntaje y además el menor INSE del grupo.

Figura 54. Puntaje Global vs. INSE, por costo de matrícula del programa, para los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017 en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 55. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por costo de matrícula del programa, para el nivel Técnico-profesional



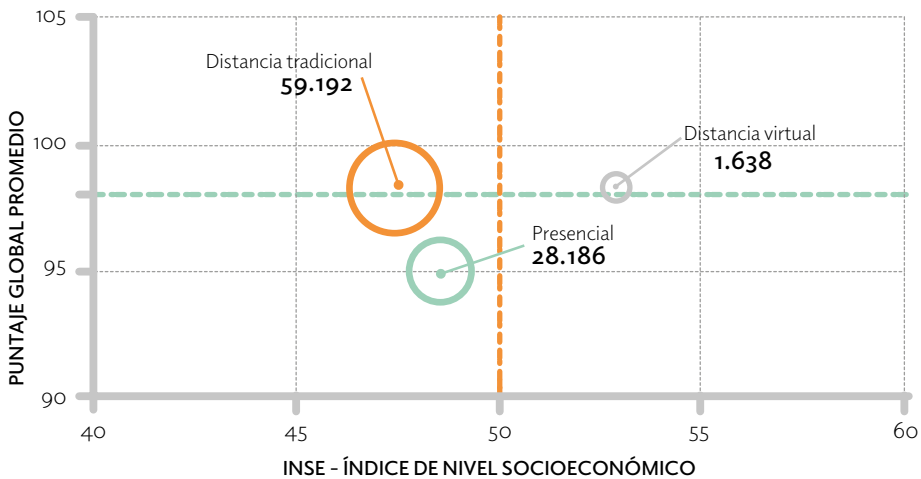
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En dicho sentido, los estudiantes que pagan matrículas superiores a 2.5 millones presentan el mejor puntaje en los módulos de competencia, excepto en Comunicación escrita, donde los estudiantes que pagan más de 4.5 millones lo obtiene (Figura 55). Además, estos dos grupos obtienen puntajes por encima de la media de la prueba, excepto en Razonamiento cuantitativo donde el último grupo se encuentra por debajo. Los estudiantes que no pagan matrícula obtienen los puntajes más bajos en todos los módulos de competencia.

Factores asociados al programa

A continuación, se describen y analizan varios factores asociados a los programas *TyT* del nivel Técnico-profesional, con el fin de establecer variables de impacto en los resultados.

Figura 56. Puntaje Global vs. INSE, por metodología del programa, para los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017 en el nivel Técnico-profesional

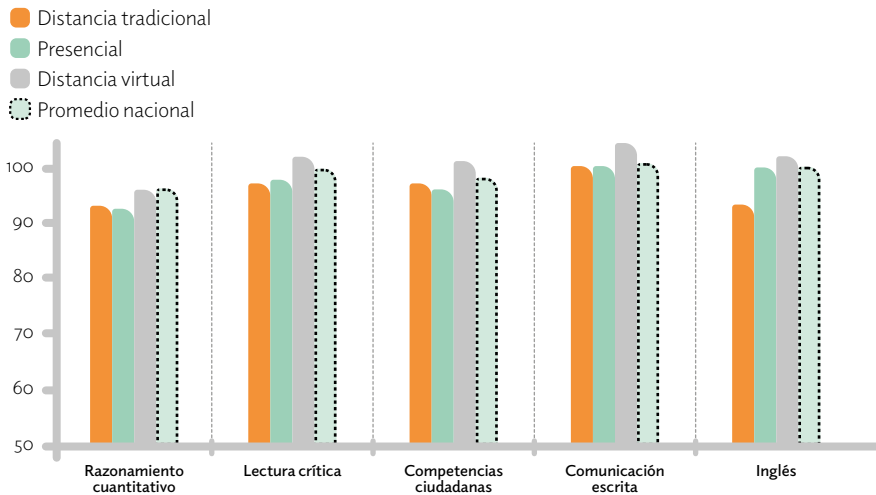


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En relación con la metodología de oferta académica respecto a 27.453 estudiantes que presentaron la prueba: un 80,1% desarrollaron su proceso de formación en metodología Presencial; 13,9 % en metodología Distancia tradicional y un 5,9% en metodología Distancia virtual. Resulta notorio que los datos más altos (por encima del promedio global) se presenten en la metodología Distancia virtual, además del puntaje INSE más alto de las diferentes metodologías (Figura 56). Por su parte, la metodología

Presencial y Distancia virtual obtuvieron puntajes en el promedio global por debajo de la media nacional de 2017. Para ambos casos, el puntaje INSE para este nivel también se encuentra por encima del promedio nacional.

Figura 57. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por metodología del programa, para el nivel Técnico-profesional

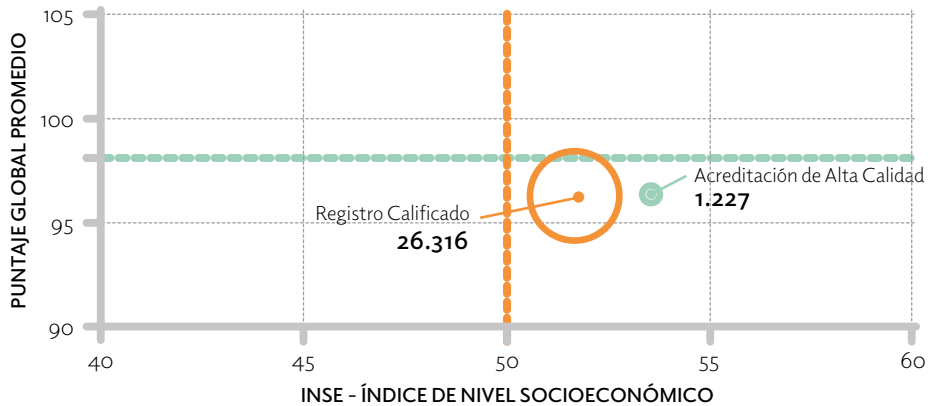


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En la Figura 57 se presentan los resultados obtenidos en cada una de las competencias. Se destaca que los resultados de la metodología Distancia virtual son los mejores entre las diferentes metodologías y es superior en 4 de las 5 competencias a la media de la competencia, dado que en Razonamiento cuantitativo se encuentra por debajo de este promedio.

En las metodologías de Presencial y Distancia tradicional, se denota una gran cercanía entre sus resultados; a excepción de la competencia de inglés, donde Presencial supera ampliamente a Distancia tradicional. Esta última metodología obtiene los puntajes más bajos en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés. En Competencias ciudadanas y Comunicación escrita, los resultados más bajos se presentaron en la metodología Presencial.

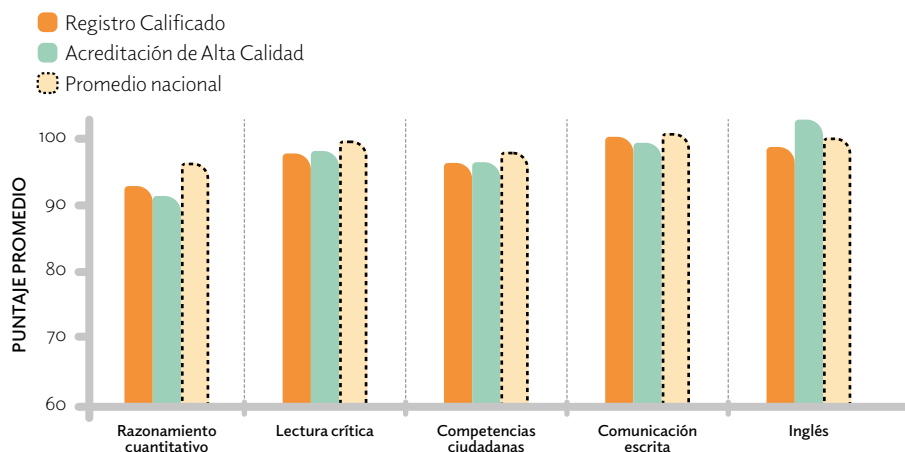
Figura 58. Puntaje Global vs. INSE, por tipo de reconocimiento del programa del programa, para los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Ahora bien, adelantando los análisis asociados a los reportes del SNIES y el ICFES, respecto al resultado de los estudiantes según el tipo de acreditación de los programas en nivel Técnico-profesional (Figura 58), se presenta que el nivel de calidad reportado parece no tener ninguna incidencia directa, en la medida en que sus puntajes globales son similares promedio para programas Acreditados en Alta calidad y los que tienen programas con Registro calificado. Sin embargo, es necesario contemplar dos variables adicionales que impactan el análisis de estos resultados: la primera relacionada con la cantidad de estudiantes que se encuentran en cada categoría de análisis, pues el 95,5% de quienes presentaron la prueba, están en programas con Registro calificado, mientras que solo el 4,5% están en programa con Acreditación de Alta calidad; la segunda corresponde al resultado reportado del indicador INSE, donde se encuentran dos puntos de diferencia entre sí, ambos por encima de la media global.

Figura 59. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por tipo de reconocimiento del programa, para el nivel Técnico-profesional.



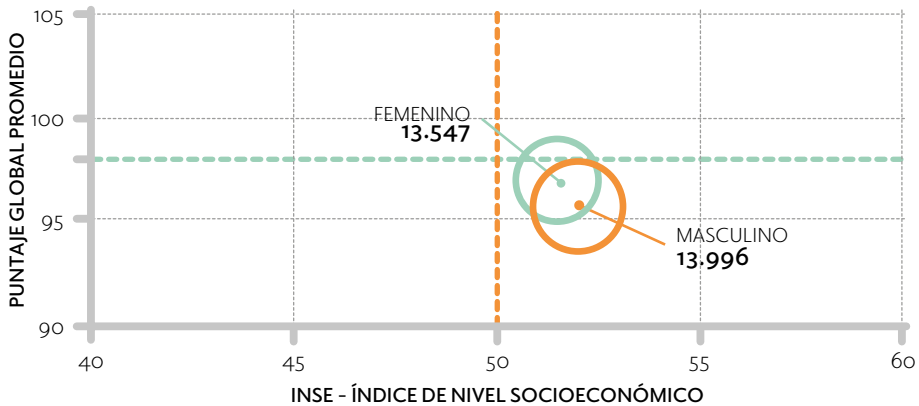
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al desagregar los resultados por cada competencia genérica, se evidencia una gran paridad entre las categorías de programas con acreditación de Alta calidad y los de Registro calificado en: Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita (Figura 59). Los dos grupos en las competencias obtienen puntajes promedio por debajo de la media nacional; excepto en Inglés, donde el grupo estudiantes de programas acreditados de Alta calidad obtienen promedio por encima de la media del módulo.

Factores asociados al estudiante

Se han adelantado hasta el momento los análisis correspondientes a las competencias y las áreas de conocimiento, las metodologías e instituciones. Ahora corresponde profundizar en aquellas relaciones asociadas a los estudiantes que presentaron la prueba, para determinar algunas variantes o frecuencias, que permitan establecer elementos de formulación de nuevas estrategias.

Figura 6o. Puntaje Global vs. INSE, por género de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 para el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En primera instancia, se incorpora la variable “género” donde el número de estudiantes de género masculino representa el 50,8% de quienes presentaron la prueba, frente al 49,2% de estudiantes género femenino. Las últimas presentan un mejor puntaje global que los hombres, pero en ambos casos por debajo de la media nacional de 2017 (Figura 6o). Sin embargo, en los resultados INSE, los resultados se invierten y el mayor puntaje corresponde al género masculino, lo cual no implica posibles correlaciones entre las categorías.

Profundizando en competencias genéricas por género (Figura 61), se destacan las siguientes particularidades: solamente se supera el promedio nacional de competencia por parte de la categoría femenina en la competencia de Comunicación escrita; en Lectura crítica y Competencias ciudadanas, las mujeres superan a los hombres; y en Razonamiento cuantitativo el resultado de los hombres supera a las mujeres.

Figura 61. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por género de los estudiantes, para el nivel Técnico-profesional

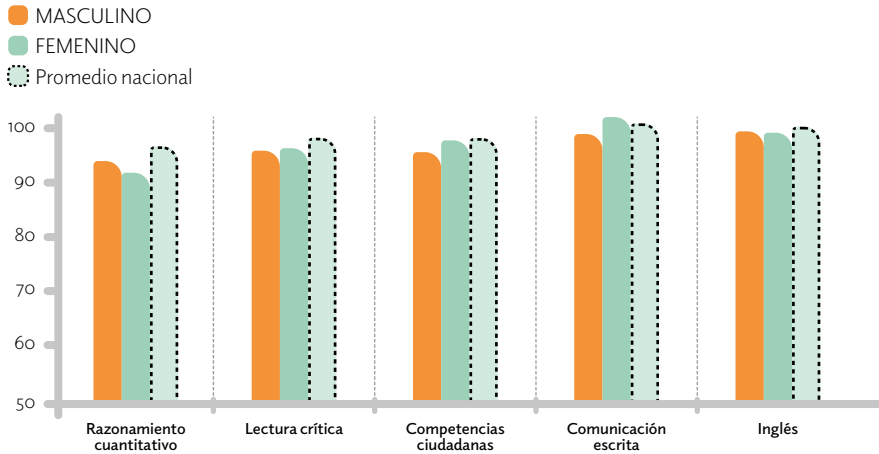
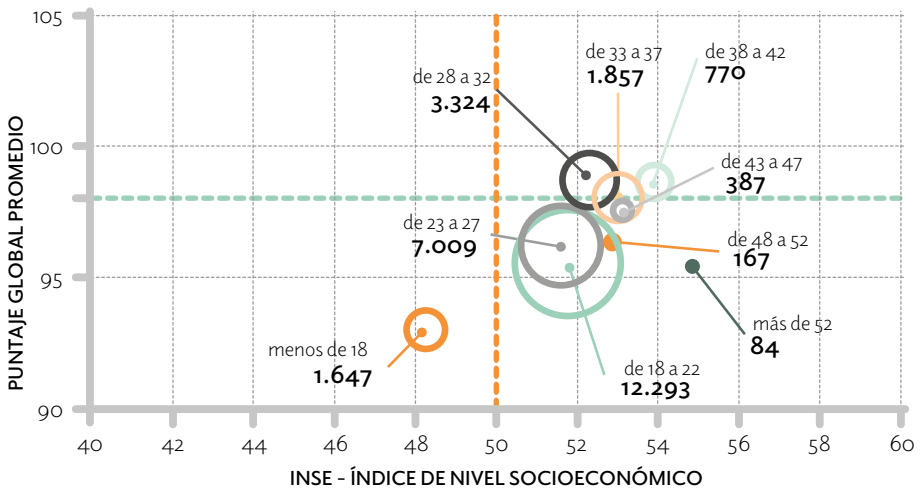


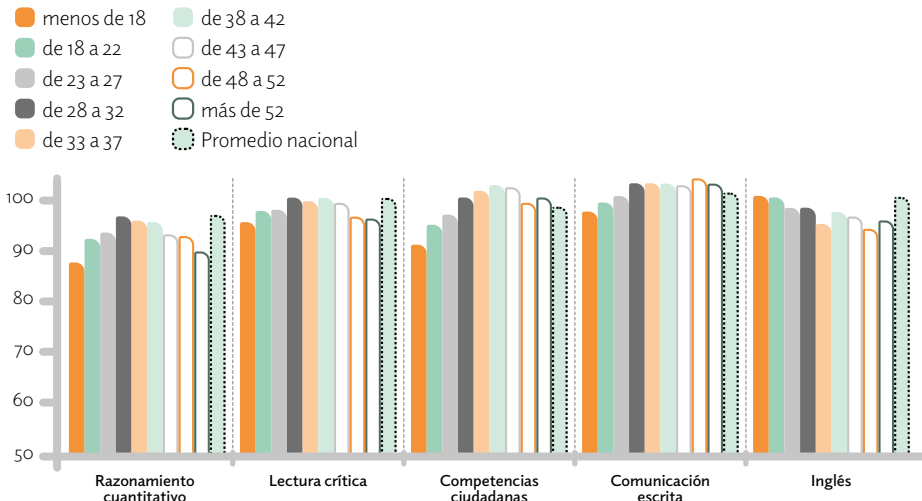
Figura 62. Puntaje Global vs. INSE, por tipo rango de edad para los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 en el nivel Técnico-profesional



Analizando los rangos de edad de los estudiantes que presentaron la prueba del nivel Técnico-profesional en 2017: el 45% de los estudiantes tienen entre 18 y 22 años y el 25% entre 23 y 27. Los que son mayores de 43 años llegan apenas al 2% y los menores de 18 al 6%. En cuanto a los resultados de la prueba, solo los estudiantes de 28 a 32 años y de 38 a 42 años, superan la media nacional de 2017 (Figura 62). Los estudiantes menores de 18 años obtienen los puntajes más bajos de todo el conjunto. Además, este último grupo es el único cuyo INSE se encuentra por debajo del promedio nacional. No se ve ninguna correlación entre los datos de INSE y el puntaje global para los estudiantes del nivel Técnico-profesional.

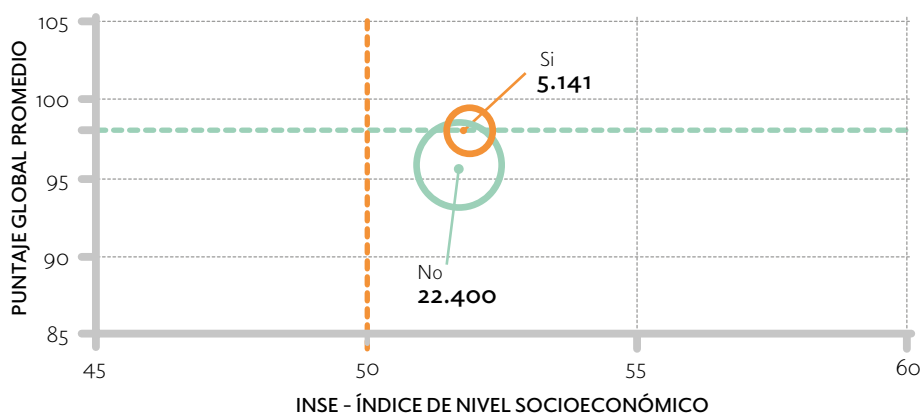
Observando los resultados de las competencias genéricas según el rango de edad de los estudiantes del nivel Técnico-profesional, ninguno de estos grupos sobrepasa la media del módulo en todas las competencias (Figura 63). En Razonamiento, solo los estudiantes entre 28 y 32 años sobrepasan la media; en Lectura crítica solo los de 28 a 32 y los de 38 a 42; en Competencias ciudadanas todos los grupos de 28 a 47 y de más de 52 años; en Comunicación escrita todos los grupos mayores de 28 años y en Inglés solo los estudiantes menores de 22 años en promedio superan la media. El grupo de menos de 18 años obtuvo los resultados más bajos en todos los módulos de competencia, excepto en Inglés, donde son los mejores.

Figura 63. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por rango de edad de los estudiantes, para el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

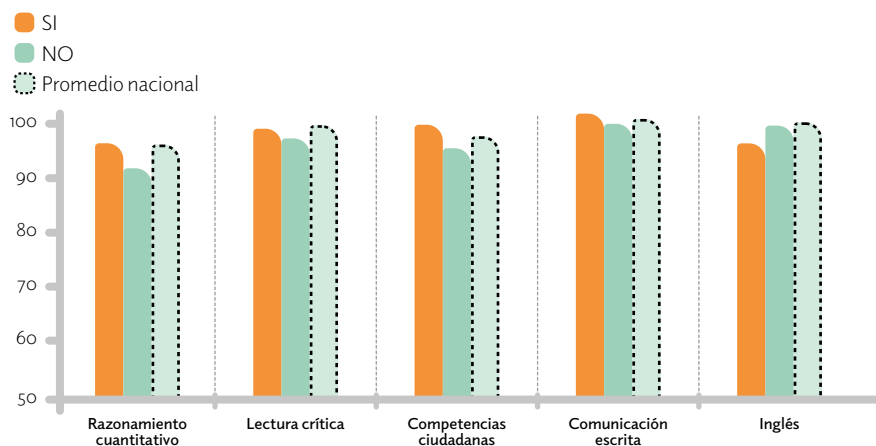
Figura 64. Puntaje Global vs. INSE, análisis de la variable “si son cabeza de familia” para los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017 en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al integrar los datos acerca de las responsabilidades personales o familiares (especialmente los relacionados con ser cabeza de familia), 18,7% de los estudiantes que presentaron la prueba en el nivel Técnico-profesional son cabeza de familia frente al 81,3% que no lo son. Se encuentra que quienes son cabeza de familia, obtuvieron un resultado global en las pruebas superior a quienes no son cabeza de familia (Figura 64). Por su parte, el valor INSE para estos dos grupos no tiene diferencia sustancial.

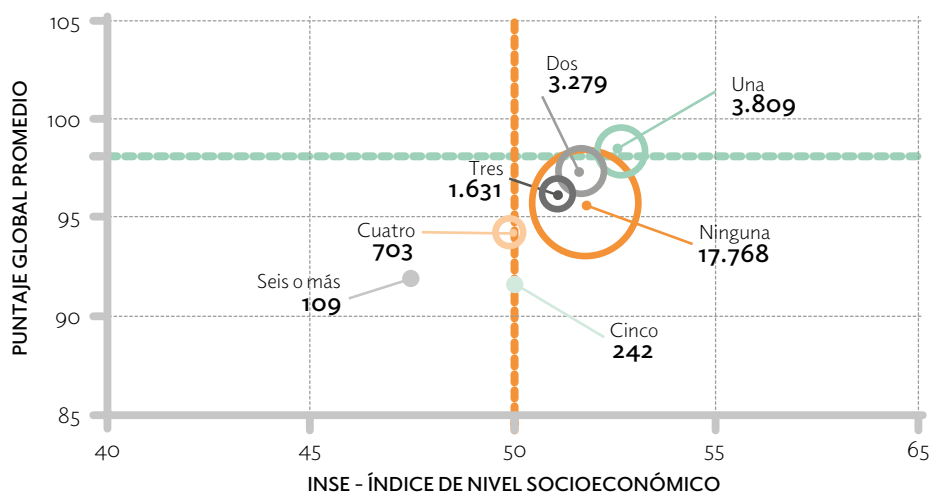
Figura 65. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si los estudiantes son cabeza de familia, en el nivel Técnico-profesional.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al desagregar los resultados por cada competencia genérica, se encuentra que los estudiantes que son cabeza de familia, lograron puntajes superiores a la media en Razonamiento cuantitativo, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita. En la competencia de Lectura crítica, quienes son cabeza de familia obtuvieron mejor puntaje quienes no lo son, pero por debajo de la media del módulo y finalmente, en Inglés, quienes no son cabeza de familia, superaron a quienes sí lo son, constituyéndose en la única competencia donde fueron superados los estudiantes cabeza de familia (Figura 65).

Figura 66. Puntaje Global vs. INSE, al analizar el número de personas a cargo de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, en el nivel Técnico-profesional



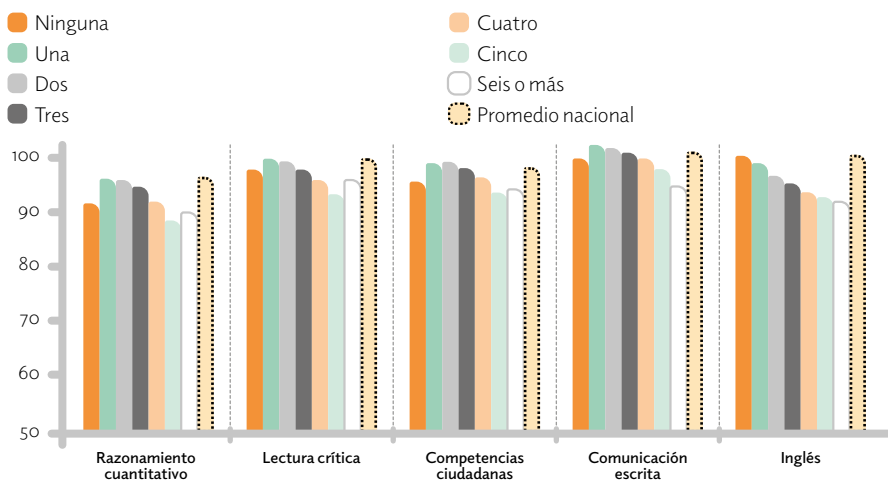
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al analizar la incidencia que conlleva la responsabilidad de personas a cargo en estudiantes que presentaron la prueba *TyT* en el nivel Técnico-profesional (Figura 66), se observa que los estudiantes que no tienen personas a cargo es el grupo mayoritario con el 64,5%; con una persona a cargo 13,8%; dos personas a cargo 11,9%; tres personas a cargo 5,9% de los estudiantes y los que tienen cuatro o más personas son el 3,8%.

Solo las personas que tienen una persona a cargo alcanzan a pasar apenas la media nacional en la prueba y a medida que aumenta esa responsabilidad, disminuye el resultado en el puntaje global de las competencias (Figura 66). Las personas que no tienen ninguna persona a cargo tienen el mismo promedio global en la prueba que los que tienen tres personas a cargo, siendo un comportamiento atípico. Respecto al

INSE, se observa que las personas que tienen tres o menos personas a cargo tienen un promedio superior al promedio en este aspecto. Se denota un comportamiento muy similar respecto a los resultados de las pruebas, exceptuando a quienes no tienen personas a cargo que obtuvieron el tercer puntaje en orden descendente y quienes tienen más de 6 personas a cargo cuyo valor INSE es el menor.

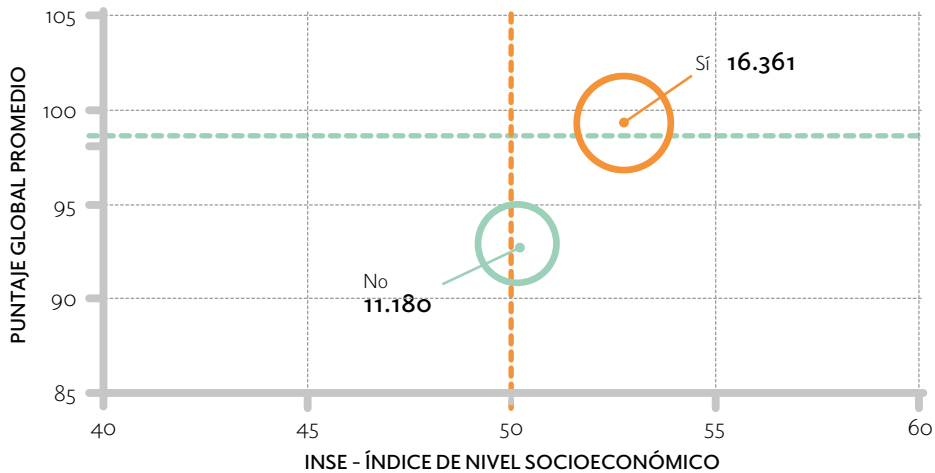
Figura 67. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 al analizar el número de personas a cargo de los estudiantes, en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Realizando el análisis particular de las competencias genéricas respecto a la categoría de cantidad de personas a cargo (Figura 67), de forma general se observa que solo en la competencia de Comunicación escrita (para las personas que tienen una persona a cargo) obtienen un valor promedio superior a la media; además estos mismos obtuvieron el mayor puntaje en 3 de las 5 competencias a excepción de Inglés (en la que quienes no tienen personas a cargo obtienen el puntaje más alto), y Competencias ciudadanas que los estudiantes con dos personas a cargo tienen el mejor promedio. Los estudiantes que tienen cinco personas a cargo tienen los resultados más bajos en Razonamiento cuantitativo y Lectura crítica; los de seis o más personas a cargo obtienen los menores puntajes en el resto de las competencias.

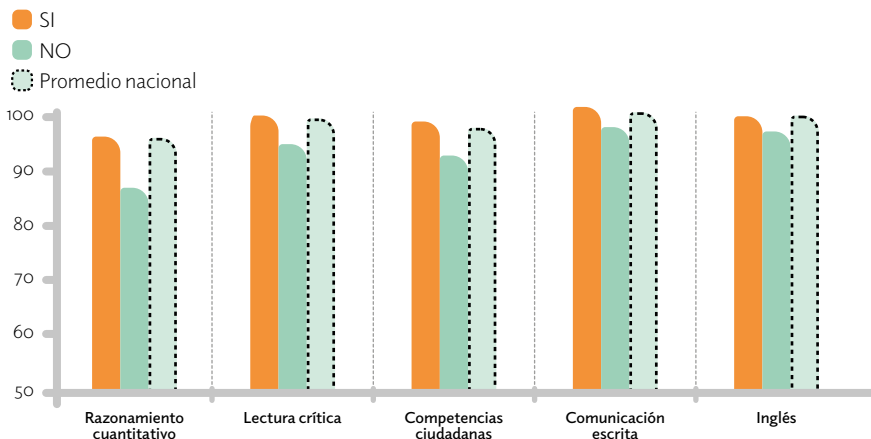
Figura 68. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 al analizar si los estudiantes tienen trabajo, en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En lo concerniente “tener trabajo” o estar vinculado laboralmente (Figura 68), los resultados evidencian que el 59,4% de quienes presentaron la prueba *TyT* en el nivel Técnico-profesional cuentan con trabajo o vinculación laboral, mientras que el 40,6% no. En tal sentido, quienes reportan vinculación laboral, obtuvieron un puntaje global y promedio INSE por encima de la media nacional de 2017 en ambos casos, mientras que los estudiantes que no cuentan con vinculación laboral obtuvieron un puntaje global muy por debajo de la media junto con un INSE por encima de la media nacional.

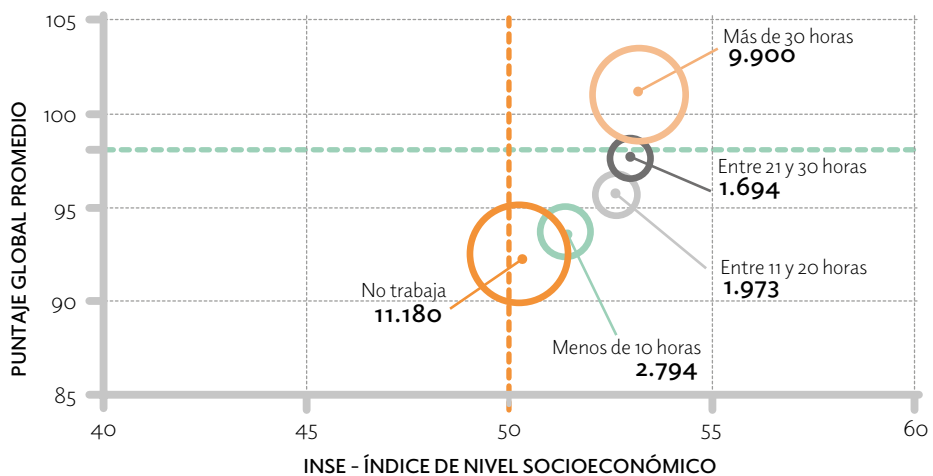
Figura 69. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si los estudiantes tienen trabajo, en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Analizando los resultados de los módulos de competencias genéricas en relación con la vinculación laboral, se observa que los estudiantes que tienen trabajo, obtienen resultados iguales o superiores a la media en cada módulo (Figura 69), comparados con los que no tienen trabajo quienes presentan los peores resultados (sobre todo en Razonamiento cuantitativo en la que existe una diferencia de 10 puntos entre los dos grupos y en el módulo de Inglés donde está la menor diferencia).

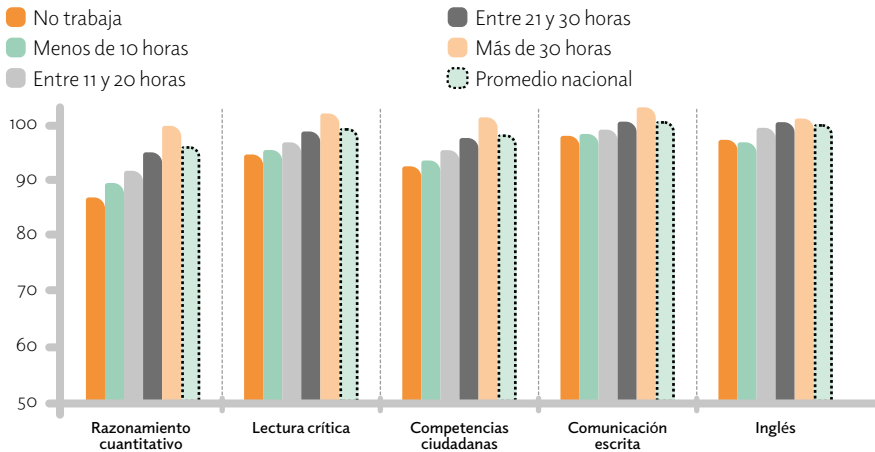
Figura 70. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el número de horas que trabajan los estudiantes, en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Desagregando la cantidad en horas que trabajan, de los estudiantes que presentaron la prueba TyT en el nivel técnico: el 60,5% trabaja más de 30 horas a la semana, el 10,4% trabaja entre 21 y 30 horas, el 12,1% trabaja entre 11 y 20 horas, y el 17,1% trabajan menos de 10 horas a la semana. Solo los estudiantes que trabajan más de 30 horas semanales obtienen un puntaje global promedio por encima de la media nacional de 2017, además de tener el INSE más alto de todos por encima también del promedio (Figura 70). A medida que trabajan menos horas semanales, su puntaje es menor y disminuye el promedio INSE. Los estudiantes que no trabajan obtienen el puntaje más bajo en las dos categorías evaluadas.

Figura 71. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el número de horas que trabajan los estudiantes, en el nivel Técnico-profesional



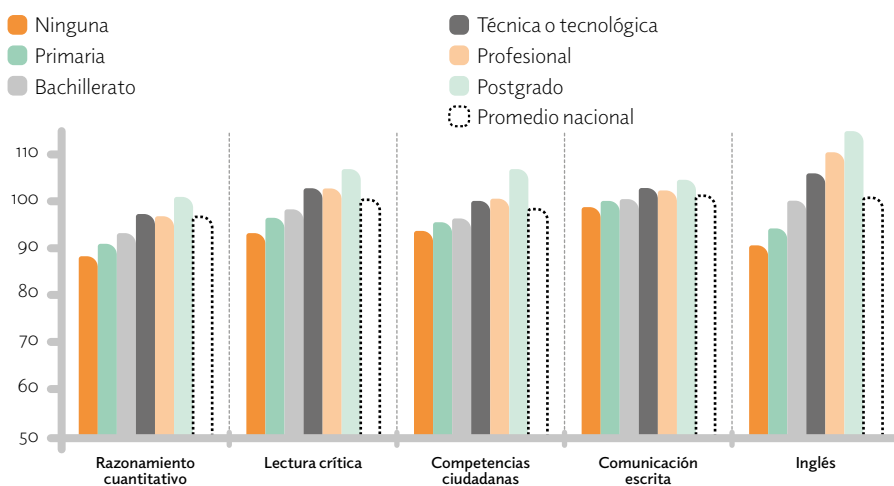
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al realizar la revisión de los resultados en cada competencia de la prueba, con la cantidad de horas trabajadas (Figura 71), se destaca que en todos los módulos de competencia de la prueba, quienes laboran más de 30 horas son los únicos que sobrepasan la media en cada uno y a medida que disminuye el número de horas laboradas, disminuye a su vez, el puntaje obtenido; quienes no tienen vinculación laboral tienen los resultados más bajos en 4 de las 5 competencias.

Ahora se incorporan análisis de algunas variables asociadas a otros aspectos familiares relativos a los estudiantes que presentaron la prueba *TyT* en el nivel Técnico-profesional. Al revisar la educación de la madre del estudiante, la concentración más alta se encuentra en madres de estudiantes con máximo nivel de formación bachillerato (44,7%), seguido por primaria (33,9%), técnica o tecnológica (11,8%), profesional (6,7%), sin nivel reportado o sin formación escolar mínima (1,8%) y nivel posgradual (1,1%).

Al analizar los resultados para cada competencia genérica, respecto a la categoría de máximo nivel de formación alcanzado por la madre (Figura 72), se evidencia que en todas las competencias, los resultados de la prueba para aquellos niveles de formación técnica o tecnológica, profesional y posgrado superan el promedio en competencia; mientras que quienes no tienen ninguna formación, obtuvieron los promedios más bajos. Se destacan los resultados de las madres con posgrado, los cuales alcanzaron en inglés 15 puntos por encima de la media y Competencias ciudadanas con 9 puntos por encima de la media de la competencia.

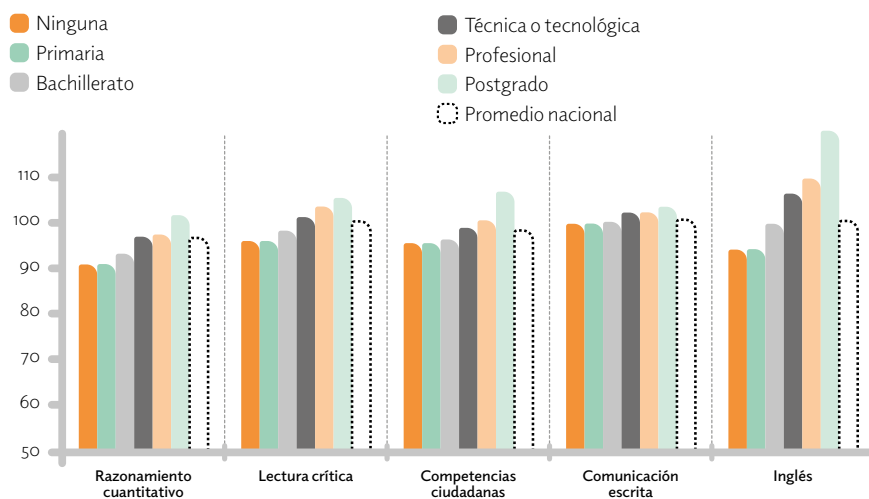
Figura 72. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el nivel académico de las madres de los estudiantes, para el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al desarrollar el mismo análisis asociado al nivel de formación alcanzado por el padre del estudiante que presentó la prueba *TyT* nivel Técnico-profesional (Figura 73), se presenta que el mayor porcentaje los padres de los estudiantes tienen nivel de formación bachillerato (39,7%), seguido por primaria (37,3%), técnica o tecnológica (9,0%), profesional (6,6%), sin nivel reportado o sin formación escolar mínima (4,6%) y nivel posgradual (0,9%).

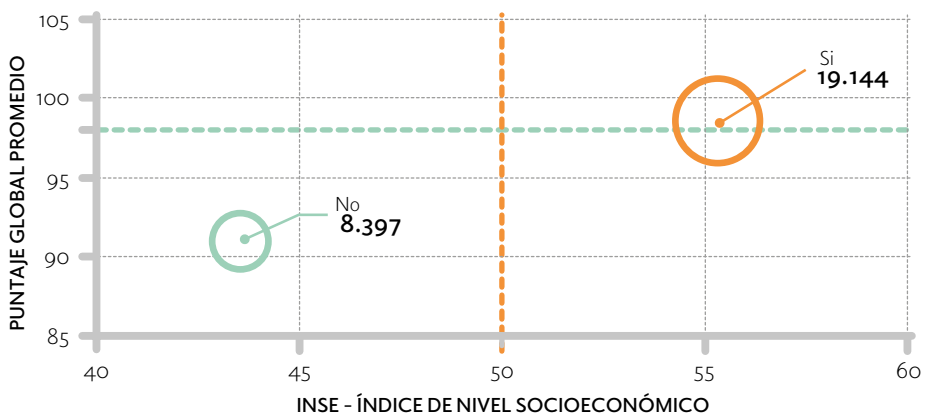
Figura 73. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el nivel académico de los padres de los estudiantes, en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Verificando los resultados en las diferentes competencias (Figura 73), se encuentra que en todos los módulos de competencia, los resultados de la prueba para aquellos estudiantes cuyos padres tienen niveles de formación técnica o tecnológica, profesional y posgrado, son mayores al promedio en cada uno; mientras que los resultados de los estudiantes cuyos padres no tienen nivel de formación obtuvieron puntajes más bajos. Además, a medida que baja el nivel de formación los resultados van bajando. Se destacan los estudiantes con padres en posgrado los cuales alcanzaron los puntajes más altos en inglés con 20 puntos arriba de la media y en Competencias ciudadanas con 9 puntos, coincidiendo con los resultados obtenidos por madres y su nivel de formación.

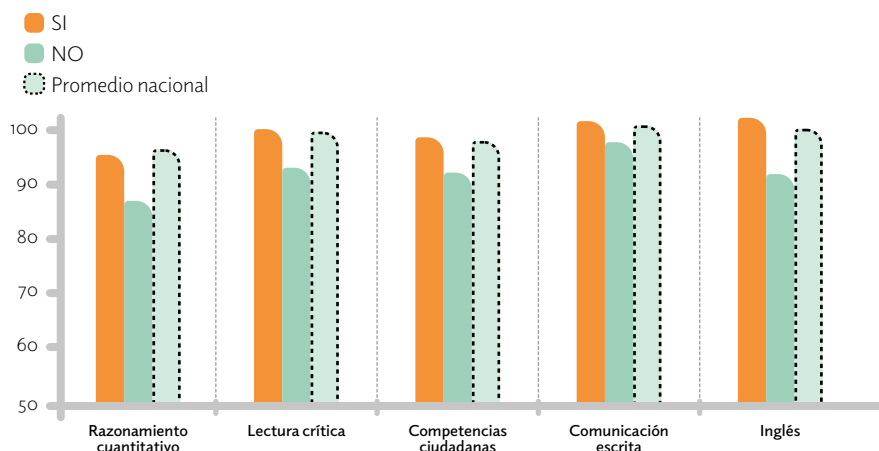
Figura 74. Puntaje Global vs. INSE, al analizar si las familias de los estudiantes tienen internet, en los que presentaron el examen Saber TyT 2017, en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

También resulta de interés la influencia del acceso a internet en los resultados de la prueba, en la medida en que las metodologías asociadas a su uso requieren formular propuestas y planes por parte de quienes hacen parte del ecosistema educativo colombiano. Los estudiantes que reportaron contar con acceso a internet son el 69,5% del total en el nivel Técnico-profesional. Estos, superan ampliamente en resultados, a quienes no cuentan con dicho acceso (tanto en indicador INSE, como en puntaje global de la prueba). En ambos casos por encima de la media nacional en las dos variables (Figura 74).

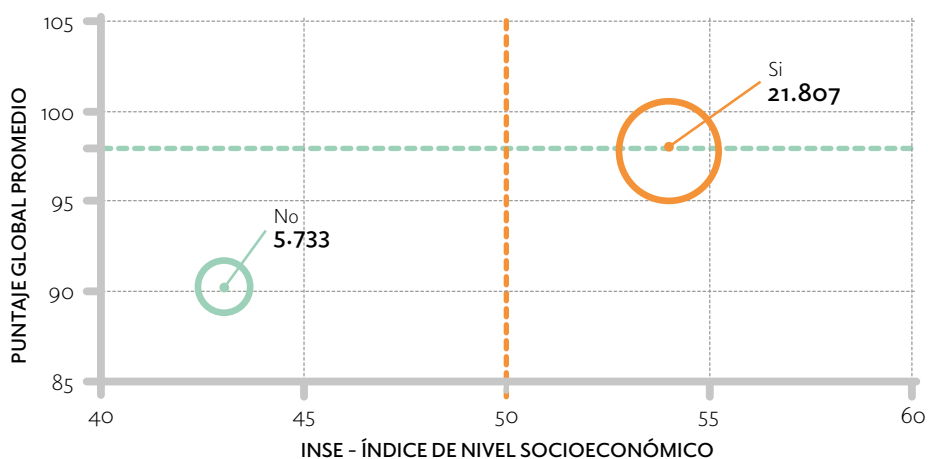
Figura 75. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si las familias de los estudiantes tienen internet, en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al analizar cada una de las competencias de la prueba para los estudiantes del nivel Técnico-profesional, se identifica que los estudiantes que cuentan con acceso a internet obtienen mejores puntajes en cada una de las competencias (Figura 75) y en cuatro de las cinco (excepto Razonamiento matemático) el promedio es superior a la media en la competencia, donde los mejores puntajes se obtienen en Comunicación escrita e Inglés.

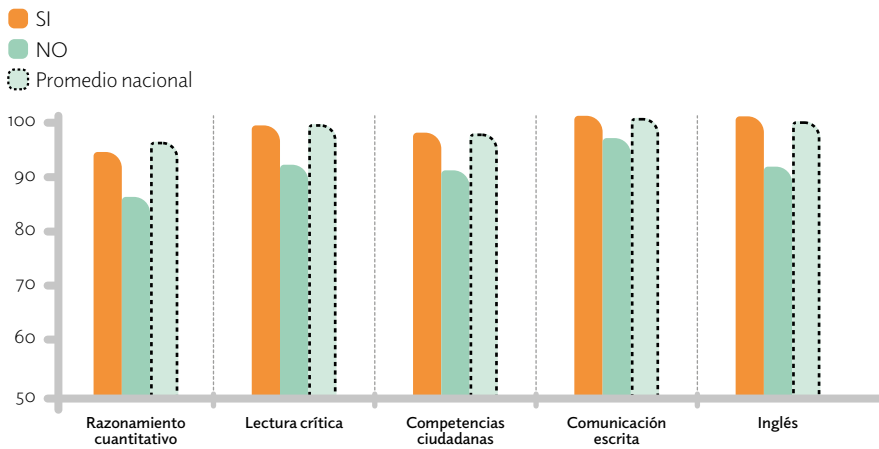
Figura 76. Puntaje Global vs. INSE, al analizar si las familias de los estudiantes tienen computador, en el caso de los que presentaron el examen Saber TyT 2017, en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

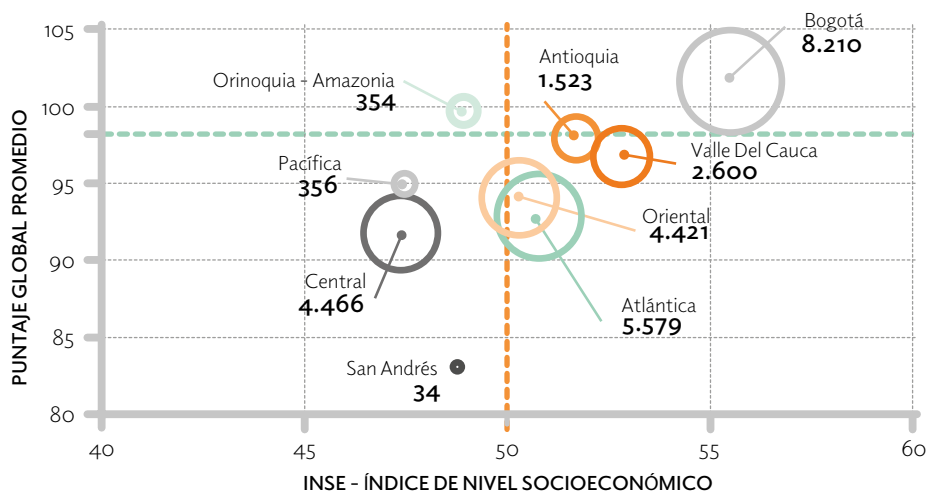
Comparando los estudiantes en nivel Técnico-profesional, por la existencia de computador en el hogar, se presenta que 79,2% contaban con computador en la casa. Estos obtienen el mejor puntaje global, pero se encuentra en este nivel por debajo de la media nacional de 2017, aunque su INSE sí se encuentra por encima de la media (Figura 76).

Figura 77. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si las familias de los estudiantes tienen computador, para el nivel Técnico-profesional



Frente a los resultados por cada módulo de competencia (Figura 77), para Comunicación escrita e Inglés (en el caso de los estudiantes que tienen computador), obtienen puntajes por encima de la media en cada módulo. Por su parte, quienes no cuentan con computador en casa reportan resultados en todas las competencias genéricas, por debajo de la media

Figura 78. Puntaje Global vs. INSE, por Región de presentación del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Finalmente, analizando los resultados en el examen Saber *TyT* del nivel Técnico-profesional en cada una de las regiones del país (y teniendo en cuenta el lugar donde se presentó la prueba por parte de los estudiantes), se encuentra que Bogotá (con el 29,8%) es la Región donde se concentra mayor cantidad de estudiantes, seguido de la Región Atlántica con el 20,3%, la Región Central con el 16,2%, la Oriental con el 16,1%, el Valle del Cauca con 9,4%, Antioquia con el 5,5%, la Región Pacífica con 1,3%, la Orinoquia - Amazonía con el 1,3% y, por último, San Andrés con solo 0,1%.

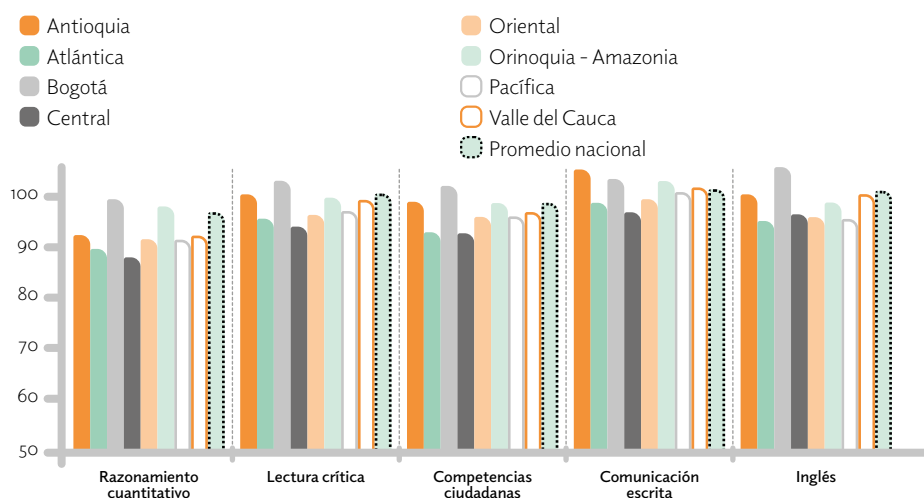
Salvo por Bogotá, el resto de las regiones alcanzan un puntaje por debajo de la media de la prueba, y con la Región Orinoquia - Amazonía son los únicos que sobrepasan el promedio global de 2017 (Figura 78). Esta última Región tiene otra particularidad, que es la única con un promedio global superior a la media y un INSE por debajo del promedio nacional de 2017. El puntaje más bajo lo presenta San Andrés, casi a una desviación estándar por debajo de la media.

El puntaje INSE más alto en este nivel lo tiene Bogotá, con más de 5 puntos por encima de la media nacional, seguido del Valle y Antioquia. Los puntajes más bajos los tienen la Región Pacífica y la Central; aunque obtienen mejores puntajes que San Andrés, con un INSE un poco más alto.

En cuanto a los resultados de la prueba *TyT* en el nivel Técnico-profesional por cada módulo de competencia, se destaca Bogotá como la única Región que supera

la media global en todas las competencias genéricas. Las regiones Central, Oriental y Atlántica, obtuvieron resultados inferiores a la media global en todas las competencias evaluadas (Figura 79). Antioquia obtiene el mejor puntaje en Comunicación escrita, mientras que en las otras competencias Bogotá obtiene el mejor puntaje. La Región Pacífica obtiene los puntajes más bajos en Razonamiento cuantitativo e Inglés y la Región Central en las restantes tres competencias.

Figura 79. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por Región en la que los estudiantes presentaron la prueba, para el nivel Técnico-profesional

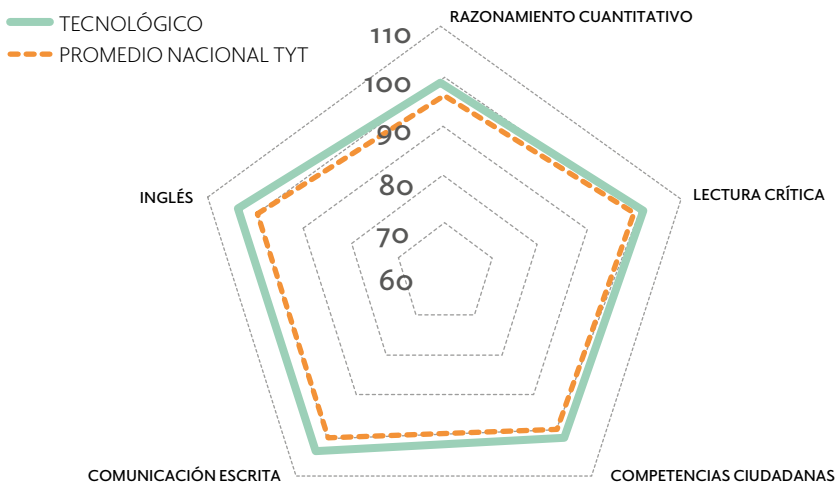


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

NIVEL TECNOLÓGICO DE LAS IES

En esta sección se analizan los puntajes de estudiantes en el examen Saber TyT de nivel Tecnológico de las IES, que excluye los resultados de los estudiantes Tecnológicos de SENA; ya que de estos se hace un análisis en la tercera parte de este capítulo. Se analizan factores de la institución, el programa y el estudiante.

Figura 8o. Puntajes promedio vs. Puntaje nacional TyT de los estudiantes de nivel Tecnológico, en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

La Figura 8o nos muestra que los puntajes en Razonamiento cuantitativo y Lectura crítica son similares al promedio nacional en el examen Saber TyT; ligeramente superiores en Competencias ciudadanas y más altos en Inglés y en Comunicación escrita.

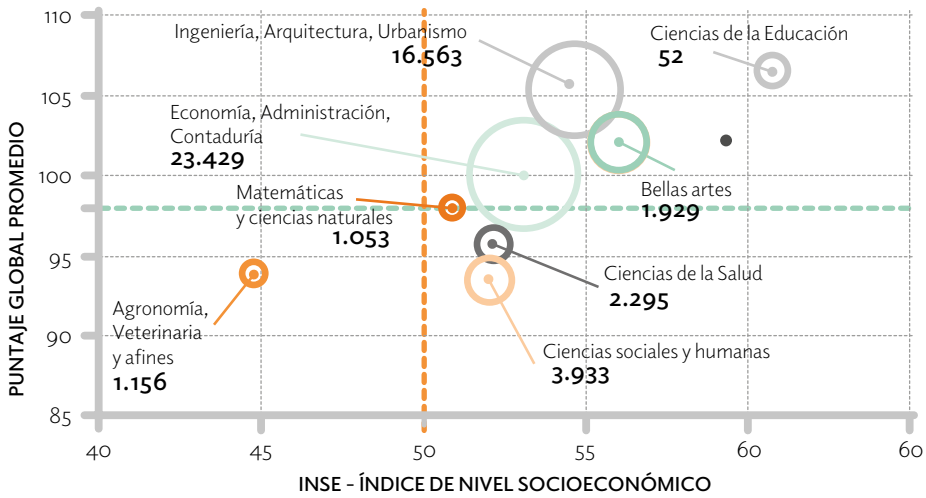
FACTORES ASOCIADOS A LAS INSTITUCIONES

En los resultados por factores de las instituciones se presentan los resultados por Áreas de conocimiento, Origen de la IES, Carácter de la IES y Costo de Matrícula. En todos se presentan los resultados de puntajes en Saber TyT en cada uno de los valores en estos factores, y la relación entre estos y tres variables: puntaje en Saber TyT, INSE del estudiante y cantidad de estudiantes en cada valor.

Un total de 53.592 presentaron el examen Saber TyT en el nivel Tecnológico de las IES en 2017, donde el mayor porcentaje corresponde a las áreas de Economía, Administración, Contaduría y afines con el 44% e Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con el 31%; Ciencias de la educación tiene el menor puntaje llegando solo al 0,1%. Los estudiantes de las Áreas de Conocimiento de Bellas artes; Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines; Ciencias de la educación y Economía, Administración, Contaduría y afines, obtienen puntajes promedio globales en Saber TyT por encima del promedio nacional, además de un promedio INSE mayor al promedio nacional (Figura 81). Los estudiantes en Matemáticas y Ciencias naturales; Ciencias de la Salud y

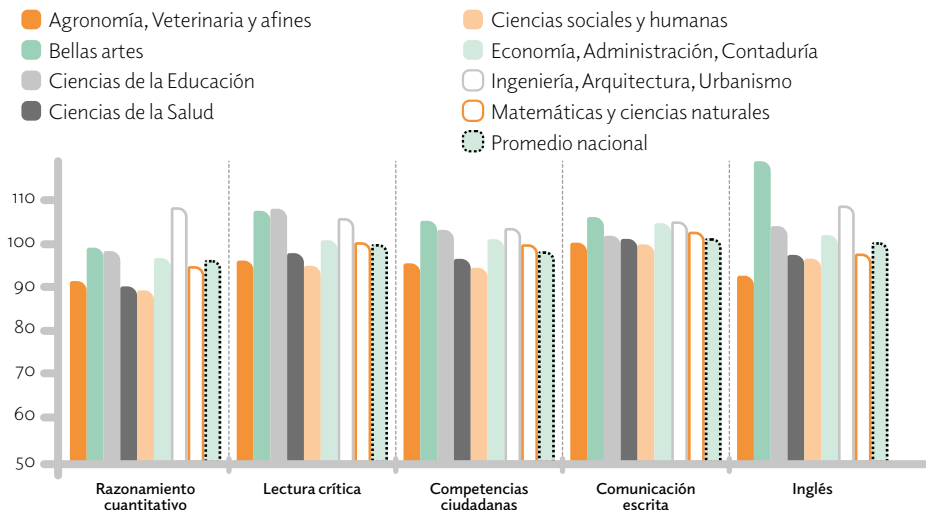
Ciencias Sociales y Humanas aunque tienen un promedio INSE por encima de la media nacional, obtienen puntajes promedio iguales o por debajo del promedio global nacional de 2017. Agronomía, Veterinaria y afines es la única área con un puntaje global por debajo de la media nacional y un INSE inferior a la media nacional.

Figura 81. Puntaje Global vs. INSE, por Áreas de Conocimiento del examen Saber TyT 2017, en el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 82. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por Áreas de Conocimiento en el nivel Tecnológico

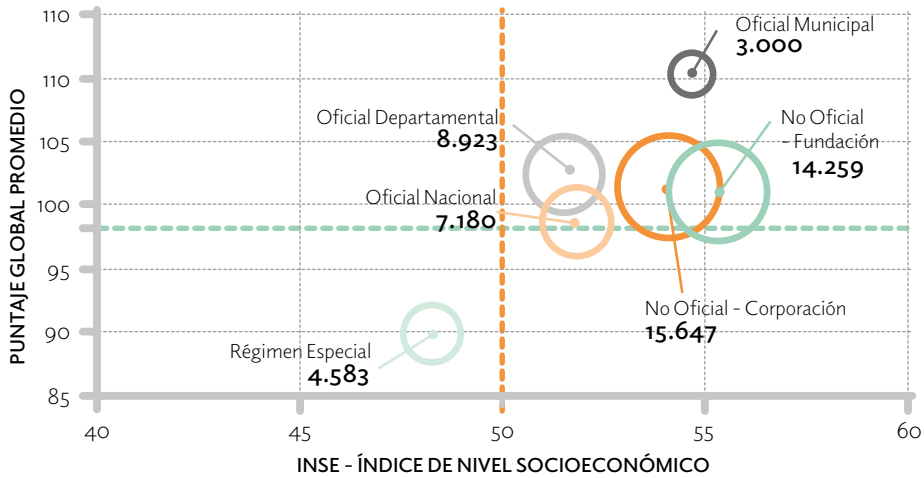


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En el caso de los resultados de los módulos de competencias genéricas de los estudiantes del nivel Tecnológico, los estudiantes del área de Bellas artes obtuvieron los mejores puntajes promedio en cuatro de las cinco competencias; exceptuando Razonamiento cuantitativo en los que el área de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines obtuvo el puntaje más alto. Además, junto con las dos anteriores, las áreas de Ciencias de la educación, así como Economía, Administración, Contaduría y afines obtuvieron puntajes promedio en todas sus competencias por encima de la media en cada una de ellas (Figura 82). El área de Matemáticas y Ciencias naturales tiene puntajes por encima de la media en Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita. Las áreas de Agronomía, Veterinaria y afines; Ciencias Sociales y Humanas; y Ciencias de la Salud presentan puntajes promedio inferiores a la media nacional en todos los módulos de competencia.

Con respecto al origen de la IES, las instituciones No oficiales tienen en total el 56%, y las Corporaciones tienen el mayor porcentaje con el 29%. De las instituciones de carácter Oficial, las que tienen mayor porcentaje son las Departamentales con el 17%, Nacional con el 13% y Municipal con el 6%. Los estudiantes de Régimen especial tienen el 9%. Los estudiantes de las instituciones de Régimen especial son los únicos que obtienen en puntaje global promedio un valor por debajo de la media nacional 2017 y un INSE también por debajo del promedio, mientras que los estudiantes de instituciones de origen Oficial-municipal obtienen el mejor puntaje global promedio del nivel Tecnológico, con el segundo mayor promedio INSE. Las instituciones No Oficial-Fundación y No Oficial-Corporación tienen un puntaje global promedio similar, diferenciando que los de No oficial-Fundación tienen mejor INSE. En el caso de los estudiantes de origen Oficial-departamental y Nacional tienen un INSE similar, pero con un puntaje promedio mejor en el caso de los primeros (Figura 83).

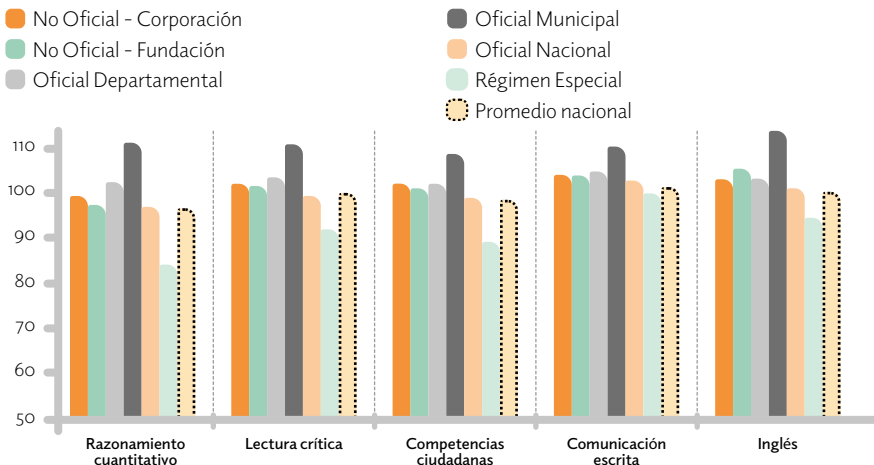
Figura 83. Puntaje Global vs. INSE, por origen de la IES del examen Saber TyT 2017, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

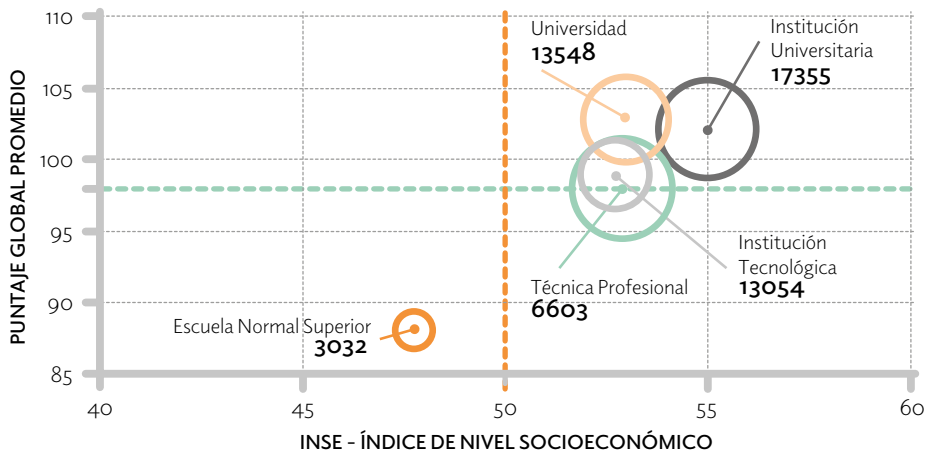
En todas las competencias, los puntajes Saber TyT de los estudiantes de la IES de origen Oficial-municipal obtienen los mejores promedios. Asimismo, las IES Oficial-departamental, No Oficial-fundación y No oficial-corporación obtienen también puntajes superiores a la media nacional en todas las competencias (Figura 84). Los resultados de las IES del Régimen especial se encuentran por debajo del promedio nacional en todas las competencias, aunque un poco más cerca a la media nacional en Comunicación escrita.

Figura 84. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por origen de la IES, en el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 85. Puntaje Global vs. INSE, por carácter de la IES del examen Saber TyT 2017, en el nivel Tecnológico



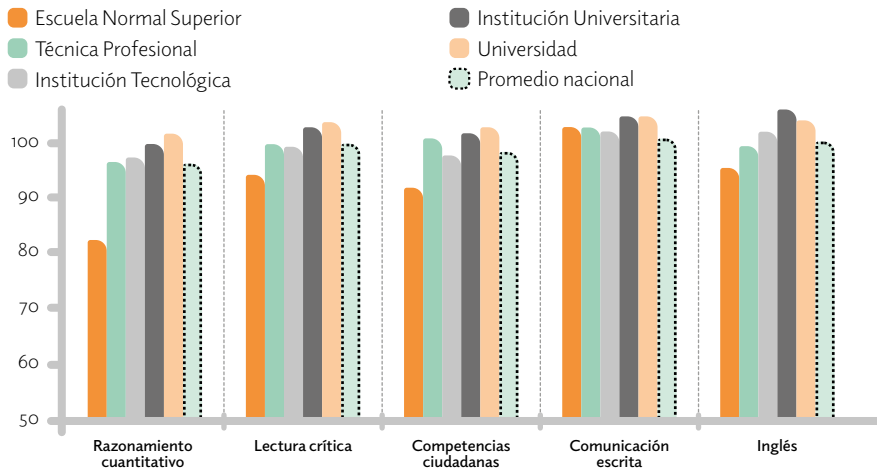
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Con respecto al carácter de la IES de los estudiantes del nivel Tecnológico pertenecientes a las IES: el 32% pertenece a instituciones universitarias; el 25% a universidades; el 24% a instituciones tecnológicas; los de técnica-profesional son el 12% y los de escuelas normales, el 6%. Estos últimos son especiales ya que solo aparecen en el nivel Tecnológico de las IES. Solamente los estudiantes que provienen de instituciones con carácter de Escuela Normal Superior tienen un puntaje INSE por debajo del promedio nacional y un Puntaje Global Promedio por debajo de la media de 2017 (Figura 85). Las universidades e instituciones universitarias obtienen un puntaje global promedio similar. Si bien las instituciones universitarias presentan un INSE promedio un poco más alto, las instituciones tecnológicas y Técnico-profesionales tienen un INSE similar a universidades, pero con un puntaje global promedio menor y, a su vez, más cercano a la media.

Al evaluar cada una de los módulos de competencia genéricas del examen Saber TyT, tanto los puntajes promedio de la IES con carácter de Universidad, como los de Institución universitaria son superiores a la media nacional en todas las competencias (Figura 86). En el caso de la primera, su puntaje promedio es el mayor en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Competencias ciudadanas; mientras el segundo lo es en Inglés. Para el caso de Comunicación escrita ambos tienen un puntaje promedio igual. Además, las de instituciones carácter Tecnológico se encuentran por encima de la media en Razonamiento cuantitativo, Comunicación escrita e Inglés, y los de institución Técnico-profesional solo en Lectura Crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita. Las instituciones que son Escuela

Normal Superior tienen los puntajes más bajos en las competencias genéricas, salvo en Comunicación escrita; y son particularmente bajos en comparación con la media nacional y en comparación con instituciones de otro carácter en Razonamiento cuantitativo.

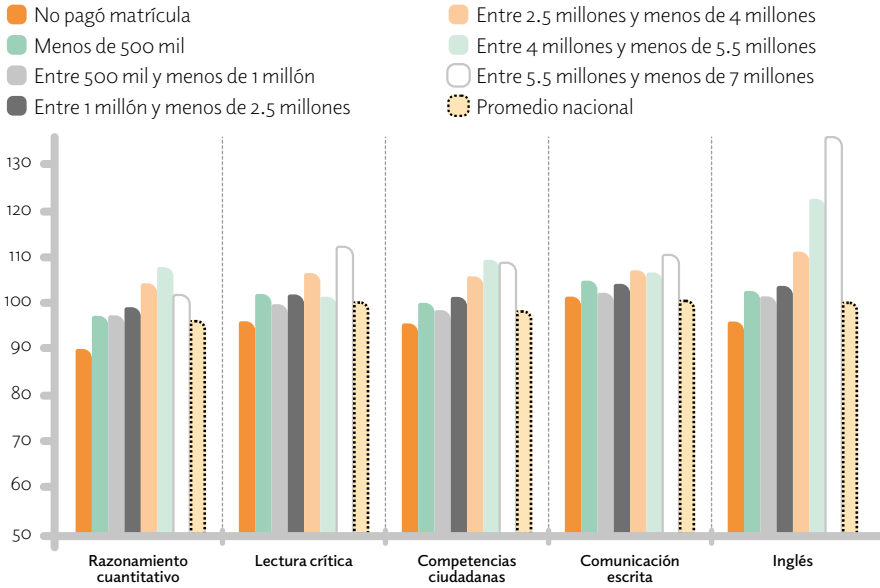
Figura 86. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por carácter de la IES, en el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

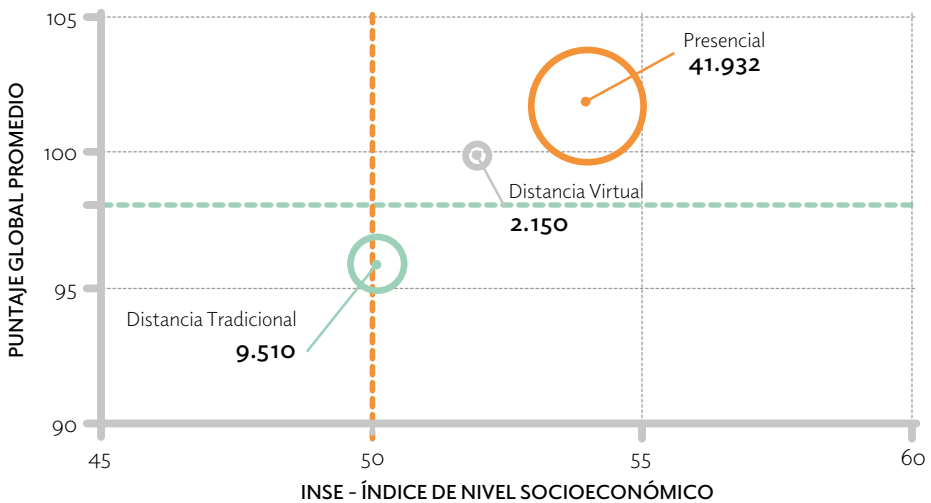
Debido a que el costo de matrícula es proporcional a los ingresos de la familia y es un factor que afecta directamente al INSE, no se presenta este análisis para esta variable. Al analizar los puntajes de los estudiantes del nivel Tecnológico, en cada una de las competencias del examen, se presenta que solo los estudiantes cuyo costo de matrícula es superior a 1 millón de pesos obtienen puntajes promedio por encima de la media y, casi de forma proporcional, aumenta el puntaje promedio en las competencias al aumentar el costo de la misma; excepto en Razonamiento cuantitativo, donde las personas que pagan entre 4 y 5,5 millones obtienen mejores puntajes que los que pagan más (Figura 87). Cabe mencionar que esto tiene una excepción en Lectura crítica, Competencias ciudadanas, Comunicación escrita y, relativamente en Inglés, donde los puntajes de quienes pagan menos de 500 mil son similares a quienes pagan entre 1 millón y menos de 2,5 millones, y mayores a los que pagan entre 500 mil y menos de 1 millón. En Inglés hay mayores distancias entre los rangos en los costos por matrícula, que se hacen más grandes entre quienes pagan más de 2,5 millones.

Figura 87. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por costo de matrícula del programa en el nivel Tecnológico



Factores Asociados Al Programa

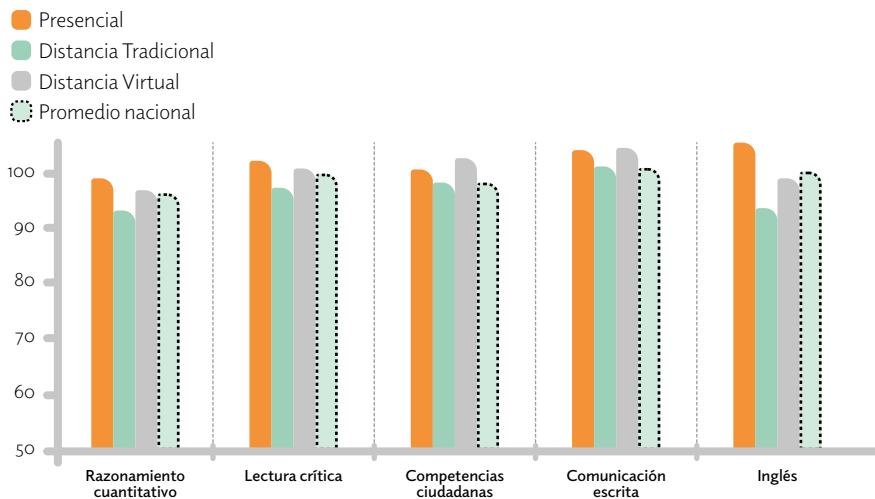
Figura 88. Puntaje Global vs. INSE, por metodología del programa, para los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, en el nivel Tecnológico



En los resultados por factores del programa se presentan los resultados por metodología, y por Acreditación, de los programas a los cuales pertenecen los estudiantes de nivel Tecnológico que presentan Saber *TyT*.

Analizando la metodología del programa, el 78% de los estudiantes se encuentran en Presencial, el 18% en Distancia tradicional y el 4% en Distancia virtual. Los estudiantes de la metodología Presencial obtienen el mayor Puntaje Global Promedio, seguido de los estudiantes de Distancia virtual; a su vez estos dos puntajes están por encima de la media nacional de 2017 y, por último, se halla Distancia tradicional con un puntaje por debajo de la misma (Figura 88). Los estudiantes de las tres metodologías tienen un INSE por encima de la media, donde el mayor de ellos está en Presencial, seguida de Distancia virtual. Es decir, los estudiantes de Distancia tradicional cuentan con menos recursos y adicionalmente obtienen un mejor puntaje.

Figura 89. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber *TyT* 2017 por metodología del programa, en el nivel Tecnológico

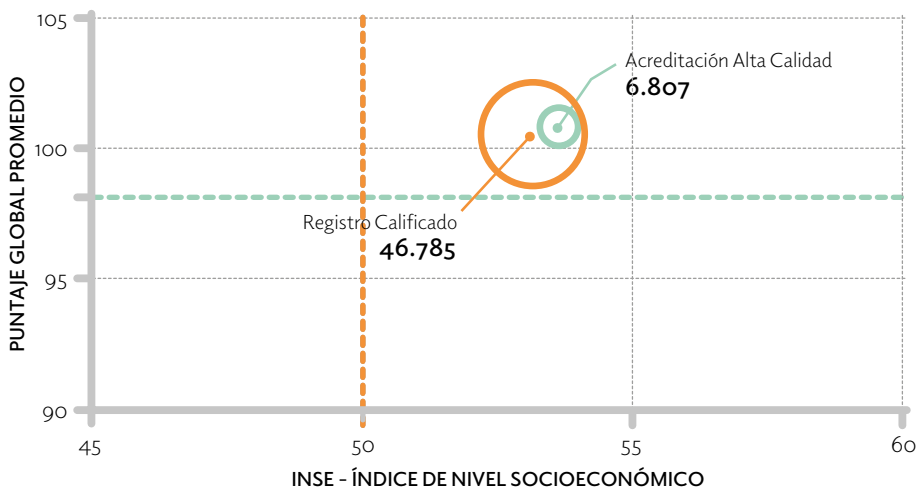


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Con respecto a las competencias genéricas evaluadas en Saber *TyT*, los estudiantes de metodología Presencial obtienen puntajes por encima de la media de la prueba y los mejores puntajes en cuatro de las cinco competencias, ya que en Competencias ciudadanas lo obtiene la metodología Distancia virtual. Esta misma, presenta puntajes promedio por encima de la media en cada módulo, menos en Inglés. Los estudiantes de la metodología Distancia tradicional sobrepasan la media nacional únicamente en Competencias ciudadanas y en Comunicación escrita (Figura 89).

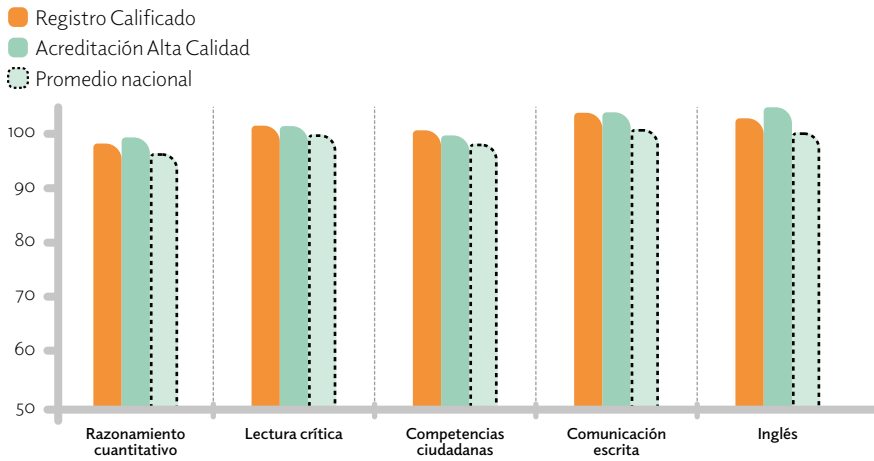
Refiriéndonos a acreditación del programa, el 13% de los estudiantes que presentaron el examen Saber *TyT* en el nivel Tecnológico de las IES se encontraban en programas con Acreditación de Alta calidad. Los estudiantes de programas con este tipo de acreditación tienen un puntaje global promedio similar a los de los programas que solo cuentan con Registro calificado (Figura 90), y además tienen un INSE más alto que aquellos en programas con Registro calificado, aunque no se presenta una diferencia significativa.

Figura 90. Puntaje Global vs. INSE, por tipo de reconocimiento del programa, para los estudiantes que presentaron el examen Saber *TyT* 2017 en el nivel Tecnológico



De los resultados de las competencias genéricas de los estudiantes de nivel tecnológico, se puede indicar que son muy similares entre los programas con Acreditación de Alta calidad y los de Registro calificado. Solamente hay una tendencia a mayores puntajes en Saber *TyT* en los estudiantes de los primeros en Razonamiento cuantitativo e Inglés y en Competencias ciudadanas en los segundos (Figura 91).

Figura 91. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por tipo de reconocimiento del programa, en el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

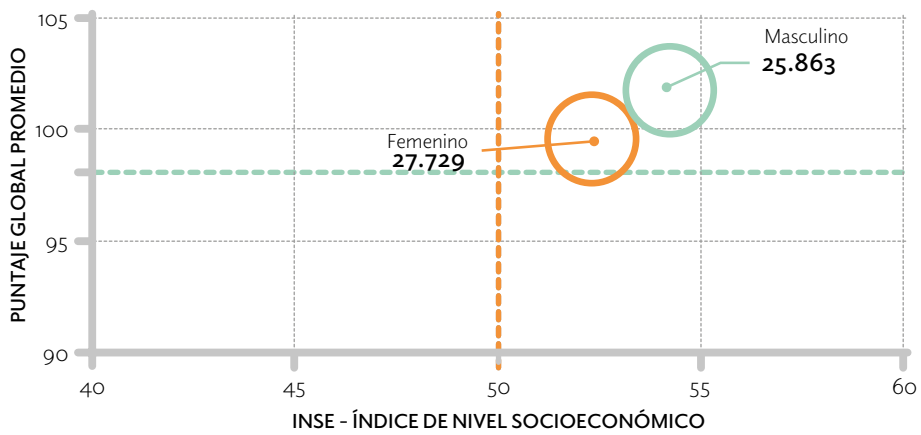
Factores asociados al estudiante

En los resultados por factores del estudiante se presentan los resultados en Saber *TyT* por género, rangos de edad, ser cabeza de familia, número de personas a cargo, situación laboral, número de horas que trabaja, nivel educativo de la madre y del padre, tener acceso a internet, tener computador y Región en la GEIH⁷. En todos se presentan los resultados de puntajes en Saber *TyT* en cada uno de los valores en estos factores, y la relación entre estos y tres variables: puntaje en Saber *TyT*, INSE del estudiante y cantidad de estudiantes en cada valor.

Con respecto al género, las estudiantes de nivel Tecnológico de las IES corresponden al 52% del total de estudiantes. Los estudiantes de género masculino tienen mayor Puntaje Global Promedio en Saber *TyT* y mayor INSE que las de género femenino (Figura 92).

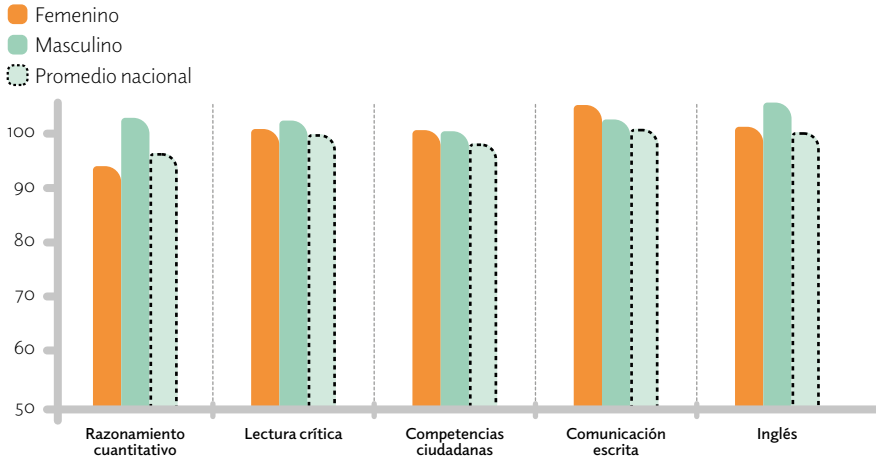
7. GEIH: Gran Encuesta Integrada de Hogares, del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), de Colombia.

Figura 92. Puntaje Global vs. INSE, por género de los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017, en el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 93. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por género de los estudiantes, en el nivel Tecnológico

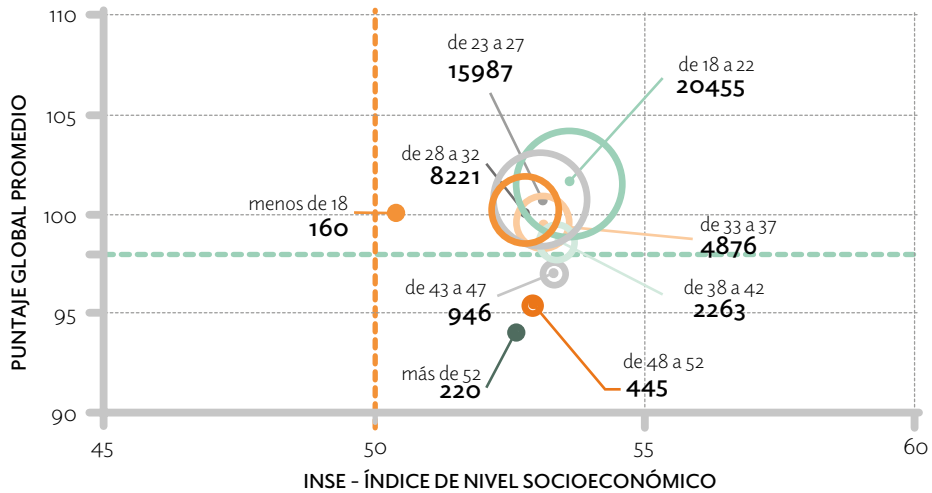


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En cuanto a los resultados de las diferentes competencias por género se encuentra que los dos, obtienen resultados superiores a la media nacional en Saber TyT en las competencias Lectura crítica, Competencias ciudadanas, Comunicación escrita e Inglés. En Razonamiento cuantitativo, los puntajes de las estudiantes de género femenino son mucho menores que los de los hombres y también son inferiores a la media nacional, mientras que los de género masculino son superiores a dicha media.

En las demás competencias, hay puntajes mayores en los estudiantes de género masculino en Lectura crítica e Inglés, siendo estos últimos más pronunciados. Para el caso del género femenino, los resultados son más altos en Competencias ciudadanas y Comunicación escrita (Figura 93).

Figura 94. Puntaje Global vs. INSE, por rango de edad para los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017, en el nivel Tecnológico



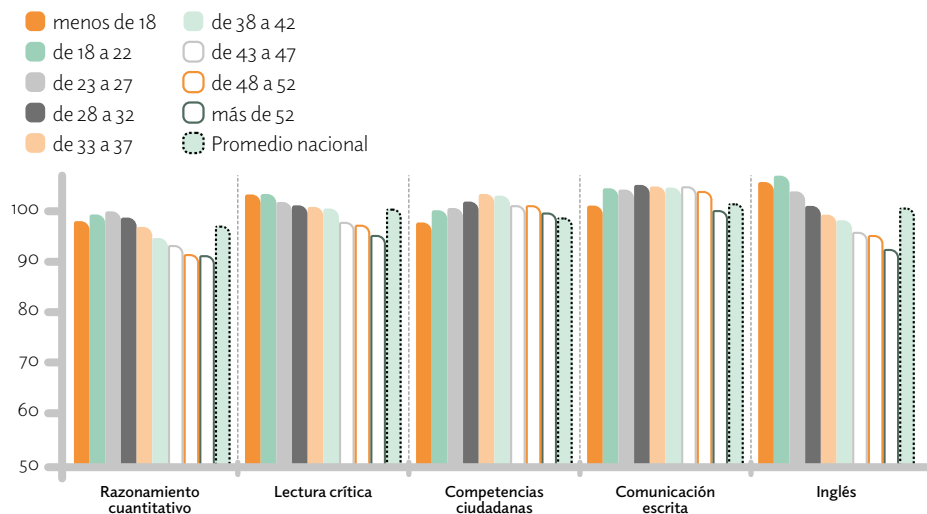
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Con respecto a rangos de edad de los estudiantes del nivel Tecnológico, se observa que el rango en que mayor porcentaje presentaron la prueba *TyT* es el de 18 y 22 años con el 38%; seguido de los de 23 a 27 años con el 30%. Los estudiantes de menos de 42 años en promedio tienen puntaje global promedio por encima de la media, además se observa que dicho puntaje disminuye a medida que aumenta el rango de edad. Los estudiantes entre 18 a 32 años tienen el puntaje más alto y el más bajo es el de más de 52 años (Figura 94). El INSE para todos es superior a la media nacional y para la mayoría de los rangos están muy cerca unos de otros; la única excepción a estas dos tendencias se da en el rango de edad de estudiantes de menos de 18 años, quienes tienen menor INSE que los estudiantes de otros rangos de edad.

En las diferentes competencias evaluadas en Saber *TyT*, hay varias tendencias según los rangos de edad. En Razonamiento cuantitativo, los estudiantes de 37 años o menos obtienen puntajes superiores a la media nacional, donde el mejor puntaje lo obtienen los estudiantes de 23 a 27 años; en Lectura crítica, los de menos de 42 años obtienen puntajes superiores a la media nacional y con mayor puntaje con los menores de 18 años; en Competencias ciudadanas, solamente los menores de 18 años tienen puntajes inferiores a la media nacional, con el puntaje más alto entre 33 a 37 años; en

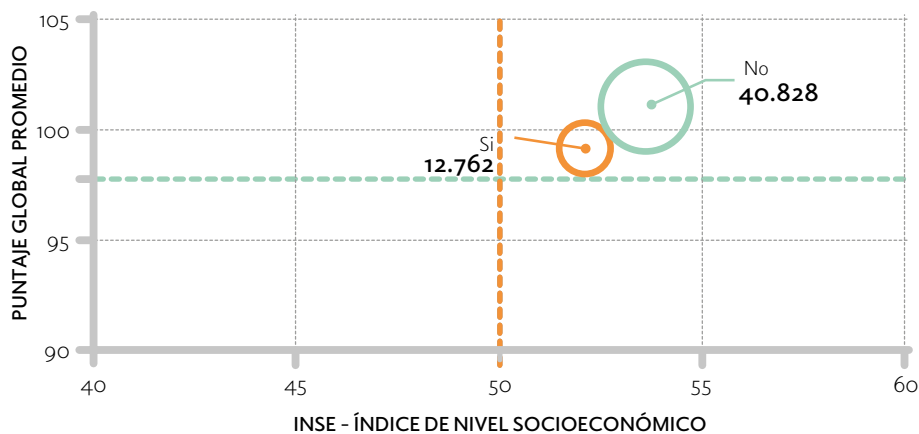
Comunicación escrita, son los mayores de 52 años los que obtienen puntajes inferiores a la media nacional, donde el mejor puntaje lo obtienen los estudiantes entre 23 a 27 años. Finalmente, en Inglés los estudiantes de 32 años o menos son quienes obtienen resultados superiores a la media nacional para esta competencia, con el mejor resultado de 18 a 22 años (Figura 95).

Figura 95. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por rango de edad de los estudiantes, en el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 96. Puntaje Global vs. INSE, al analizar la variable “son cabeza de familia” en los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, en el nivel Tecnológico

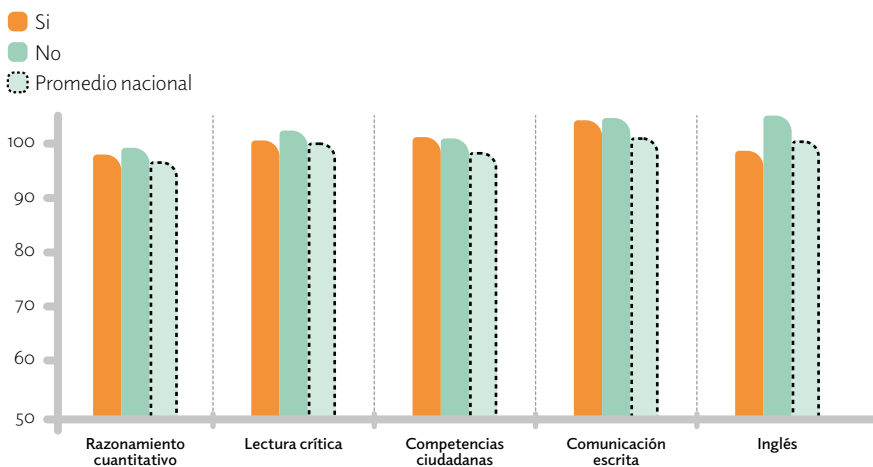


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Entre los estudiantes de nivel Tecnológico, los estudiantes que no son cabeza de familia son el grupo mayoritario con el 76%. Además, estos mismos tienen mayor Puntaje Global Promedio y mayor INSE que los que sí lo son, aunque los que sí lo son también se encuentran sobre la media nacional (Figura 96).

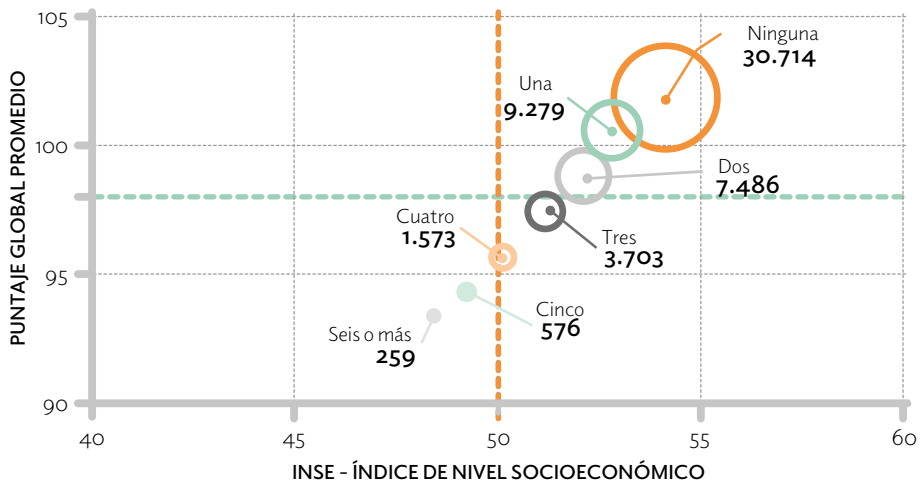
Solo los estudiantes que no son cabeza de familia tienen puntajes superiores a la media nacional en todas las competencias, si bien los que sí son cabeza de familia solo tienen puntajes inferiores a la media en Inglés (Figura 97). Los puntajes de los estudiantes cabeza de familia son ligeramente menores de los de sus pares que no comparten esta condición en Razonamiento cuantitativo y en Comunicación escrita; y son mucho menores en Lectura crítica y en Inglés. En Competencias ciudadanas, los puntajes de los estudiantes cabeza de familia son ligeramente superiores a quienes no lo son.

Figura 97. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar la variable “son cabeza de familia” en los estudiantes, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

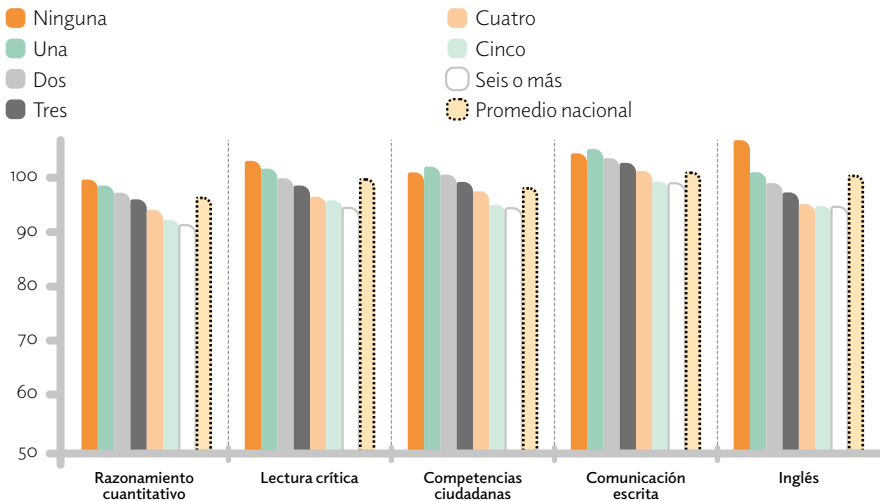
Figura 98. Puntaje Global vs. INSE, al analizar el número de personas a cargo de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el nivel Tecnológico.



En cuanto al número de personas a cargo⁸, los que no tienen ninguna persona a cargo corresponden al 57% entre los estudiantes del nivel Tecnológico de las IES, y va disminuyendo su PGP a medida que aumenta el número de personas a cargo. Además, se presenta una relación casi lineal e inversamente proporcional a los Puntajes Globales Promedio y al INSE de los estudiantes de tecnólogo en Saber *TyT* (Figura 98): a mayor INSE, menor cantidad de personas a cargo; y a mayor Puntaje Global Promedio, menor cantidad de personas a cargo. En los diferentes módulos de competencia en Saber *TyT* del nivel Tecnológico de las IES, solo los estudiantes que no tienen personas a cargo o tienen solo una obtienen puntajes por encima de la media en cada una de las competencias (Figura 99). En Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés las personas que no tienen personas a cargo presentan los mejores puntajes. En Competencias ciudadanas y Comunicación escrita alcanzan los mejores puntajes los estudiantes con una persona a cargo.

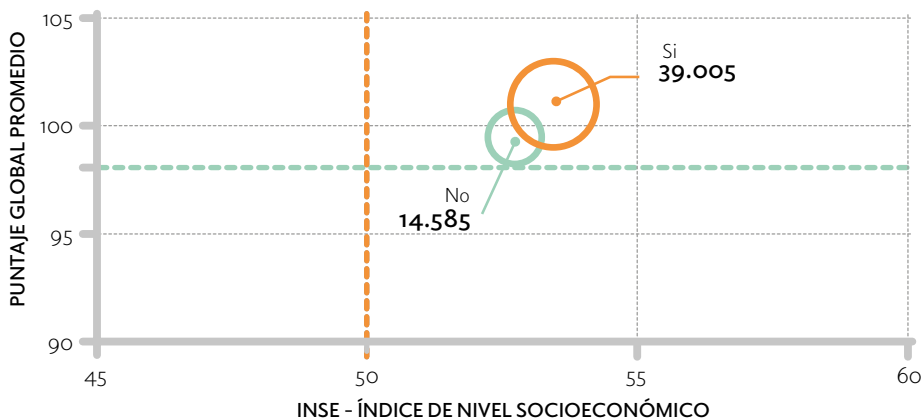
8. Hace referencia al número o cantidad de personas que un estudiante debe mantener económicamente.

Figura 99. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el número de personas a cargo de los estudiantes que presentaron la prueba, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 100. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar la variable de si los estudiantes tienen trabajo, para el nivel Tecnológico

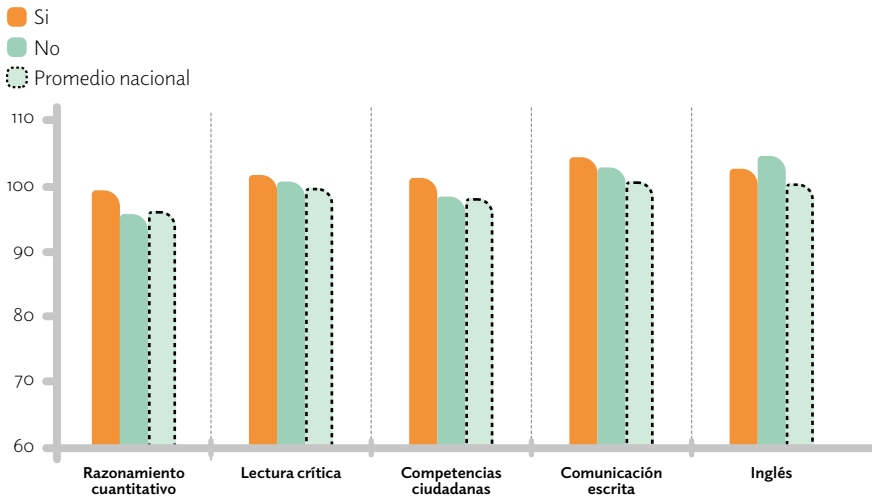


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En este nivel, el 73% de los estudiantes trabajan; del mismo modo, los estudiantes que trabajan tienen mayor INSE y mayor Puntaje Global Promedio en Saber TyT que los que no trabajan, y en ambos casos, por encima de la media en las dos variables en 2017 (Figura 100).

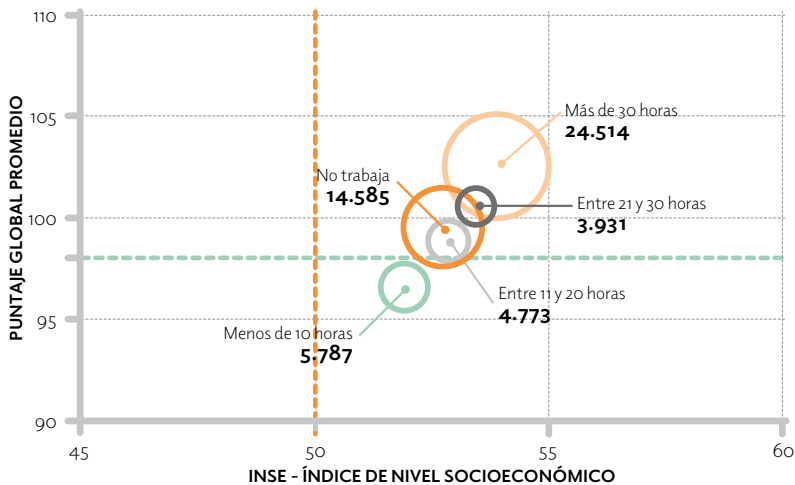
Los puntajes de los estudiantes que trabajan son superiores a la media nacional en todas las competencias. También son mayores que los puntajes de los que no trabajan, excepto en Inglés donde la relación es inversa. De todas maneras, los puntajes de los estudiantes que no trabajan son mayores a la media nacional también son mayores en las competencias de Lectura crítica y Comunicación escrita (Figura 101).

Figura 101. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar la variable de si tienen los estudiantes tienen trabajo, en el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

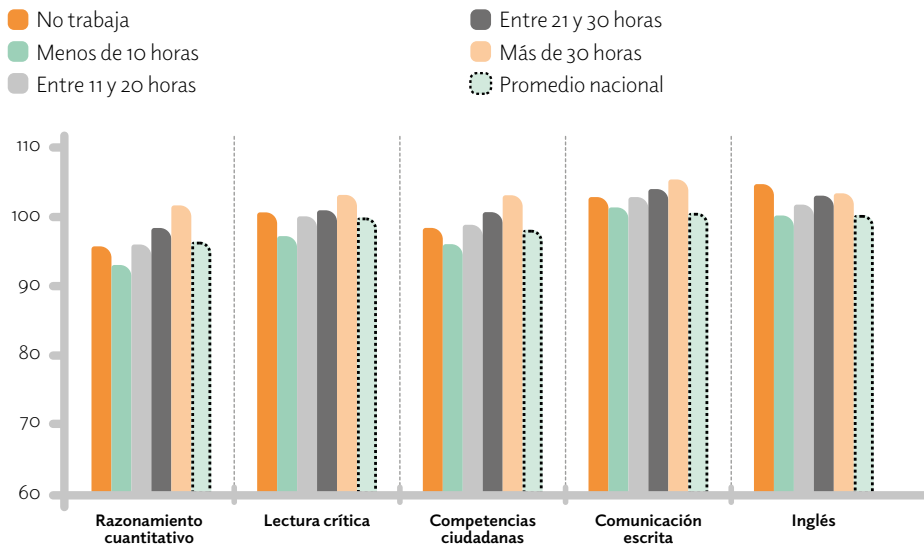
Figura 102. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el número de horas que trabajan los estudiantes, en el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Con respecto al número de horas que el estudiante de nivel Tecnológico trabaja a la semana: el 46% trabaja más de 30 horas semanales, mientras que los que no trabajan corresponden al 27%. Asimismo, los que mayor cantidad de horas trabajan tienen un mayor INSE y el mejor Puntaje Global Promedio del nivel. De todas maneras, los estudiantes que no trabajan superan en número a quienes trabajan de menos de 10 horas a 30 horas (y son casi la mitad de quienes trabajan más de 30 horas) tienen mayor INSE que los estudiantes que trabajan hasta 10 horas y menor que aquellos que trabajan más de 11 horas. Asimismo, obtienen mayor Puntaje Global Promedio que los que trabajan hasta 20 horas y menor que los que trabajan 21 horas o más (Figura 102).

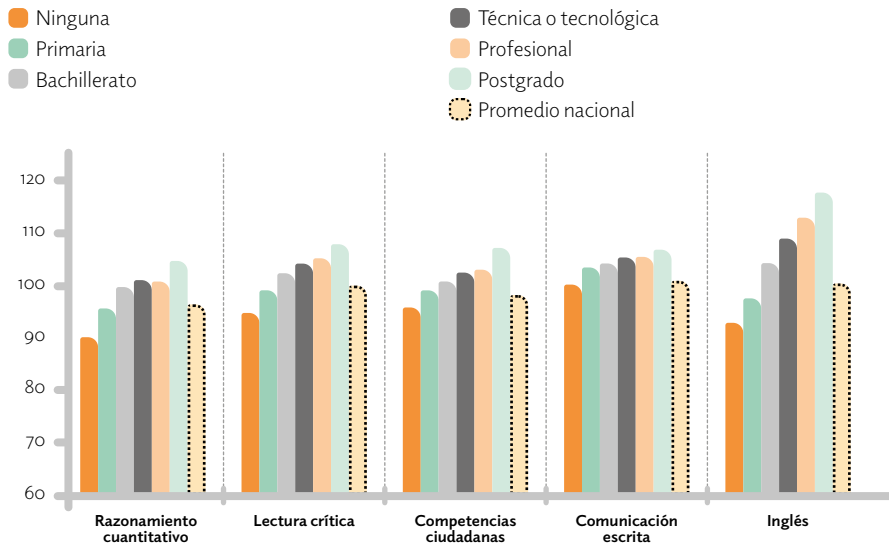
Figura 103. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el número de horas que trabajan los estudiantes, en el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Entre los estudiantes que trabajan, el puntaje en cuatro de las cinco competencias es mayor a medida que aumentan sus horas semanales de trabajo, excepto en Inglés. Los puntajes de los estudiantes que no trabajan son iguales o ligeramente superiores a quienes trabajan entre 11 y 20 horas semanales. En Inglés, los puntajes de los estudiantes que no trabajan son superiores a los del resto de los grupos. El grupo que trabaja más de 30 horas obtiene los mejores puntajes promedio en Razonamiento, Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita (Figura 103).

Figura 104. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el nivel académico de las madres de los estudiantes, en el nivel Tecnológico

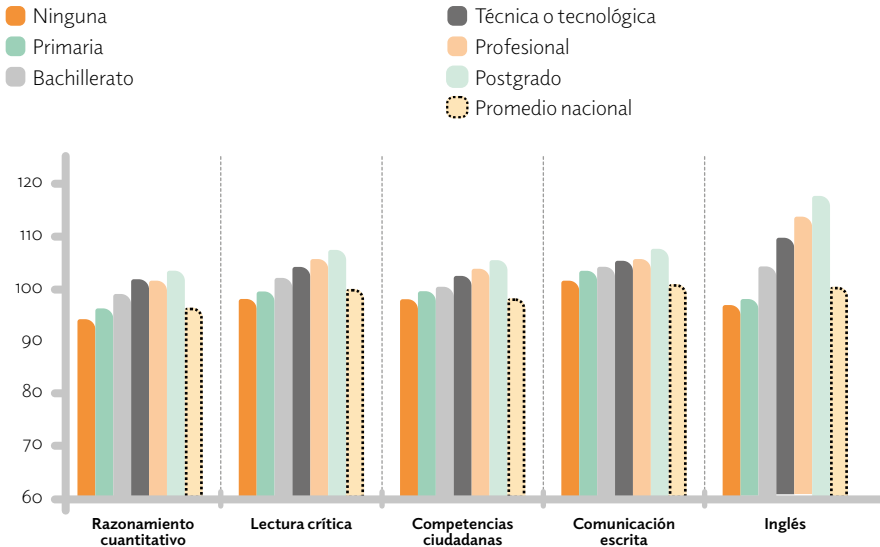


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Analizando dos componentes principales, la educación de la madre y del padre, solo se realiza este para los módulos de competencia, ya que el INSE es afectado por esta variable. Los estudiantes del nivel Tecnológico que presentaron el examen Saber TyT, en el caso de nivel educativo de la madre en bachillerato o superior, obtienen puntajes superiores a la media nacional en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés. Con nivel educativo de la madre en primaria o superior, obtienen puntajes superiores a la media nacional en Competencias ciudadanas y Comunicación escrita. Los puntajes en Inglés tienen mayores diferencias entre grupos por el nivel educativo de la madre (Figura 104).

En lo relativo al nivel educativo de los estudiantes cuando el padre tiene nivel de Bachillerato o superior, obtienen puntajes superiores a la media nacional en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés. Con nivel educativo del padre en primaria o superior, obtienen puntajes superiores a la media nacional en Competencias ciudadanas. En Comunicación escrita, todos los grupos obtienen puntajes superiores a la media nacional. Los puntajes en Inglés tienen mayores diferencias entre grupos por el nivel educativo del padre (Figura 105).

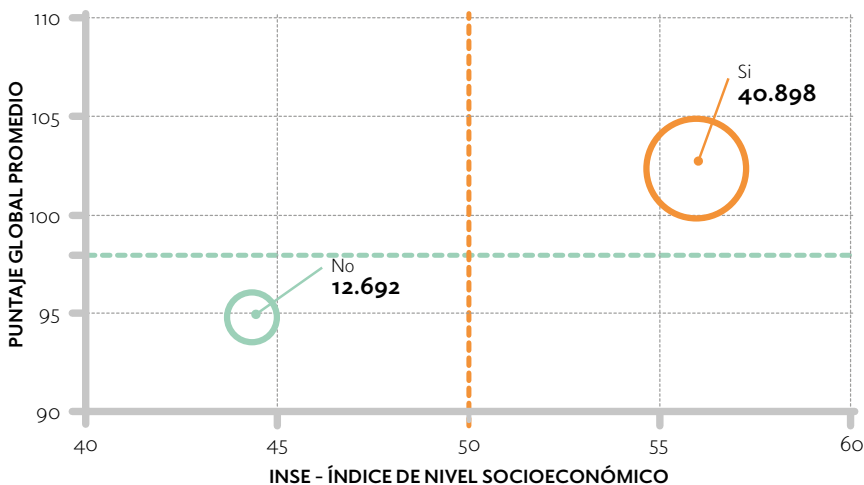
Figura 105. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el nivel académico de los padres de los estudiantes, en el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

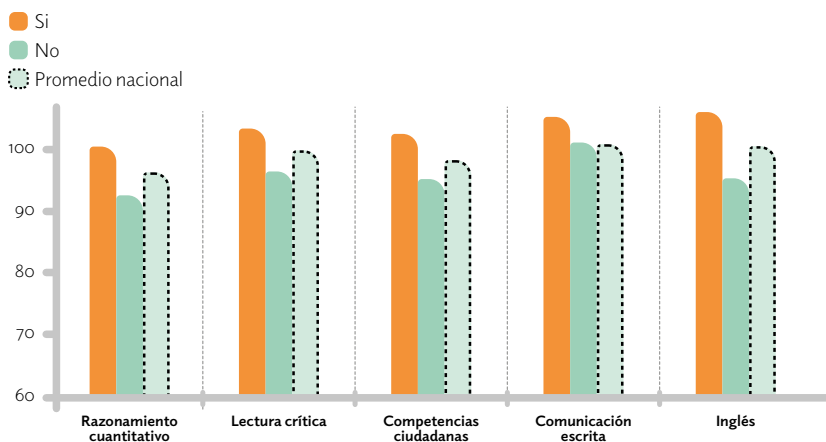
Entre los estudiantes de nivel tecnólogo, el INSE y el Puntaje Global Promedio son mayores en quienes tienen acceso a internet en su hogar, que en quienes no cuentan con este acceso. El número de estos estudiantes con acceso a internet es un poco más del triple de quienes no (Figura 106).

Figura 106. Puntaje Global vs. INSE, al analizar si las familias de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 tienen internet, en el caso del nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 107. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si las familias de los estudiantes tienen internet, para el nivel Tecnológico

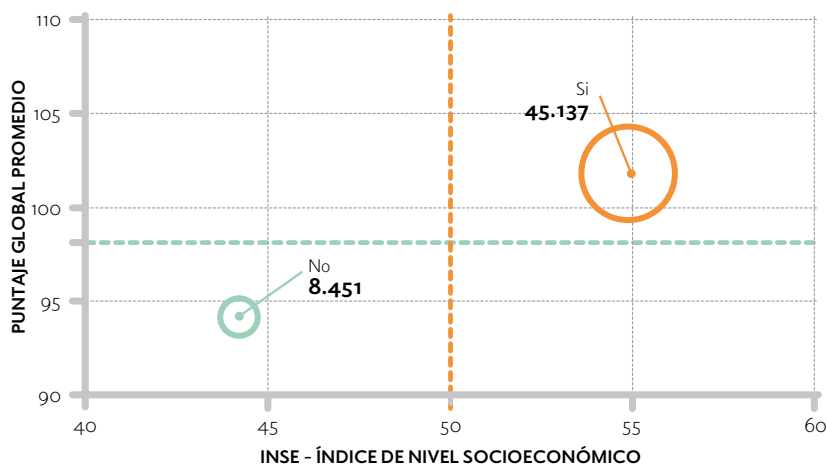


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Todos los estudiantes con acceso a internet tienen puntajes superiores a los estudiantes sin acceso, y superiores a la media nacional y a la media de la prueba en todas las competencias de Saber TyT (Figura 107). En Comunicación escrita, los estudiantes sin acceso alcanzan un puntaje cercano y por encima de la media nacional, siendo inferior a dicha media en todas las otras competencias.

Entre los estudiantes que presentaron la prueba de nivel Tecnológico de las IES, el 84% de las familias de ellos tienen acceso a computador; además, tienen un mayor INSE y puntaje global promedio, que quienes no cuentan con este acceso (Figura 108).

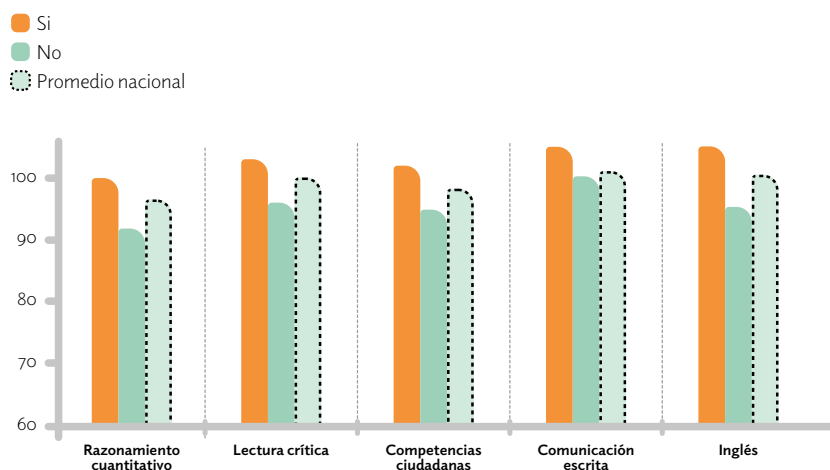
Figura 108. Puntaje Global vs. INSE, al analizar si las familias de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 tienen computador, en el caso del nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Todos los estudiantes cuyas familias poseen acceso a computador obtienen puntajes superiores a los que no tienen acceso a él, y superiores a la media nacional y superior a la media de la prueba (excepto en Razonamiento cuantitativo) en todas las competencias de Saber *TyT*. En Comunicación escrita, los estudiantes sin acceso a computador en la familia alcanzan un puntaje cercano a la media nacional, y es inferior a dicha media en todas las otras competencias (Figura 109).

Figura 109. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber *TyT* 2017, al analizar si las familias de los estudiantes tienen computador, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Analizando la Región en la que los estudiantes presentaron el examen Saber *TyT* del nivel Tecnológico de las IES según la GEIH: el 23% lo realizaron en Bogotá, 20% en la Región Oriental, el 18% en la Región Atlántica, el 14% en Antioquia y el 10% en el Valle del Cauca. Bogotá además de tener el mejor puntaje global promedio (Figura 110), también presenta el INSE más alto de todas las regiones. En su orden San Andrés, Antioquia, Región Oriental y Valle del Cauca obtienen un puntaje global promedio por encima de la media y un promedio INSE por encima del promedio. De las otras regiones se destaca que los estudiantes con un INSE por encima del promedio, pero bajo puntaje global promedio son los de las regiones Central y Atlántica. Por su parte, las regiones con bajo INSE y bajo puntaje global promedio están la Pacífica y Orinoquía-Amazonía.

Figura 110. Puntaje Global vs. INSE, por Región de presentación del examen Saber TyT 2017 de los estudiantes para el nivel Tecnológico

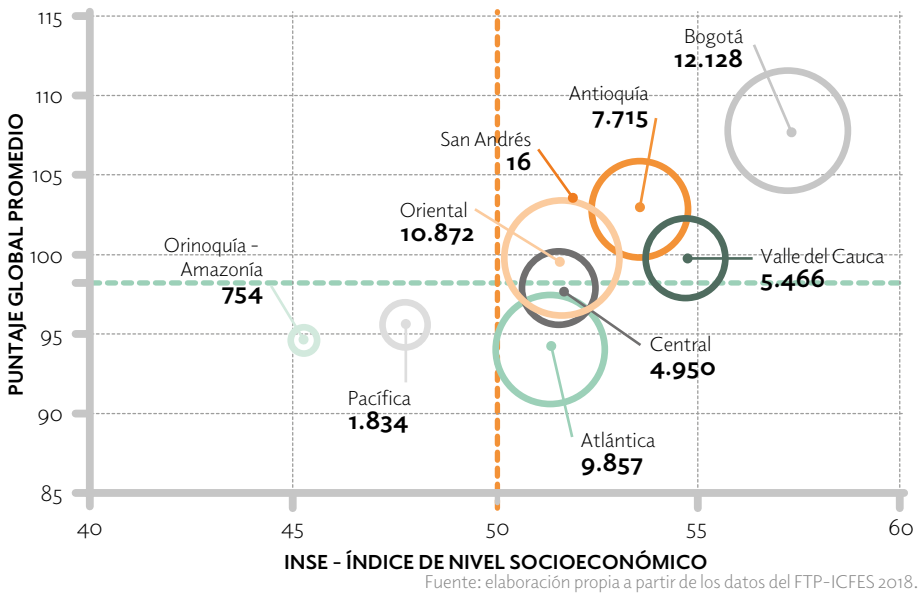
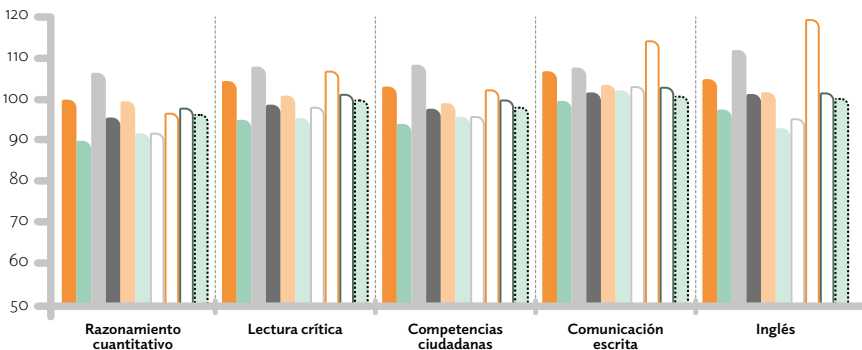


Figura 111. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por Región en la que los estudiantes presentaron la prueba, para el nivel Tecnológico

- Antioquía
- Orinoquía - Amazonia
- Atlántica
- Pacífica
- Bogotá
- San Andrés
- Central
- Valle del Cauca
- Oriental
- Promedio nacional

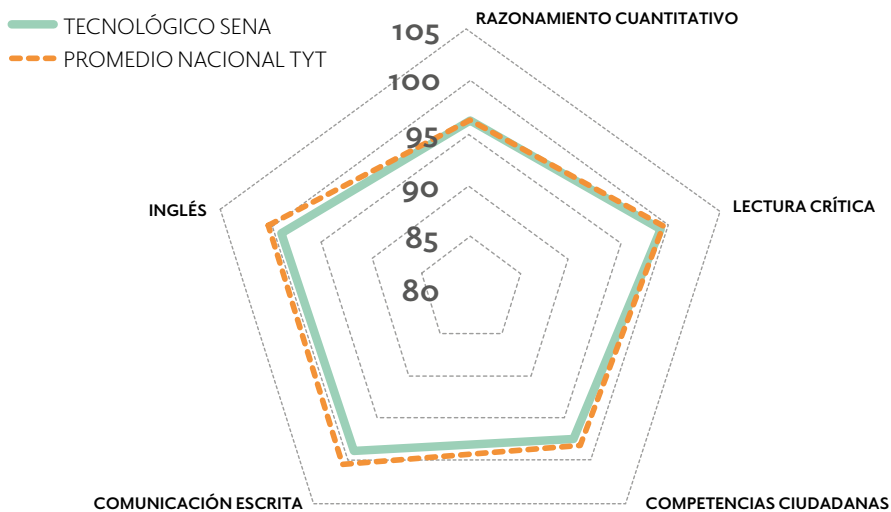


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Analizando los resultados en las diferentes competencias genéricas evaluadas en la prueba Saber *TyT* para el nivel Tecnológico de las IES, donde las regiones de Antioquia, Bogotá, Oriental, San Andrés y Valle del Cauca, obtienen puntajes en todas las pruebas por encima de la media nacional de 2017 (Figura 111). Bogotá obtiene los mejores puntajes en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Competencias ciudadanas; San Andrés en Comunicación escrita e Inglés, como puede predecirse. La Región Atlántica es la única en la que los puntajes en cada competencia están por debajo de la media; además, solamente esta Región obtiene puntajes inferiores a la media nacional en Saber *TyT*.

NIVEL TECNOLÓGICO DEL SENA

Figura 112. Puntajes promedio vs. Puntaje nacional *TyT* de los estudiantes de nivel Tecnológico del SENA, en los módulos de competencia del examen Saber *TyT* 2017



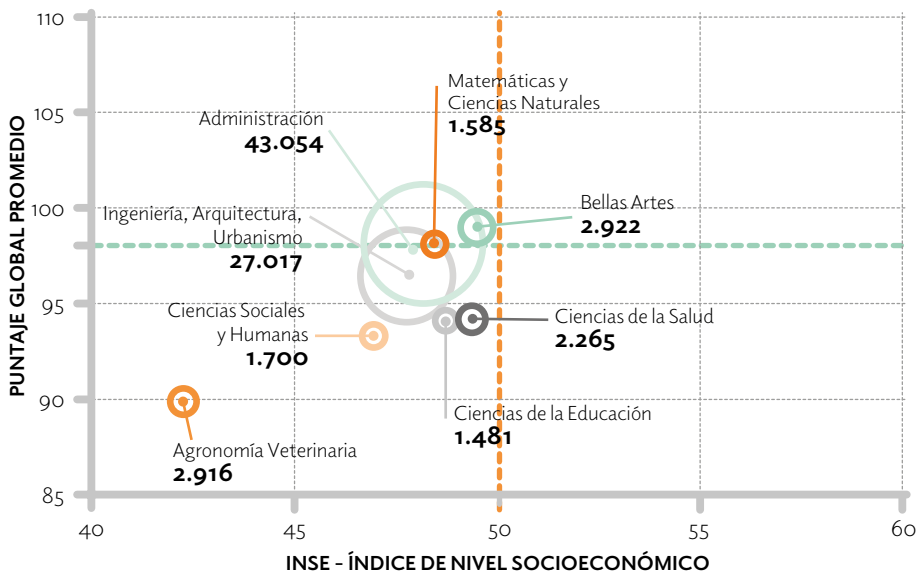
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018

Analizando los resultados de los estudiantes del examen Saber *TyT* en 2017 para el nivel Tecnológico del SENA (Figura 112), se encuentra que solo en Razonamiento cuantitativo y Lectura crítica los promedios son iguales a la media nacional, para el resto de las competencias los resultados se encuentran por debajo de la media nacional en *TyT*. Estos resultados son los más bajos entre los diferentes niveles de formación.

Factores asociados a la institución

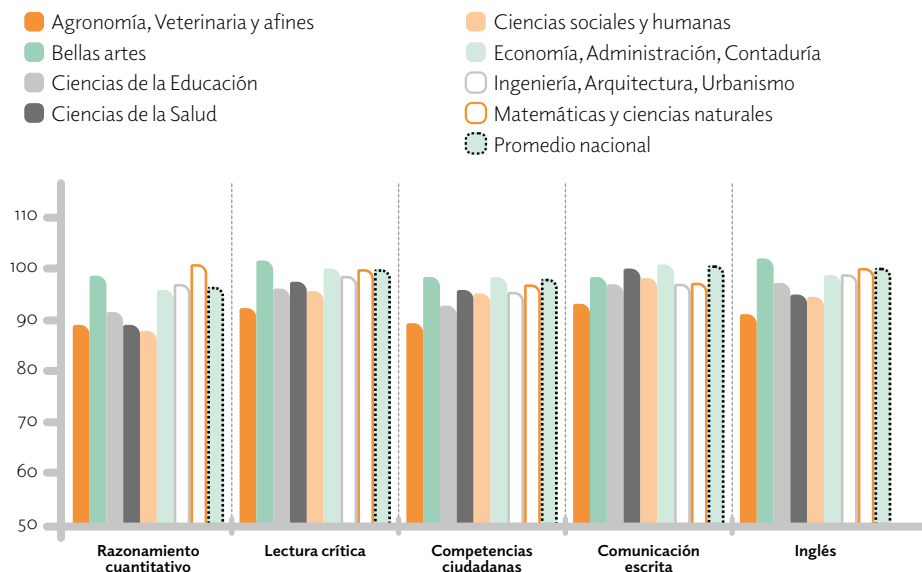
Revisando cada uno de los factores que dependen de la institución, e iniciando por el Área de conocimiento en la que se encuentra el programa de formación, se observa que un total de 87.378 estudiantes del nivel Tecnológico del SENA presentó el examen Saber *TyT* en 2017, siendo el grupo más numeroso entre los diferentes niveles de formación. El 49% de los estudiantes se encuentra en el área de Economía, Administración, Contaduría y afines (Figura 113); seguido de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con el 31%. El resto de AC tienen entre un 2% y un 3% de los estudiantes. Solo el AC de Bellas artes obtiene un puntaje global por encima de la media de la prueba en 2017, pero por debajo de la media del examen; lo siguen las áreas de Matemáticas y Ciencias naturales, así como Economía, Administración, Contaduría y afines. Los resultados más bajos los presentan los estudiantes de Agronomía, Veterinaria y afines. Además, todas las AC se encuentran por debajo del promedio nacional del INSE, donde los más valores más altos del mismo se presentan en las AC de Bellas artes, Ciencias de la educación y Ciencias de la salud, y el valor más bajo del INSE se presenta en Agronomía, Veterinaria y afines.

Figura 113. Puntaje Global vs. INSE, por Áreas de Conocimiento del examen Saber *TyT* 2017 en el nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 114. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por Áreas de Conocimiento, en el nivel Tecnológico del SENA

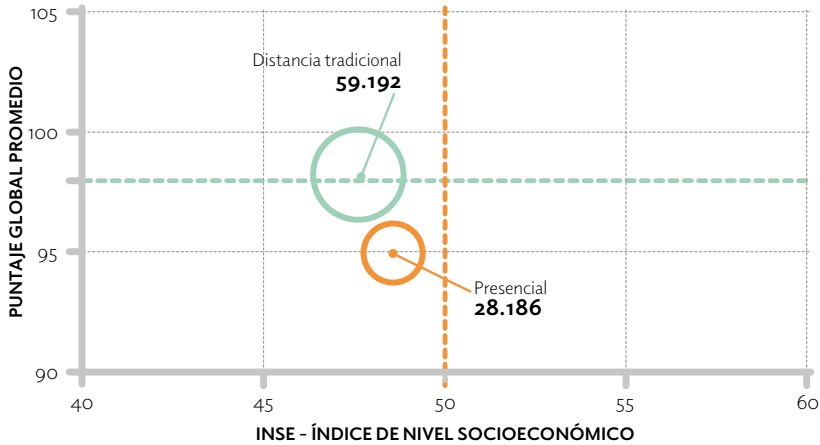


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Analizando los resultados de cada uno de los módulos de competencias (Figura 114), se observa que para el módulo de Razonamiento cuantitativo los estudiantes de las áreas de Bellas artes, así como Matemáticas y Ciencias naturales tienen promedio por encima de la media nacional en el módulo. En Lectura crítica e Inglés del área de Bellas artes también sobrepasan la media del examen. El resto de AC no sobrepasan en ninguna de las competencias a la media en cada uno de los módulos. El área de Agronomía, Veterinaria y afines obtiene los puntajes más bajos en cuatro de las cinco competencias.

Factores asociados al programa

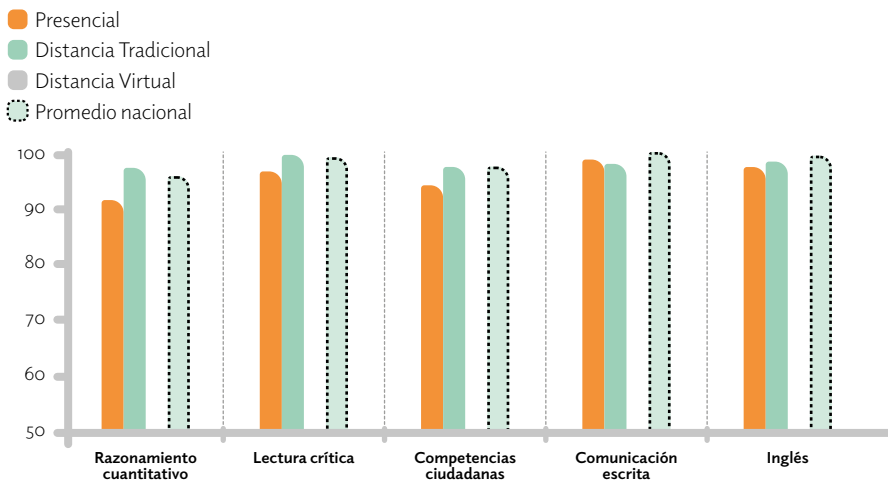
Figura 115. Puntaje Global vs. INSE, por metodología del programa, en el caso de los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017 para el nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Para el caso de la metodología del programa, los estudiantes que presentaron la prueba del nivel Tecnológico del SENA, solo se encuentran en las metodologías de Distancia tradicional y Presencial (Figura 115). De la primera, correspondiente a cerca del 68% de los estudiantes de este nivel, obtiene mejor puntaje global que los estudiantes de metodología Presencial, pero con un valor de INSE más bajo. También el puntaje de Distancia tradicional se encuentra por encima de la media de la prueba para 2017.

Figura 116. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por metodología del programa, para el nivel Tecnológico del SENA



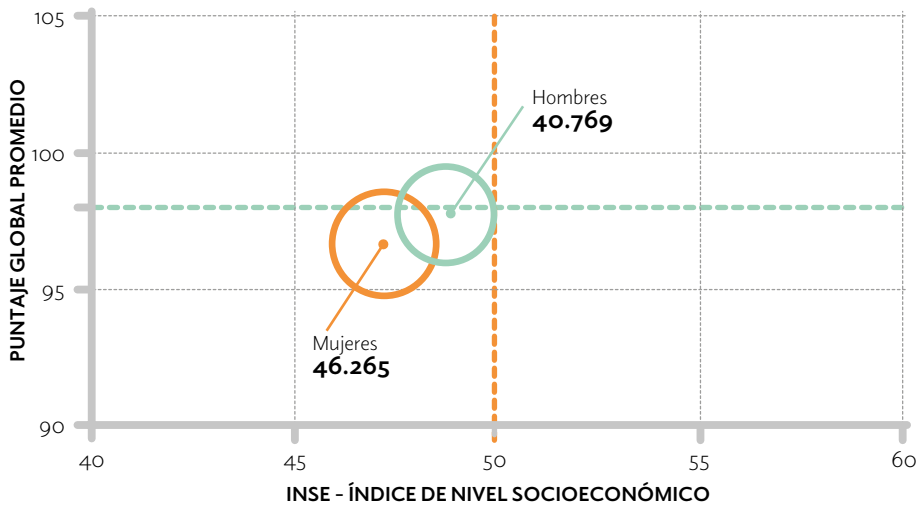
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Para el caso de los resultados en cada uno de los módulos para cada una de las metodologías (Figura 116), solo en Razonamiento cuantitativo y Lectura crítica se obtienen puntajes promedio superiores a la media en cada módulo en Distancia tradicional. En el caso de Presencial ninguno de los módulos obtiene puntajes por encima de la media y, solo en el caso de Comunicación escrita, el promedio es superior al que presenta Distancia tradicional.

Factores asociados al estudiante

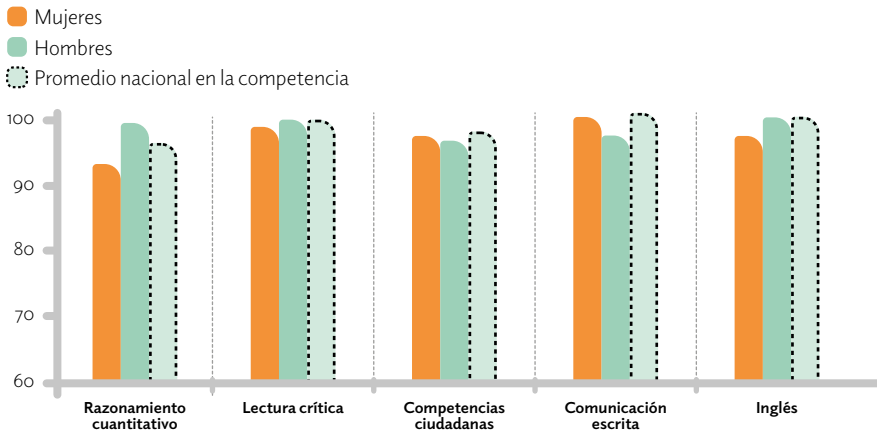
Para el caso del género de los estudiantes, el 53% de los estudiantes que presenta el examen Saber *TyT* 2017 del nivel Tecnológico del SENA (Figura 117), corresponde a mujeres. Ni las mujeres ni los hombres (en promedio), obtienen puntajes globales por encima de la media de la prueba, aunque se acercan más a ella los hombres. En el caso de los dos grupos, obtienen un INSE promedio por debajo de la media nacional.

Figura 117. Puntaje Global vs. INSE, por género de los estudiantes que presentaron del examen Saber *TyT* 2017 para el nivel Tecnológico SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

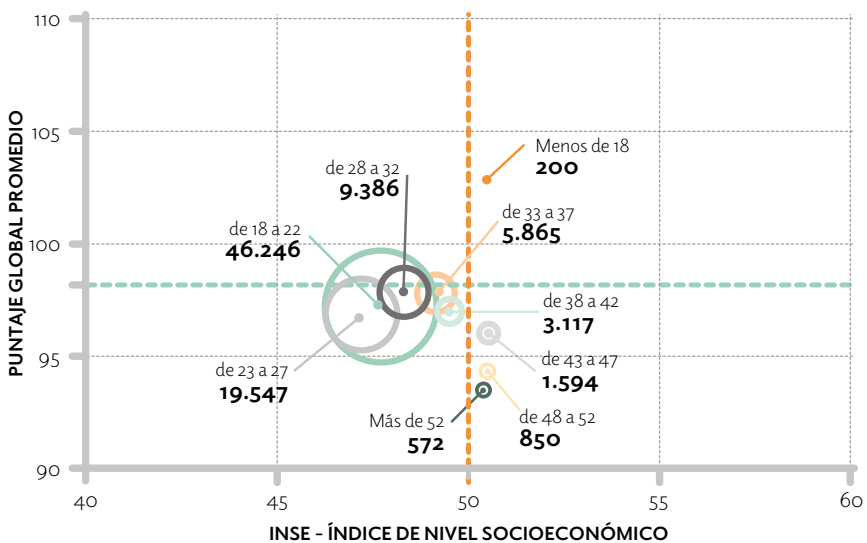
Figura 118. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por género de los estudiantes, para el nivel Tecnológico SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Para el caso de los resultados promedio en cada uno de los módulos de competencia por género, y para el nivel Tecnológico del SENA se tiene que los hombres en Razonamiento cuantitativo obtienen un puntaje superior a la media en el módulo (Figura 118). En el caso de Lectura crítica e Inglés alcanzan un puntaje igual a su media. Solo en Comunicación escrita, las mujeres obtienen mejor puntaje en el módulo que el de los hombres.

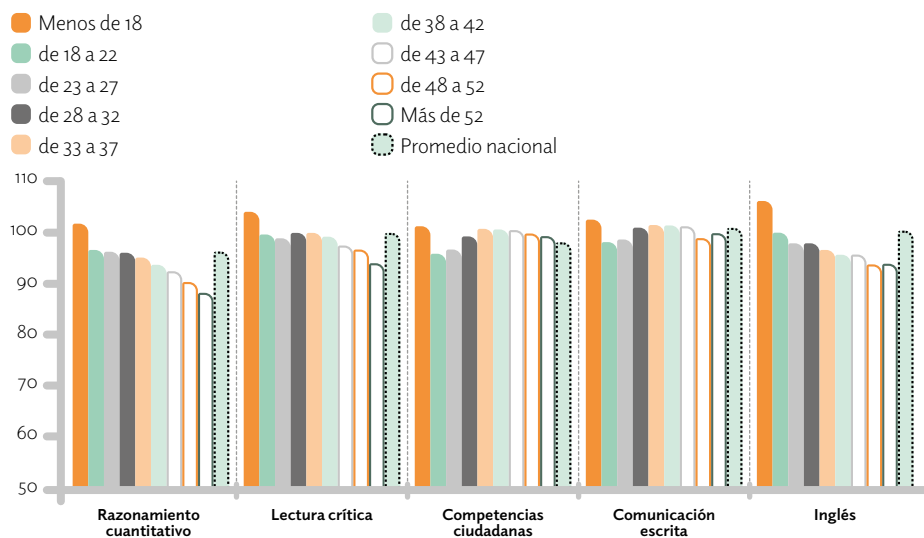
Figura 119. Puntaje Global vs. INSE, por rango de edad para los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 para el nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Revisando el rango de edades de los estudiantes, se observa que el grupo mayoritario de estudiantes que presentaron la prueba del nivel Tecnológico del SENA (Figura 119), se encuentra entre los 18 y 22 años con cerca del 53%, seguidos del grupo de 23 a 28 años con el 22%. Solo los estudiantes con menos de 18 años obtienen puntaje global por encima de la prueba de la prueba en 2017 y del examen. Los peores resultados los presentan los estudiantes con edades superiores a los 43 años; pero a su vez estos y los menores de 18 años, son los únicos que tienen un INSE superior a la media nacional.

Figura 120. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por rango de edad de los estudiantes, para el nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En lo relacionado con los resultados en cada uno de los módulos de competencia, por rango de edad y para los estudiantes del nivel Tecnológico del SENA (Figura 120) tenemos que los estudiantes con menos de 18 años obtienen los mejores puntajes en cada uno de ellos, y el módulo de Competencias ciudadanas obtiene los mejores resultados en la mayoría de rangos de edad. En las competencias de Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e inglés, se observa que a medida que aumenta el rango de edad los puntajes van disminuyendo; pero en Competencias ciudadanas y Comunicación escrita (en los rangos de edades de 28 a 47 años) se presentan puntajes iguales o superiores a la media de la prueba.

Figura 121. Puntaje Global vs. INSE, al analizar si los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 son cabeza de familia o no, en el caso del nivel Tecnológico

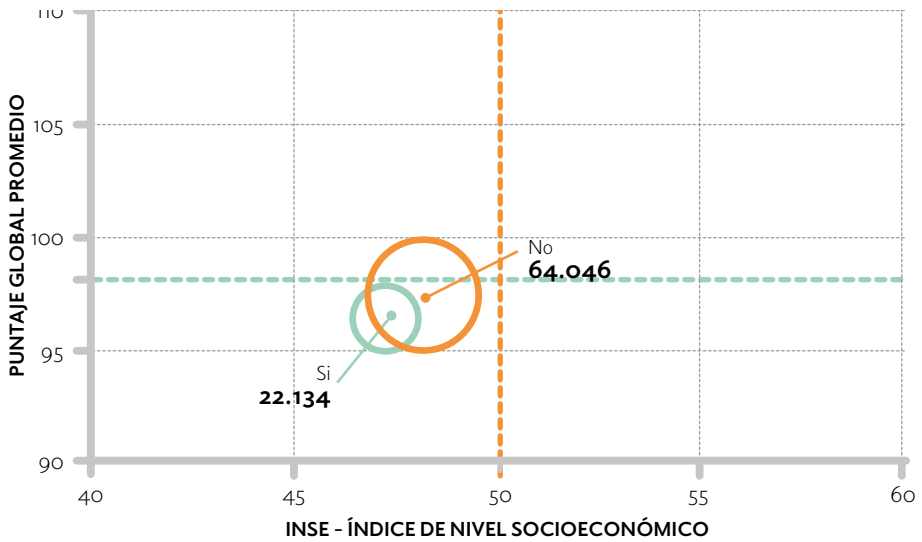
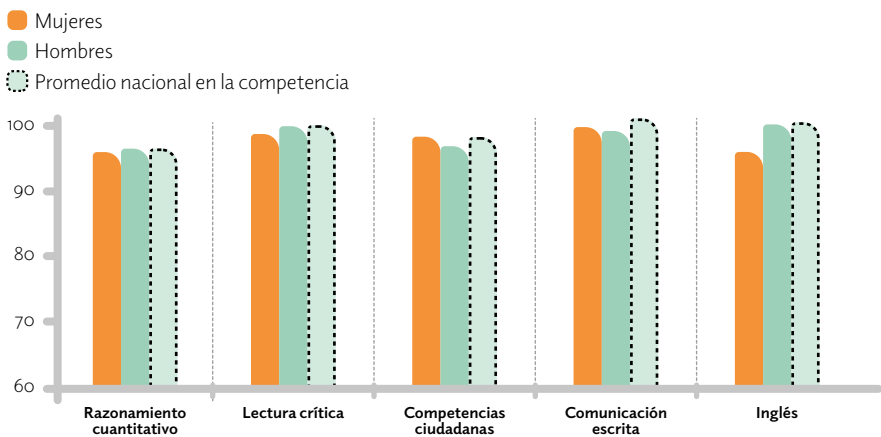


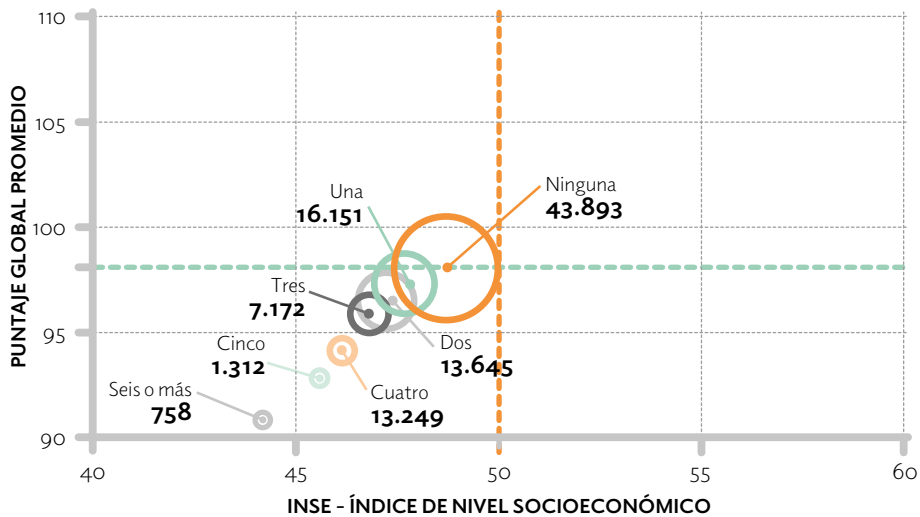
Figura 122. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si los estudiantes son cabeza de familia o no, en el caso del nivel Tecnológico



Fuente: SNIES (2019).

El 74% de los estudiantes de Administración y afines del nivel Tecnológico del SENA no son cabeza de familia, estos obtienen resultados en el puntaje global de la prueba Saber *TyT* 2017 muy similares a los que sí lo son, pero en ambos casos por debajo de la media de la prueba (Figura 121). Además, los dos grupos tienen promedio en el INSE por debajo de la media nacional. Ninguno de los dos grupos supera los resultados de la media de cada uno de los módulos de competencia. Los estudiantes que no son cabeza de familia obtienen mejores puntajes en Lectura crítica e Inglés, y los que son cabeza de familia solo en Competencias ciudadanas (Figura 122).

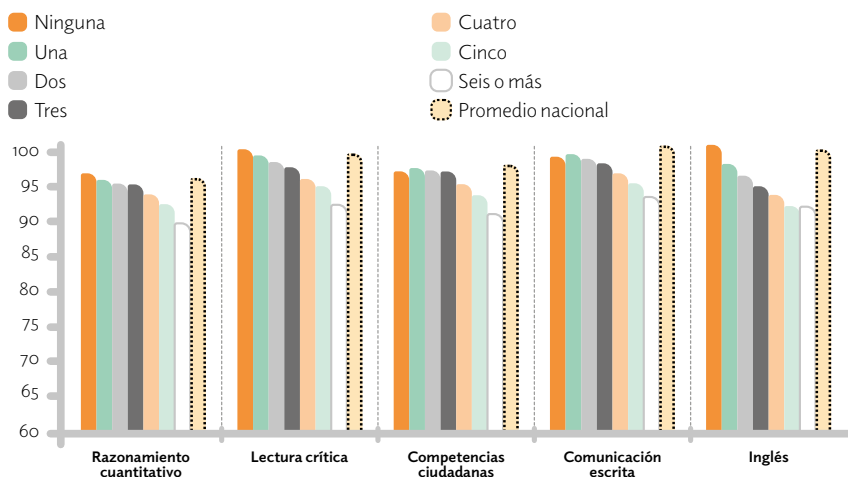
Figura 123. Puntaje Global vs. INSE, al analizar el número de personas a cargo de los estudiantes que presentaron del examen Saber *TyT* 2017, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Además, los estudiantes de nivel Tecnológico del SENA que no tienen personas a cargo son los que obtienen mejores promedios en el puntaje global. A medida que aumenta la cantidad de personas a cargo los puntajes van disminuyendo (Figura 123), aunque solo los primeros alcanzan apenas la media de la prueba.

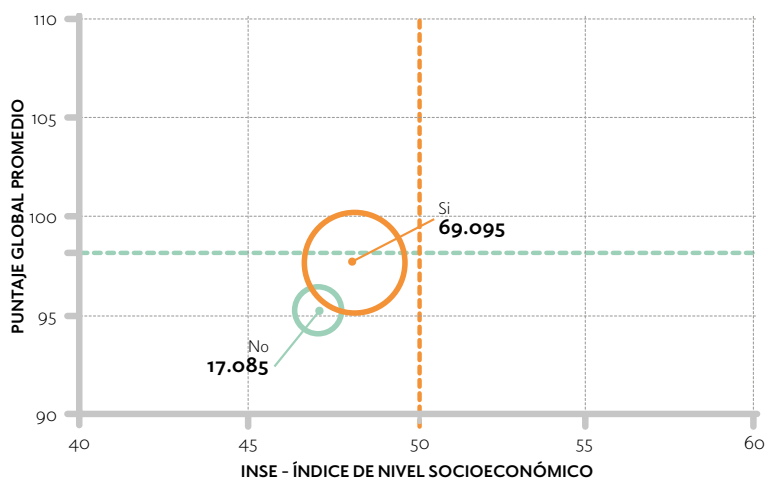
Figura 124. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 al analizar el número de personas a cargo de los estudiantes, para el nivel Tecnológico.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Para cada una de las competencias en la misma variable, se presenta que a medida que aumenta la cantidad de estudiantes el puntaje disminuye drásticamente; solo las personas que no tienen personas a cargo obtienen puntajes promedio superiores a la media del módulo en Razonamiento cuantitativo e Inglés (Figura 124). El módulo de Comunicación escrita es en el que obtienen los resultados más bajos y todos por debajo de la media de la prueba.

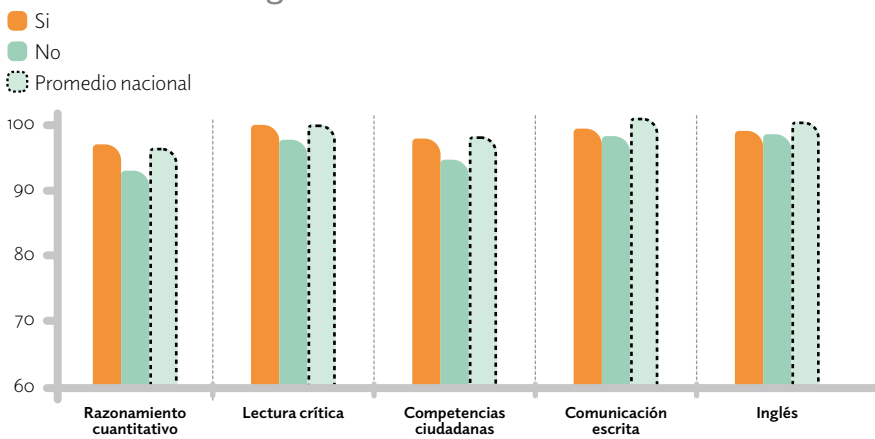
Figura 125. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si los estudiantes tienen trabajo o no, en el caso del nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

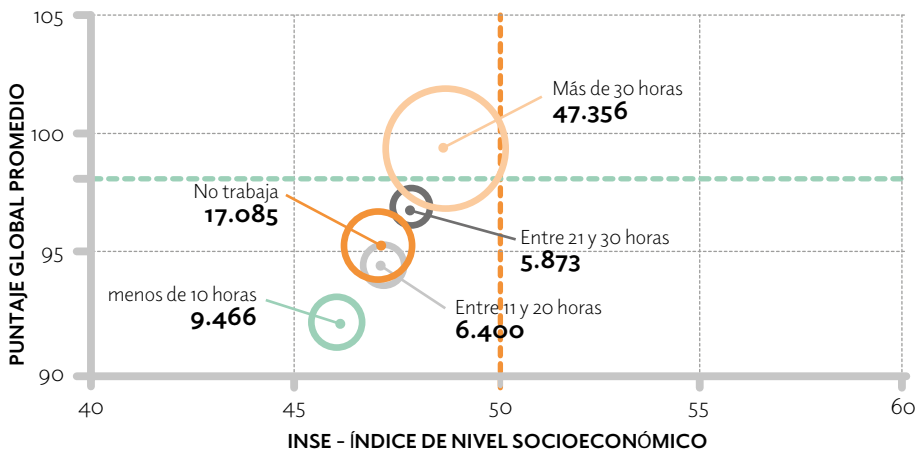
El 80% de los estudiantes del nivel Tecnológico del SENA tienen trabajo y a su vez obtiene mejores resultados en el puntaje global de la prueba, que quienes no tienen trabajo (Figura 125). Los dos grupos obtienen puntajes por debajo de la media de la prueba. Asimismo, y revisando cada uno de los módulos de competencia, los estudiantes que trabajan tienen mejores puntajes en cada uno de los módulos de competencias; pero solo en el caso de Lectura crítica, se obtiene un promedio similar a la media del módulo de competencia. El resto de las competencias se encuentran por debajo de la media de cada módulo (Figura 126).

Figura 126. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si los estudiantes tienen trabajo o no, en el caso del nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

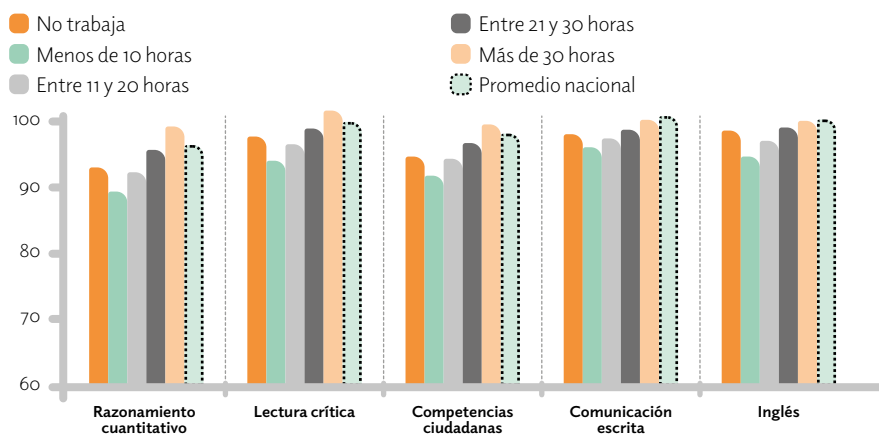
Figura 127. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el número de horas que trabajan los estudiantes, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Los estudiantes que trabajan más de 30 horas semanales son los que mejor puntaje global obtienen para el nivel Tecnológico del SENA, además de ser el único grupo que sobrepasa la media de la prueba (Figura 127); siendo los resultados más bajos los de los estudiantes que trabajan menos horas, los cuales también tienen un INSE más bajo. En el caso de cada una de las competencias, para Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Competencias ciudadanas, el grupo que trabaja más de 30 horas obtiene puntajes superiores a la media del módulo (Figura 128), el resto de los grupos y competencias se encuentran por debajo de la media de la prueba.

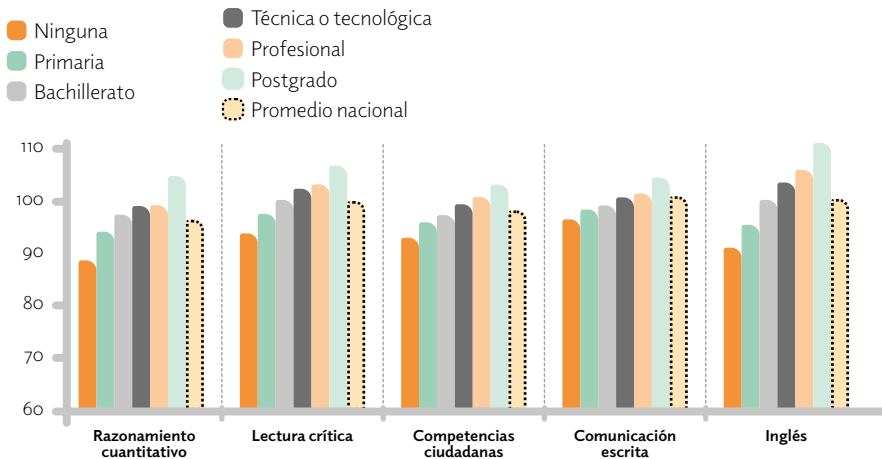
Figura 128. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 al analizar el número de horas que trabajan los estudiantes, para el nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

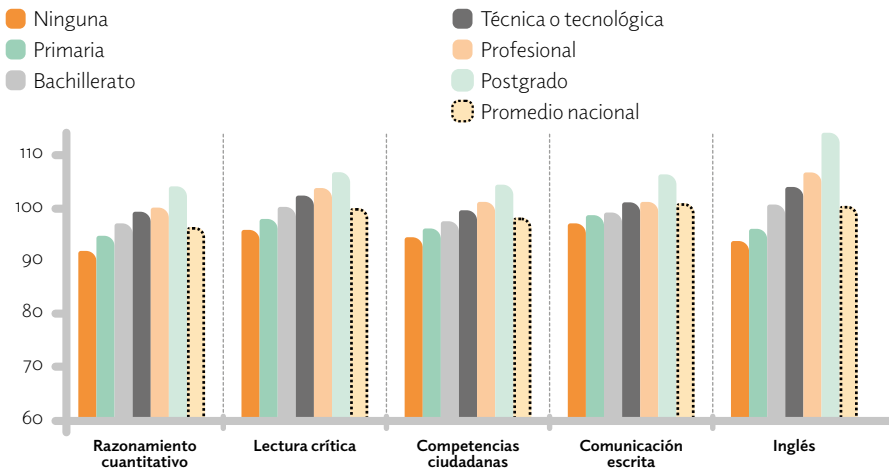
Respecto al nivel de educación de la madre del estudiante, en cada uno de los módulos de competencias sucede algo similar: solo para niveles superiores o iguales a la técnica o tecnológica se obtienen puntajes superiores a la media de cada módulo (Figura 129). Se destaca el caso del nivel de posgrado de la madre, ya que los estudiantes obtienen los mejores puntajes, con una diferencia entre 5 y 11 puntos de la media. Las competencias con mejor desempeño de los estudiantes cuyas madres no tienen educación o solo la primaria, corresponden a Comunicación escrita y las más bajas a Razonamiento cuantitativo e Inglés.

Figura 129. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el nivel académico de las madres de los estudiantes, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

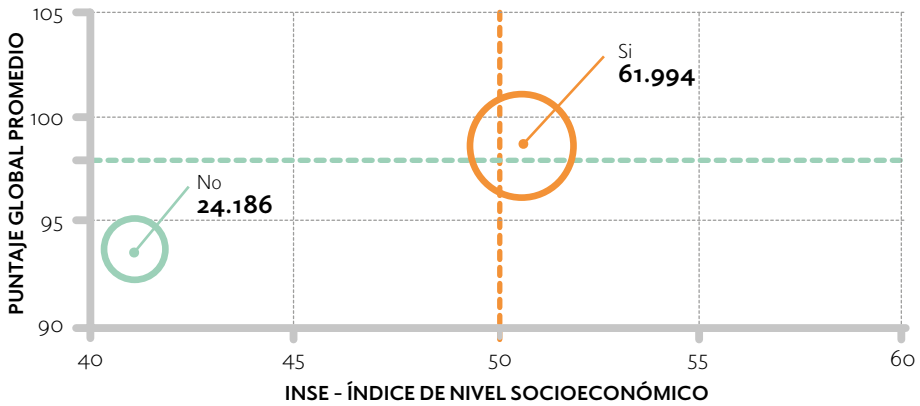
Figura 130. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el nivel académico de los padres de los estudiantes, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En el caso de cada uno de los módulos de competencias (al igual que en el caso de los resultados del nivel educativo de la madre), todos los estudiantes cuyo padre tiene nivel de formación superior al técnico o Tecnológico obtienen resultados superiores a la media de cada uno de los módulos de competencia (Figura 130). Se destacan sobre todo el nivel de posgrado en el padre y la competencia en Inglés donde existen las mayores desigualdades, así como Comunicación escrita donde se encuentran las menores.

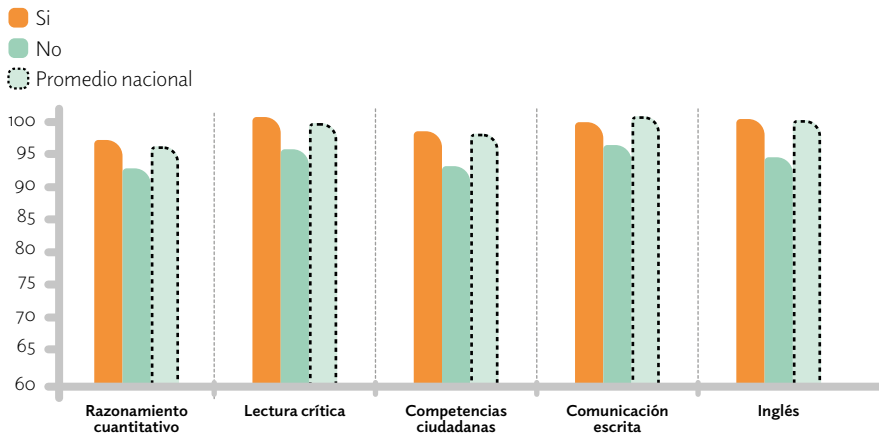
Figura 131. Puntaje Global vs. INSE, al analizar si las familias de los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017 tienen computador o no, en el caso del nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

La familia del 72% de los estudiantes del nivel Tecnológico del SENA tiene computador (Figura 131), mientras que el 64% cuenta con conexión a internet (Figura 133). En ambos casos, estos obtienen mejores resultados en el puntaje global de la prueba, pero por debajo de la media teórica del examen. Además, los puntajes de los que tienen computador e internet, como los que no cuentan con ellos, son similares tanto en el INSE como en el puntaje global.

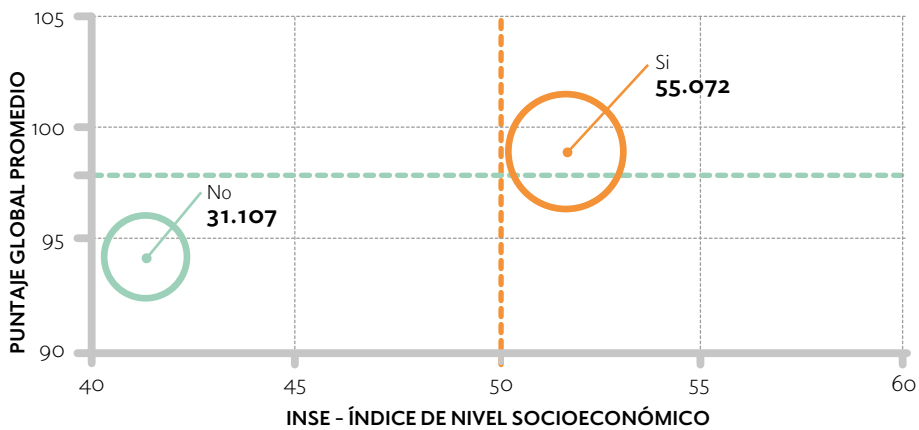
Figura 132. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si las familias de los estudiantes tienen computador, en el caso del nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

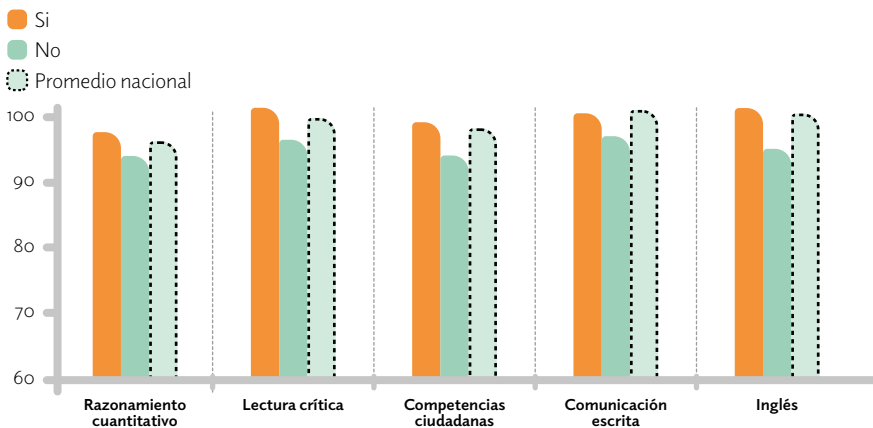
En el caso de cada uno de los módulos de competencia, los estudiantes en los que la familia cuenta con computador e internet son los únicos que obtienen puntajes por encima de la media (Figura 132, Figura 134); destacando en ambos casos, los puntajes en Lectura crítica y Comunicación escrita para este grupo. Para el caso de los estudiantes que no cuentan con estos elementos, los puntajes más bajos se presentan en Razonamiento cuantitativo y Comunicación escrita.

Figura 133. Puntaje Global vs. INSE, al analizar si las familias de los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017 tienen internet, en el caso del nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

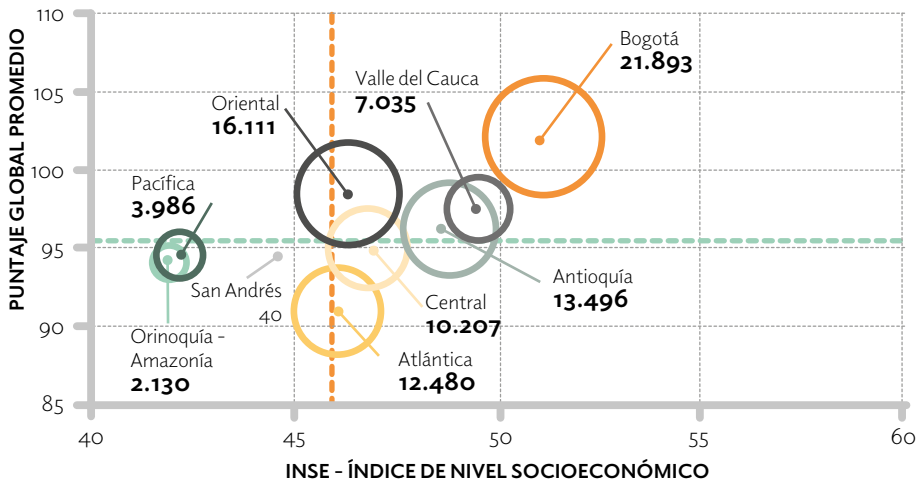
Figura 134. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si las familias de los estudiantes tienen internet, en el caso del nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

El 49% de los estudiantes del nivel Tecnológico del SENA, se encuentran en las tres regiones más importantes del país: Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca. La Región de San Andrés solo cuenta con el 0,05% del mismo. Respecto al puntaje global promedio en cada una de las regiones, se encuentra que solo Bogotá y la Región Oriental presentan puntajes por encima de la media de la prueba y solo el primero está por encima de la media del examen (Figura 135). Solo los estudiantes de Bogotá tienen promedio INSE por encima de la media, mientras que la Región Pacífica y la Orinoquia-Amazonía son las que menor puntaje INSE tienen; pero a su vez, tienen mejor puntaje global que la Región Atlántica.

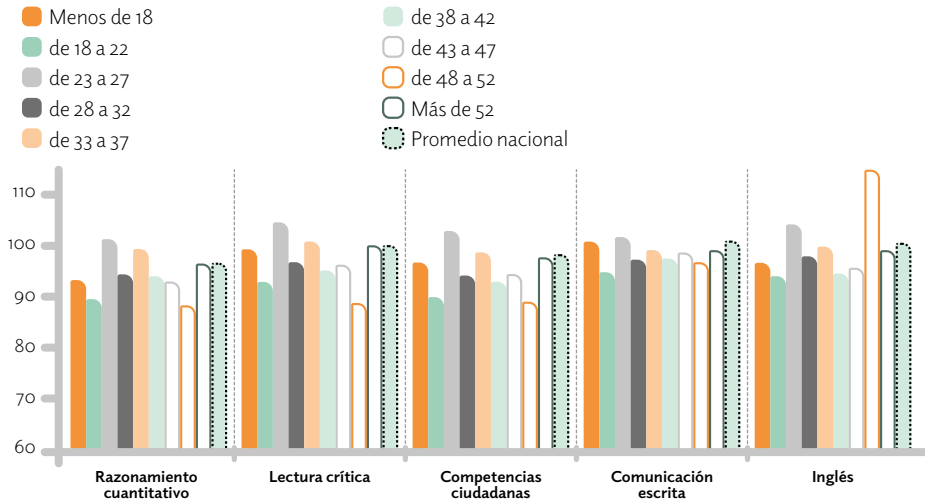
Figura 135. Puntaje Global vs. INSE, por Región de presentación del examen Saber TyT 2017 de los estudiantes para el nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Para cada módulo de competencia, solo Bogotá obtiene los puntajes promedio en cuatro de las cinco competencias y en todos por encima de la media en cada uno (Figura 136). San Andrés obtiene los puntajes más bajos en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Competencias ciudadanas; pero a la vez, obtiene el mejor puntaje en la competencia de Inglés. La Región Atlántica tiene los menores puntajes en Comunicación escrita e Inglés.

Figura 136. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por Región en la que los estudiantes presentaron la prueba, para el nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

HALLAZGOS

Hallazgos en el nivel Técnico-profesional

Es importante recordar que la formación Técnico-profesional, contiene pocas estructuras curriculares transversales que estén basadas en el pensamiento matemático. Dichas estructuras son los cimientos de las competencias asociadas a la evolución cognoscitiva necesaria para la abstracción.

Las diferencias son relativamente bajas respecto de las medidas consolidadas del promedio nacional *TyT* (requiriendo por parte del grueso de IES que ofrecen este nivel de formación) una labor de mejoramiento de rápida implementación; que en el corto plazo lleve la competencia de los estudiantes a un nivel suficiente para superar la media nacional.

Se hace evidente que, específicamente en la competencia de razonamiento matemático, es donde se presenta la mayor diferencia. La recomendación para los programas ofertados en este nivel de formación es vincular procesos transversales, de larga duración, que refuercen permanentemente esta habilidad (por ejemplo, Proyectos Integradores de Competencias).

Las áreas de Bellas artes; Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines; Economía, Administración, Contaduría y afines (la cual cuenta con mayor cantidad de estudiantes que otras áreas) presentan INSE alto y puntajes globales de prueba altos. Por el contrario, las de Ciencias de la educación, al igual que Agronomía, Veterinaria y afines, presentan INSE bajo y puntajes globales de prueba bajos. Ciencias de la Salud tiene INSE alto y puntaje global bajo, mientras que Matemáticas y Ciencias naturales tienen INSE bajo y puntaje global alto.

El origen de la institución y su carácter también presenta relaciones importantes con el INSE y los puntajes de los estudiantes de nivel Técnico-profesional en Saber *TyT*. Las instituciones oficiales municipales y departamentales, así como las no oficiales, presentan mayor INSE y mayores puntajes en todas las competencias (menos en Razonamiento cuantitativo); mientras que las oficiales nacionales y las de Régimen especial agrupan a estudiantes con menor INSE y con menor puntaje, tanto global como en cada una de las competencias evaluadas en el examen Saber *TyT*. De forma similar, los estudiantes con mayor INSE y mayores puntajes globales (y por cada competencia) se agrupan en instituciones Técnico-profesionales e instituciones tecnológicas, mientras que los estudiantes con menor INSE y menores puntajes en el examen se agrupan, en este nivel, en instituciones universitarias y universidades.

Siguiendo la lógica en la que el precio de un servicio aumenta en función de la calidad del servicio vemos que para los grupos cuyo pago es igual o superior a los 2.5 millones de pesos, los resultados son superiores con respecto a los grupos de pagos inferiores

Entre estos dos grupos, los que pagan más de 4.5 millones de pesos tienen un desempeño promedio inferior en las 5 competencias. Este resultado es interesante ya que la población cuyo pago es superior a 4.5 millones entran en el rango de precios de varias IES de formación profesional con acreditación de Alta calidad. Para futuros estudios, resulta relevante preguntarse *¿Qué hace que estos estudiantes prefieran un título Técnico-profesional a uno profesional?* Procurando observar así, si hay una condición previa de entrada que permita identificar el porqué de sus resultados (en comparación con el grupo anterior).

Se hace evidente un fenómeno poco usual asociado a los programas a Distancia con modalidad virtual, además del hecho de tener resultados promedio mayores: la composición socioeconómica del colectivo de estudiantes es más alta. Lo anterior reconoce un panorama inusitado orientado hacia la virtualidad. Aun así, se sigue viendo la hegemonía de la metodología Presencial.

Con respecto al hallazgo mencionado en el párrafo anterior, las puertas que se abren para futuras investigaciones incluyen (a) la necesidad de verificar que no haya

sido un evento coyuntural, (b) hacer un estudio longitudinal para ver cómo evoluciona la modalidad virtual (tanto en resultados en las pruebas estandarizadas como en la participación del mercado Técnico-profesional) y (c) observar cómo evoluciona, en general, la participación de la educación virtual en los diferentes niveles de educación formal e informal.

Los resultados no muestran casi ninguna diferencia entre programas acreditados y no acreditados (puntajes bajos e INSE bajo), salvo en una tendencia de los primeros a tener mejores puntajes en Inglés. Del mismo modo, solamente se presentan diferencias importantes de mayor puntaje de mujeres en Comunicación escrita, con respecto a los hombres; en todos los demás aspectos, los estudiantes presentan INSE alto y puntajes bajos, independientemente de su género.

Con respecto a la edad de los estudiantes, solamente los menores presentan un INSE más bajo, pero los puntajes más altos se concentran en los estudiantes entre 28 y 42 años. Esto se refleja también en las puntuaciones de Competencias ciudadanas y Lectura crítica, y un poco menos en Razonamiento cuantitativo (donde solamente los estudiantes de 28 a 32 años obtienen puntajes mayores a la media nacional) y en Comunicación escrita (con puntajes mayores a la media nacional en todos los estudiantes de 28 años o más).

En general, obtienen mejores puntajes y muestran mayor INSE los estudiantes que trabajan y que son cabeza de familia. Sin embargo, esto se refleja más en detalle en los puntajes mayores a las medias nacionales en diferentes pruebas de Saber *TyT* en los estudiantes que trabajan 30 horas o más en la semana; y solamente en los estudiantes que tienen una persona a cargo económicamente. También el nivel educativo de ambos padres se relaciona con el desempeño del estudiante de nivel Técnico-profesional en Saber *TyT*, mostrando puntajes mayores a la media nacional de todas las pruebas en estudiantes cuyos padres tienen niveles educativos de técnico y tecnólogo, profesional y posgraduado; y desde bachiller, para el caso de la prueba de Inglés (que también muestra mayor Distancia entre los promedios de los estudiantes en relación con el nivel educativo de sus padres).

Tener computador con acceso a internet se relaciona con puntajes altos, pero también con mayores INSE en los estudiantes de nivel Técnico-profesional. De todos modos, tener internet se relaciona con puntajes más altos en cuatro de las cinco pruebas de estos estudiantes en Saber *TyT* (exceptuando solamente Razonamiento cuantitativo), mientras que tener computador se relacionó solamente con puntajes más altos en las competencias de Comunicación escrita e Inglés.

Hablando de la ubicación en diferentes regiones de la GEIH, los puntajes globalmente más altos, por prueba, en el examen Saber *TyT* en estudiantes de este nivel

se dan en Bogotá (en todas las pruebas del examen) y en Antioquia (en las pruebas Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita, y no en Razonamiento cuantitativo ni en Inglés). Estas dos regiones tienen también altos INSE. Las regiones Atlántica, Oriental y de Valle del Cauca presentan altos INSE y bajos puntajes globales y en las pruebas (siempre menores a las medias nacionales). Las regiones Central, Pacífica y San Andrés presentan esta misma tendencia de puntajes, pero con bajos INSE. Se destacan dos regiones: San Andrés, con alta puntuación únicamente en Inglés; y Orinoquía-Amazonía, con bajos puntajes en Inglés, pero con altos puntajes en todas las demás pruebas, en el puntaje global de Saber *TyT* teniendo bajo INSE (si bien con una cantidad pequeña de estudiantes).

Hallazgos en el nivel Tecnólogo

Entre los estudiantes de nivel tecnológico, existe asociación entre los factores socioeconómicos y los puntajes generales en Saber *TyT*: los estudiantes con padres que cuentan con mayor nivel educativo y más altos ingresos en el hogar tienden a obtener puntajes generales más altos, y los estudiantes con menor nivel educativo y menores ingresos en el hogar tienden a obtener puntajes más altos en Saber *TyT*. Esto sucede de este modo en todos los factores: de la institución, del programa y del estudiante.

Algunos de los casos que ilustran este hallazgo (alto puntaje general y alto INSE) son:

- Factores generales: estudiantes de las áreas de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines, y del área Economía, Administración, Contaduría y afines.
- Factores de la institución: estudiantes de institución en todos los orígenes menos Régimen especial, estudiantes de institución en todos los caracteres menos Escuelas Normales Superiores, estudiantes que pagan matrícula de 500 mil pesos o más.
- Factores del programa: estudiantes de metodologías Presencial y a Distancia virtual, y estudiantes de programas acreditados y no acreditados.
- Factores del estudiante: estudiantes hombres menores de 43 años, que no son cabeza de familia, con el menor número de personas a cargo económicamente, que trabajan 21 o más horas a la semana, con los niveles educativos más altos en los padres, con acceso a internet y computador en la familia; y ubicados en las regiones Bogotá, Antioquia, San Andrés, Oriental y Valle del Cauca.

En concordancia con el hallazgo anterior, se encuentra también que es relativamente frecuente que haya grupos de estudiantes con mejores factores socioeconómicos y que, sin embargo, tienden a tener puntajes generales bajos en Saber *TyT*. Esto sucede en los siguientes casos:

- Factores generales: estudiantes en las áreas de Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales, al igual que Matemáticas y Ciencias naturales.
- Factores de la institución: estudiantes que pagan por matrícula menos de 500 mil pesos.
- Factores del programa: estudiantes en metodología a Distancia tradicional.
- Factores del estudiante: estudiantes de 43 o más años, y pertenecientes a las regiones Central y Atlántica.

A pesar de estas fuertes tendencias, se destacan algunos grupos en los cuales parece haber estudiantes con más bajo INSE, pero con mayores puntajes globales en Saber *TyT*: el de estudiantes en programas acreditados y no acreditados; y el de estudiantes que no trabajan, que están entre los más bajos INSE pero que obtienen puntajes mayores a estudiantes con mayor INSE como los que trabajan entre 11 y 20 horas a la semana.

Con respecto a los puntajes que los estudiantes de nivel tecnólogo obtienen en cada uno de los módulos de competencias del examen Saber *TyT*, se observan cuatro tendencias en los grupos de estudiantes con puntajes superiores a la media nacional en dicho examen: factores en los cuales la tendencia es igual para todos los estudiantes en todas las competencias factores en los cuales la tendencia es relativamente similar entre las competencias de Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés, y entre las competencias Comunicación escrita y Competencias ciudadanas, en Razonamiento cuantitativo e Inglés; factores en los cuales Inglés sigue una tendencia particular diferenciada del resto de competencias; y otros en los cuales cada prueba tiene diferentes grupos de desempeño.

Los casos en los cuales se registra la misma tendencia en todos los módulos de competencia son:

- Factores generales: altos puntajes en las áreas de Bellas artes; Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines; Economía, Contaduría, Administración y afines; Ciencias de la educación, al igual que Matemáticas y Ciencias naturales.
- Factores de la institución: altos puntajes en estudiantes que pagan 2,5 millones o más por concepto de matrícula.

- Factores del estudiante: tendencia a tener más altos puntajes entre estudiantes cuya familia tiene acceso a computador e internet.

Los casos en los cuales se registra una tendencia en los módulos Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés, y otra en Competencias ciudadanas y Comunicación escrita, son:

- Factores del estudiante: mayores puntajes de estudiantes hombres en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés y mayores puntajes de estudiantes mujeres en Competencias ciudadanas y Comunicación escrita; mayores puntajes de estudiantes con nivel educativo máximo de los padres en bachillerato en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés; al igual que mayores puntajes de estudiantes con nivel educativo máximo de los padres en primaria en las competencias de Competencias ciudadanas y Comunicación escrita.

Los casos en los cuales se registra una tendencia diferenciada de otras competencias en los puntajes en Razonamiento cuantitativo e Inglés son:

- Factores de la institución: altos en Razonamiento cuantitativo e Inglés en IES con origen Oficial-municipal y Oficial-departamental, junto con altos puntajes en las demás competencias en IES con origen Oficial-municipal, Oficial-departamental, No oficial-fundación, y No oficial-corporación; altos en Razonamiento cuantitativo e Inglés en IES con carácter Universidad, Institución universitaria e Institución tecnológica, junto con altos puntajes en las demás competencias en IES con carácter Universidad, Institución universitaria, Institución tecnológica, Institución Técnico-profesional, y en Comunicación escrita, también Escuela Normal Superior.
- Factores del programa: más altos puntajes en Razonamiento cuantitativo e Inglés en programas con acreditación, junto con puntajes similares en programas con acreditación y Registro calificado en Lectura crítica y Comunicación escrita, y un poco más altos en las de Registro calificado en Competencias ciudadanas.

Los casos en los cuales se registra una tendencia diferenciada de otras competencias en los puntajes en Inglés son:

- Factores del programa: altos puntajes de estudiantes de metodología Presencial, con altos puntajes en estudiantes de metodología Presencial y Distancia virtual en Razonamiento cuantitativo y Lectura Crítica; y en todas las metodologías en otras competencias.

- Factores del estudiante: altos puntajes de estudiantes sin personas a cargo o con una en la competencia de Inglés; con altos puntajes entre 0 y 2 personas a cargo en Razonamiento cuantitativo y Lectura Crítica; y entre 0 y 4 en todas las otras competencias. Altos puntajes de estudiantes que no trabajan o que trabajan 21 horas a la semana o más en Inglés; y altos puntajes en todas las demás competencias en estudiantes que sí trabajan, especialmente 11 horas a la semana o más.

Existen otros factores en los cuales hay patrones muy diferenciados de desempeños por competencias en los estudiantes. Estos son:

- Factores del estudiante: altos puntajes de estudiantes de las regiones de Bogotá, Antioquia, Oriental y Valle del Cauca en Razonamiento cuantitativo; con altos puntajes de estas mismas regiones y San Andrés en Lectura Crítica, Competencias ciudadanas e Inglés; también, altos puntajes en todas estas regiones y en todas las demás en Comunicación escrita. Altos puntajes de estudiantes que no son cabeza de familia, que son mayores de los que sí lo son en todas las pruebas menos en Competencias ciudadanas, en la cual son más altos los puntajes de estudiantes que son cabeza de familia. El rango de edad tiene diferente comportamiento en los puntajes altos en cada competencia: lo son en estudiantes de 37 años o menos en Razonamiento cuantitativo; de menos de 42 años en Lectura Crítica; de más de 18 años en Competencias ciudadanas; de menos de 52 años en Comunicación escrita; y de 32 o menos en Inglés.

Hallazgos en el nivel Tecnologías en el SENA

El grupo de estudiantes de Tecnológico SENA es el más numeroso de toda la educación superior colombiana. En este sentido, es un escenario altamente representativo de la misma y de la formación de niveles de educación técnica y tecnológica en Colombia. Pero dicha representatividad tiene una limitación: el SENA no es una institución de educación superior, sino una institución adscrita al Ministerio de Trabajo, por lo cual es un escenario de formación particular.

De todas maneras, los estudiantes de Tecnologías en el SENA tienen una muy alta representación de estudiantes de las áreas de Economía, Administración, Contaduría y afines; así como de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines. Sus puntajes en estas dos áreas son mayores a la media nacional en Razonamiento cuantitativo y Lectura Crítica, y menores a dicha media en Competencias ciudadanas, Comunicación escrita e Inglés. Asimismo, todos estos estudiantes tienen bajo INSE. Por otra parte, las áreas menos representadas como: Bellas artes; y Matemáticas y Ciencias

naturales, tienen puntajes globales promedio (PGP) mayores a la media nacional y puntajes más altos en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés. Todas las demás áreas tienen puntajes menores a la media nacional en las pruebas (particularmente en la más baja de todas: Agronomía, Veterinaria y afines).

Por otra parte, la metodología a Distancia tradicional ha resultado eficaz con estos estudiantes: estos presentan un INSE menor que los presenciales y mayores puntajes que estos en Razonamiento cuantitativo y Lectura Crítica. Por otra parte, en Comunicación escrita es mayor la puntuación en metodología Presencial.

El número de estudiantes hombres y mujeres en tecnologías en el SENA, tiende a equilibrarse. De ellos, una gran cantidad son estudiantes jóvenes (la mayoría de 18 a 22 años, y más aún entre 18 y 28 años) y los puntajes en Saber *TyT* de ellos disminuyen a medida que aumenta su edad, incluso con independencia del INSE del estudiante.

También se halla que, en este caso, tener personas a cargo disminuye sus puntajes; y dicha disminución se hace mayor a medida que aumenta el número de personas a cargo. Asimismo, el INSE es menor a medida que aumenta el número de personas que el estudiante tiene económicamente a cargo.

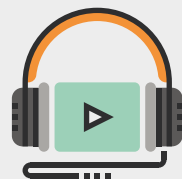
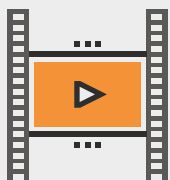
Por otra parte, obtienen mayores puntajes aquellos estudiantes que tienen trabajo, que aquellos que no lo tienen; y específicamente, son mayores los puntajes generales de Saber *TyT* y por diferentes competencias, de los estudiantes que trabajan 30 horas o más a la semana.

En los estudiantes de tecnologías en el SENA, el acceso a servicios Tecnológicos y la ubicación en regiones centrales atrae a un mayor número de estos; donde también se concentran los estudiantes con mayores puntajes en Saber *TyT*. Los estudiantes con acceso a internet y computador no muestran diferencias en INSE con aquellos que carecen de este acceso. Sin embargo, los que tienen acceso a internet y a computador obtienen puntuaciones mayores en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Comunicación escrita, que aquellos sin dicho acceso.

Las regiones con mayor número de estudiantes y mayores puntajes son Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca, que tienden a tener mayor INSE en Bogotá; pero donde también hay estudiantes con INSE menos alto entre los mejores puntajes como en la Región Oriental, y con los INSE más bajos de todos en la Región Pacífica y la Región Orinoquía-Amazonía. Los anteriores, sin embargo, presentan mejores puntajes que otras regiones como la Costa Atlántica. Los estudiantes de tecnologías en el SENA se ven afectados por la concentración geográfica de recursos, estudiantes y posibilidades económicas en las regiones centrales, pero también comienzan a mostrar inclusión regional en caso de algunas regiones con menores INSE.

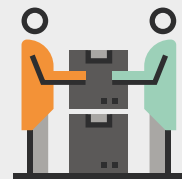
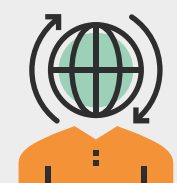
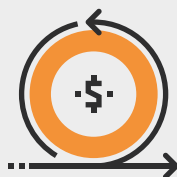
En este contexto, es muy interesante que San Andrés sea la Región con menores puntajes en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Competencias ciudadanas, y tenga el puntaje más alto en Inglés y uno de los más altos en Comunicación escrita. Podría complementar sus deficiencias con una mayor dinámica de intercambio con Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca, regiones que tienen un patrón de desempeño contrario, para disminuir la inequidad hacia sus estudiantes.

A nivel general, los puntajes de tecnologías en el SENA son mayores en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés en relación con variables del estudiante (como género, nivel educativo de los padres, edad, trabajar, tener personas a cargo y acceso a computador y a internet); y de acciones académicas (como metodología del programa). Esto se suma a que, en muchas variables, el INSE no necesariamente guarda relación con variables de instrucción en los programas como su metodología. Es posible que en tecnologías en el SENA se estén desarrollando algunas actividades en pro de la mayor inclusión de estudiantes con diferentes características.



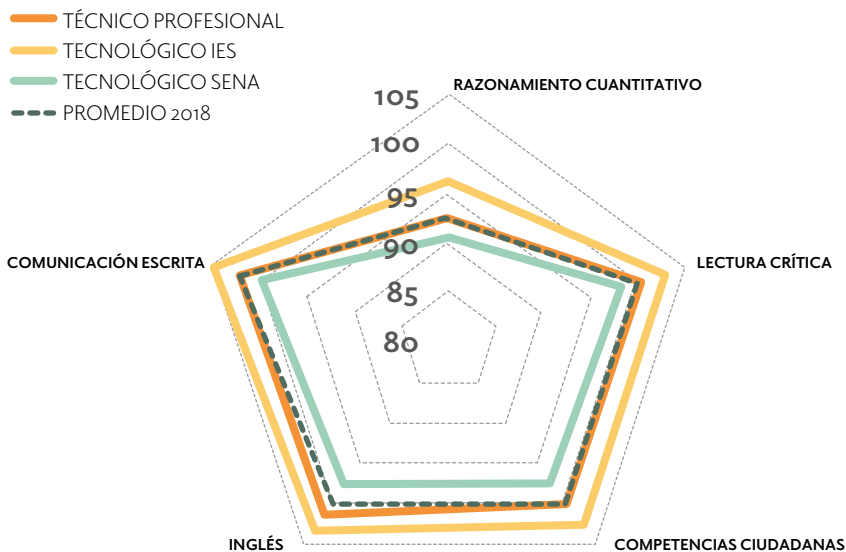
CAPITULO VI

RESULTADOS SABER TyT 2018 POR NIVELES EDUCATIVOS



Al analizar los resultados por cada uno de los niveles académicos en el examen Saber TyT, el módulo de Razonamiento cuantitativo presenta un puntaje global promedio por debajo de la media de la prueba (100 puntos) (Figura 137). Los estudiantes que presentan los mejores resultados promedio en todos los módulos de competencias corresponden al nivel Tecnológico de las IES, todos ellos por encima de la media. El nivel Técnico-profesional presenta puntajes similares a los de la media en cada uno de los módulos de competencia, solo superando a la media en Inglés; los estudiantes del nivel Tecnológico del SENA obtienen puntajes en todos los módulos por debajo de la media.

Figura 137. Comparación de los puntajes en los módulos de competencias por niveles académicos en Saber TyT 2018



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

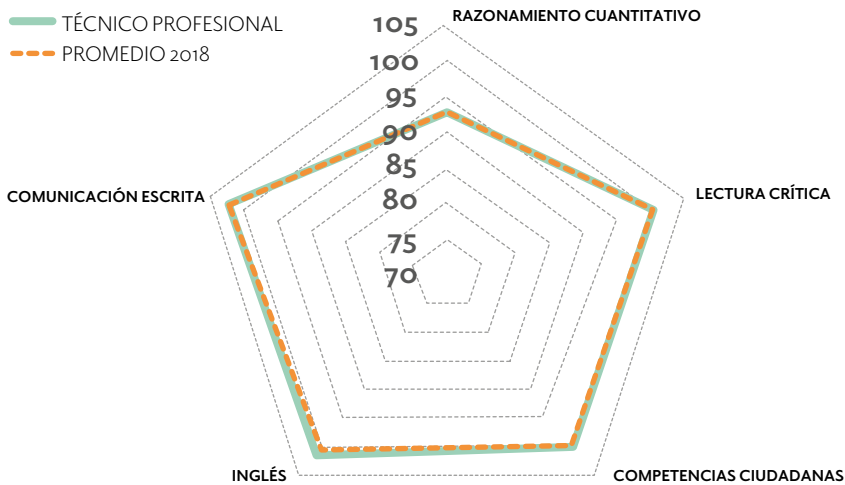
Ahora se realizará un análisis por factores relacionados con las instituciones, del programa y asociados a los estudiantes por los tres niveles académicos.

NIVEL TÉCNICO-PROFESIONAL

Un total de 18.929 estudiantes del nivel Técnico-profesional presentaron el examen saber *TyT* en 2018, correspondiente al 13,7% del total de estudiantes para este año.

Para el nivel Técnico-profesional, los resultados en la mayor parte de los módulos de competencias son iguales a la media en ellas en 2018; donde solo se destaca el módulo de Inglés con un puntaje superior a la media de la prueba. De modo similar, la única competencia con un resultado por debajo de la media estándar de la prueba (aunque igual a la media de 2018) es Razonamiento cuantitativo.

Figura 138. Puntajes promedio vs. Puntaje nacional *TyT* de los estudiantes Técnicos Profesionales en los módulos de competencia del examen Saber *TyT* 2018

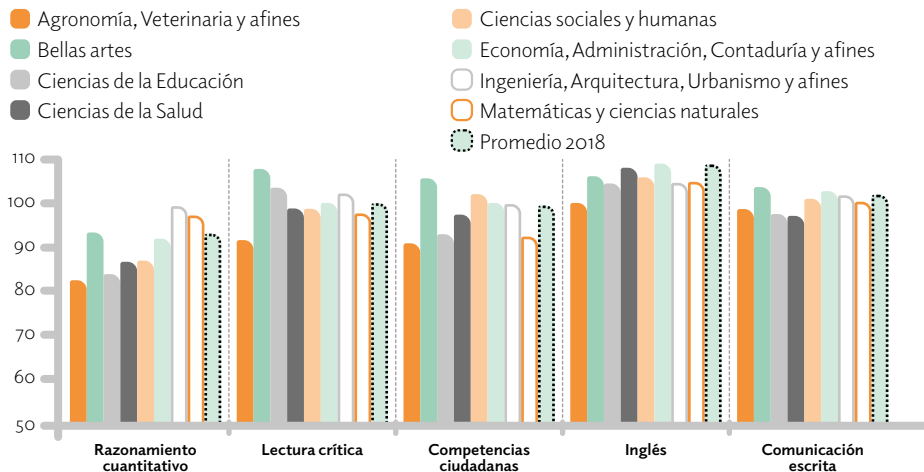


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

El AC con mayor cantidad de estudiantes en este nivel es el de Economía, Administración, Contaduría y afines con cerca del 54%, seguida de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con el 24%; Ciencias sociales y humanas con el 7% al igual que Bellas artes. Los estudiantes de este nivel de las AC de Agronomía, Veterinaria y afines, y Ciencias de la salud corresponden al 4%; los estudiantes de Matemáticas y Ciencias naturales y Ciencias de la educación no llegan sino al 0,2% y el 0,1% respectivamente.

Analizando los resultados de cada una de las AC con respecto al nivel Técnico-profesional en el examen *TyT* 2018, se encuentra que la única con resultados iguales o superiores a la media de cada uno de los módulos de competencias es Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines. Se destaca sobre todo en Razonamiento cuantitativo (99), con 6 puntos por encima de la media; además de ser el puntaje más alto de la competencia. Igualmente, Bellas artes tiene los puntajes más altos en Lectura crítica (108), Competencias ciudadanas (106), Inglés (115) y Comunicación escrita (104) (Figura 139). Los estudiantes de Agronomía, Veterinaria y afines obtienen los puntajes más bajos en cuatro de las cinco competencias; mientras que el área de Ciencias de la educación obtiene el más bajo en Comunicación escrita. Estas últimas áreas son las únicas en cuyos resultados en todas las competencias están por debajo de la media obtenida en 2018 para cada una de ellas. El AC de Economía, Administración Contaduría y afines solo obtiene puntaje por debajo de la media de la competencia en Razonamiento cuantitativo.

Figura 139. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber *TyT* 2018 por Áreas de Conocimiento, para el nivel Técnico-profesional

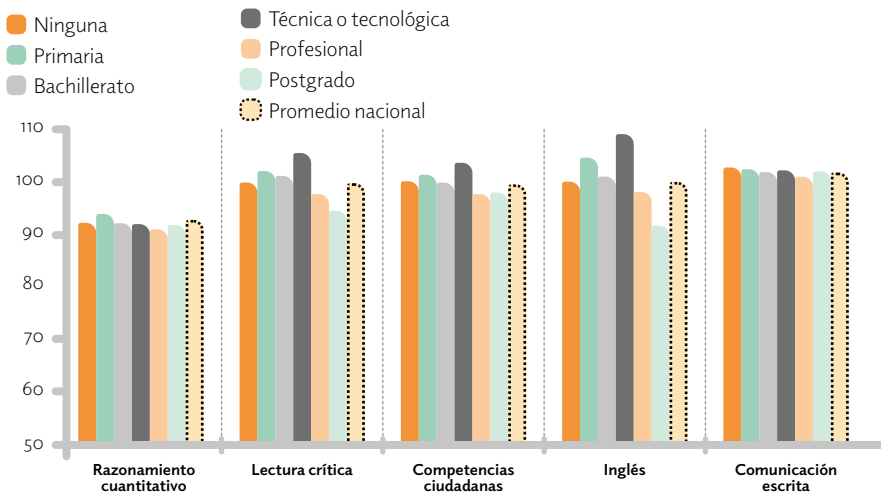


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

Factores asociados a la institución

Del total de estudiantes que presentaron el examen *TyT* en este nivel, el 69% corresponde a instituciones privadas, el 23% a instituciones Oficiales-nacionales, 6% a instituciones departamentales, cerca del 1% a instituciones municipales y solo el 0,6% a instituciones del Régimen especial.

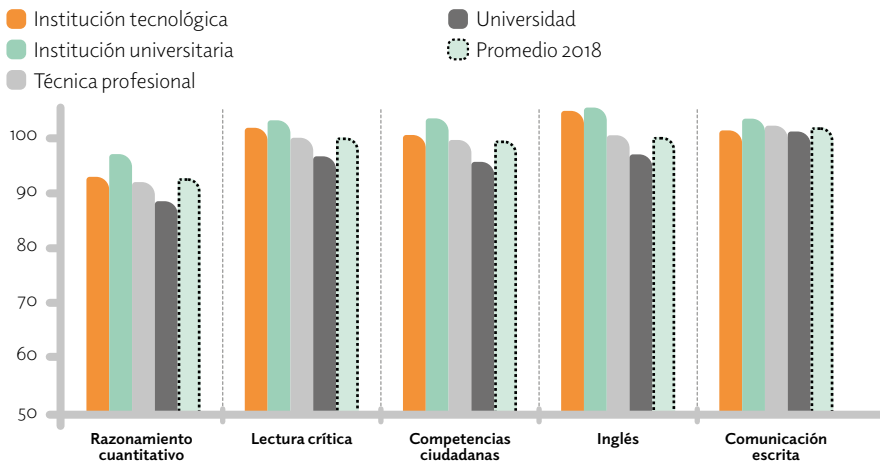
Figura 140. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber *TyT* 2018 por origen de la IES, para el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

En cuanto a los resultados en cada de los módulos de competencia por origen de la institución (Figura 140), solo los estudiantes de instituciones tipo No oficial-fundación obtienen puntajes en todos los módulos de competencias por encima de la media; teniendo además los puntajes más altos en Razonamiento cuantitativo. En Lectura crítica, Competencias ciudadanas e Inglés el puntaje promedio más alto lo obtienen los estudiantes de instituciones de origen Oficial-municipal y en Comunicación escrita los de No oficial-corporación. Los estudiantes de Oficial-nacional y Régimen especial obtienen puntajes todos por debajo de la media de la prueba en todas las competencias.

Figura 141. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por carácter de la IES, para el nivel Técnico-profesional

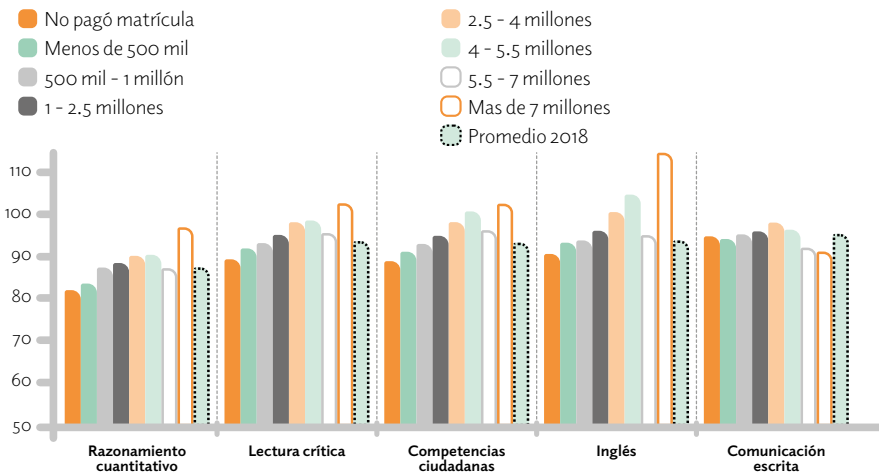


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

El 48% de los estudiantes corresponden a instituciones Técnico-profesionales, el 26% de instituciones universitarias, el 18% de universidades y el 8% de instituciones tecnológicas. Solo los estudiantes de las instituciones universitarias del nivel Técnico-profesional obtienen puntajes por encima de la media en todos los módulos de competencia; además de ser los mejores puntajes en cada uno de ellos (Figura 141). Los puntajes más bajos los tienen los estudiantes de las instituciones de carácter universitario.

El 11% de los estudiantes no pagan matrícula; el 9% menos de 500 mil pesos; 24% entre 500 mil y un millón; el 50% entre 1 y 2,5 millones; el 7% entre 2,5 y 4 millones; y solo el 0,4% más de 4 millones. En cuanto a los resultados en cada uno de los módulos de competencia, los mismos aumentan a medida que asciende el costo de la matrícula y aumenta en la mayor parte de las competencias. Así, los estudiantes que pagan más de 7 millones obtienen los mejores resultados en los módulos de competencia excepto en Comunicación escrita, competencia en la que los estudiantes que pagan entre 2,5 y 4 millones obtienen los mejores resultados (Figura 142). De igual manera, los estudiantes que pagan más de 1 millón de pesos en matrícula obtienen puntajes por encima de la media de 2018 en todas las competencias.

Figura 142. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por costo de matrícula del programa, para el nivel Técnico-profesional

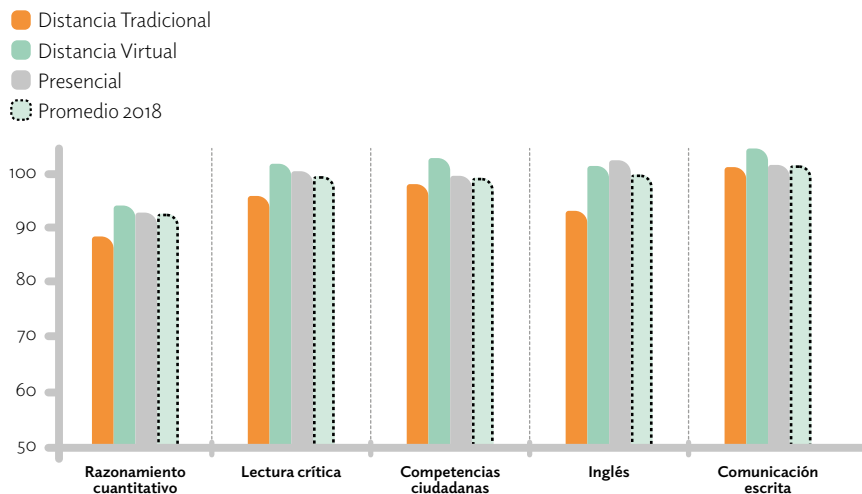


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

Factores asociados al programa

Analizando los factores que dependen del programa de formación e iniciando con la metodología del programa, el 78% de los estudiantes que presentaron la prueba *TyT* en el nivel Técnico-profesional pertenecen a la metodología Presencial; el 14% a Distancia tradicional y 9% a Distancia virtual.

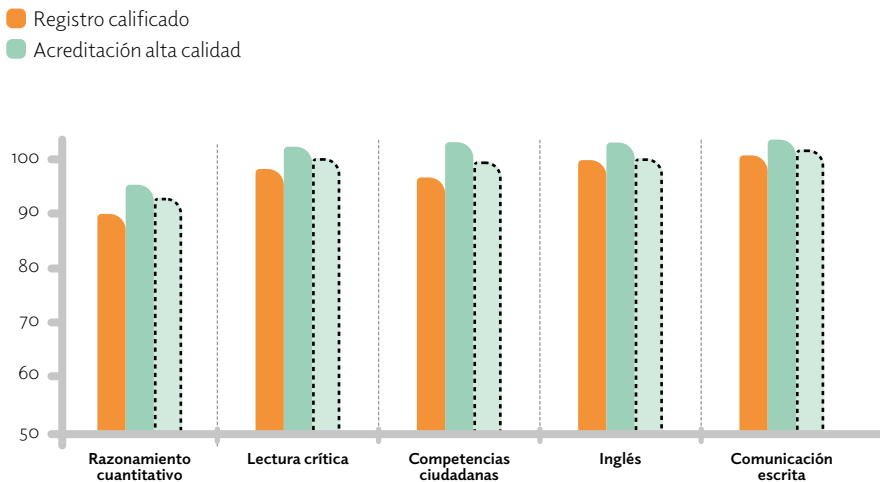
Figura 143. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por metodología del programa, para el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

El puntaje más alto para todos los módulos de competencias lo obtienen los estudiantes de metodología Distancia virtual y los estudiantes de Presencial, estos últimos también obtienen todos sus puntajes por encima de la media. Los estudiantes de Distancia tradicional obtienen puntajes por debajo de la media en todos los módulos de competencia.

Figura 144. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por tipo de reconocimiento del programa, para el nivel Técnico-profesional

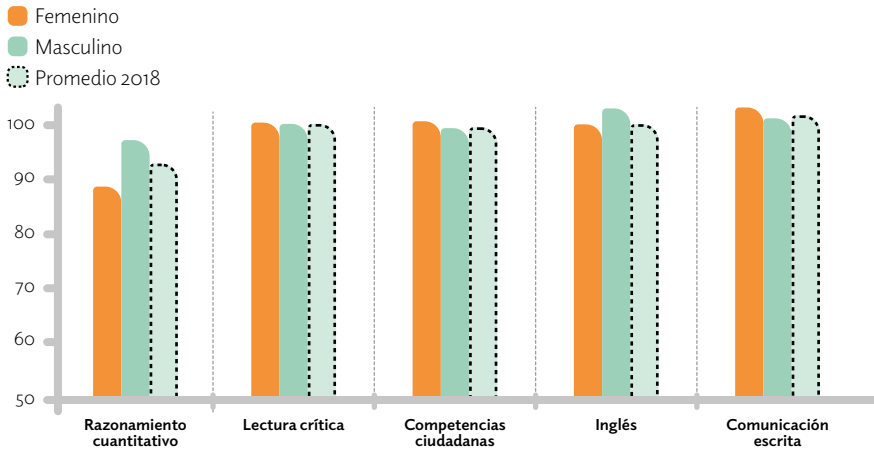


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

El 54% de los estudiantes del nivel Técnico-profesional que presentaron el examen Saber TyT 2018 corresponden a programas acreditados de Alta calidad. Estos, a su vez, obtienen los puntajes más altos en todos los módulos de competencias por encima de la media en cada uno de ellos. Los estudiantes de programas con solo Registro calificado (Figura 144) obtienen puntajes en todas las competencias por debajo de la media.

Factores asociados al estudiante

Figura 145. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por género de los estudiantes, para el nivel Técnico-profesional



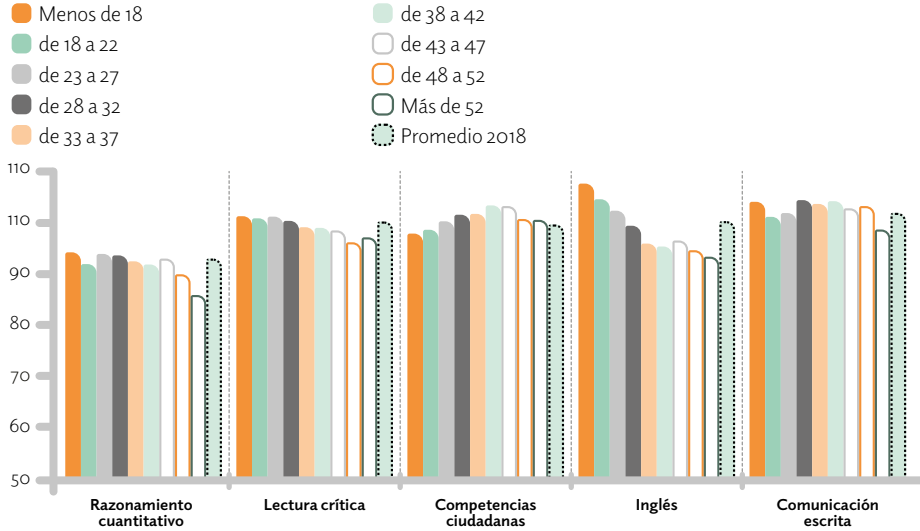
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

El 53% de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT en 2018 son mujeres y el restante 47%, son hombres. Las mujeres obtienen los mejores puntajes en los módulos de Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita (Figura 145), siendo dichos puntajes los únicos por encima de la media. Los hombres obtienen los mejores puntajes en Razonamiento cuantitativo e Inglés, estos por encima de la media.

Con respecto a los rangos de edad de los estudiantes del nivel Técnico-profesional (Figura 146), solamente el 2% de los estudiantes tenían menos de 18 años; el 39% entre 18 y 22 años; 28% entre 23 y 27 años y 15% entre 28 y 32 años. Asimismo, los estudiantes que presentaron la prueba con más de 48 años son únicamente el 1,4%. En cuanto a los resultados en la prueba, solo los estudiantes entre 23 y 27 años obtienen en promedio puntajes por encima de la media en cada uno de los módulos de competencia. En el caso de las competencias de Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés, los mejores resultados los obtienen los estudiantes menores de 18 años y va disminuyendo el puntaje a medida que aumenta la edad de los estudiantes. Para la competencia de Comunicación escrita, los estudiantes mayores de 27 años (en promedio) obtienen puntajes por debajo de la media. En el caso de Competencias ciudadanas, los mejores resultados los obtienen los estudiantes entre 43 y 47 años y en forma contraria (a excepción de los dos últimos rangos), a medida que aumenta la

edad aumenta el puntaje en la competencia. Para el caso de Comunicación escrita no existe un patrón, aunque únicamente los estudiantes de los grupos entre 18 a 22 años y de más de 52 años obtienen puntajes por debajo de la media.

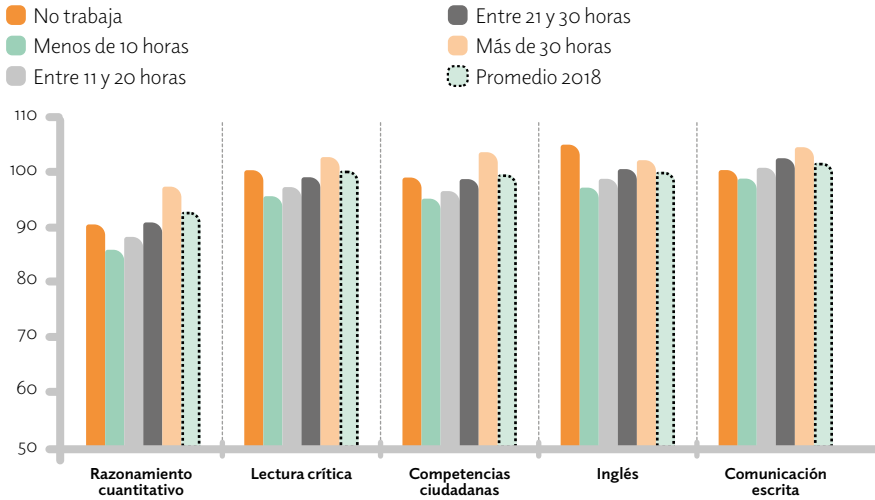
Figura 146. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por rango de edad de los estudiantes, para el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

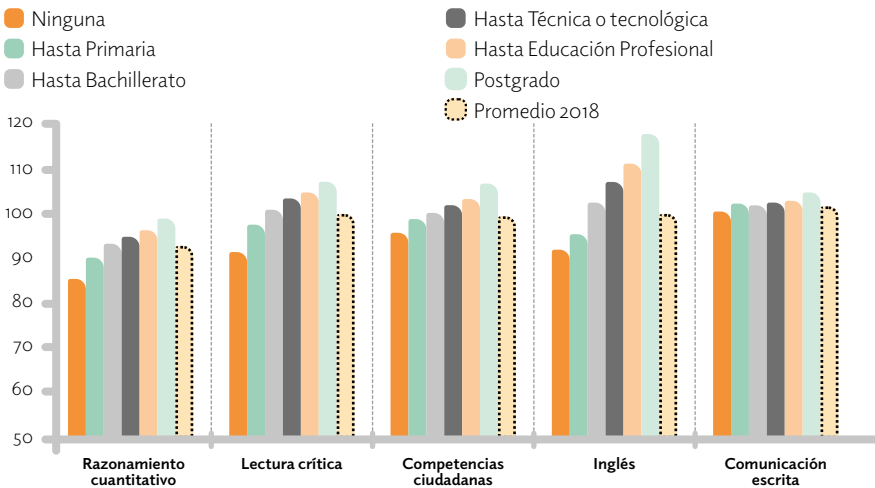
El 24% de los estudiantes que presentaron el examen en el nivel Técnico-profesional no trabaja; el 11% trabaja menos de 10 horas a la semana; el 12% entre 11 y 20 horas a la semana; el 10% entre 21 y 30 horas a la semana y el 42% trabaja más de 30 horas. Solo los estudiantes que trabajan más de 30 horas obtienen puntajes por encima de la media en todos los módulos de competencias del examen Saber TyT (Figura 147). Del mismo modo, este grupo obtiene los mejores puntajes en la mayoría de los módulos de competencia, excepto en Inglés en el que los estudiantes que no trabajan obtienen los mejores puntajes.

Figura 147. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, al analizar la cantidad de horas que trabajan los estudiantes, para el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

Figura 148. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, al analizar el nivel académico de las madres de los estudiantes, para el nivel Técnico-profesional

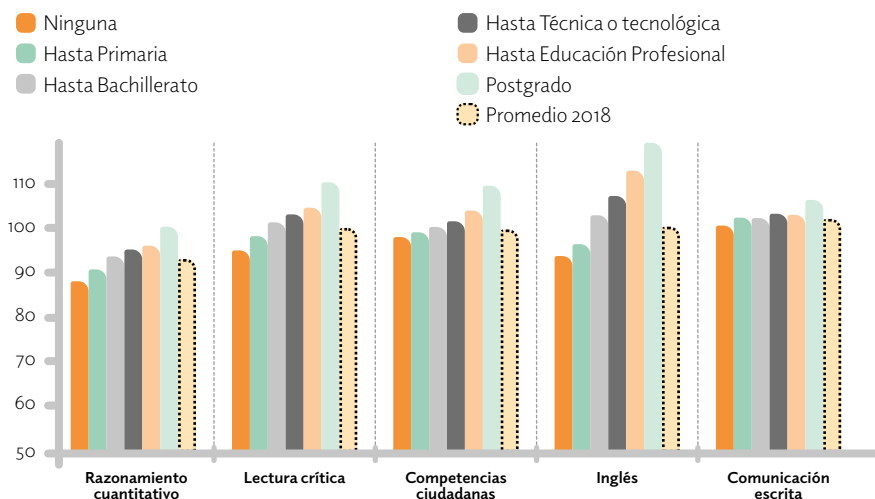


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

El 3% de las madres de los estudiantes del nivel Técnico-profesional no tiene ningún nivel educativo; el 32% llega hasta primaria; el 42% hasta bachillerato; el 15% tiene formación técnica o tecnológica; el 8% educación profesional y el 2% posgrado. Los mejores resultados en todos los módulos de competencia de la prueba los obtienen los estudiantes cuyas madres tienen posgrado (Figura 148). Los estudiantes cuyos padres tienen nivel de bachillerato o superior obtienen puntajes por encima de la media en cada uno de los módulos de competencia. Los resultados más bajos en todos los módulos los presentan los estudiantes cuyas madres no tienen ningún tipo de educación, y van aumentando en todos los módulos de forma proporcional.

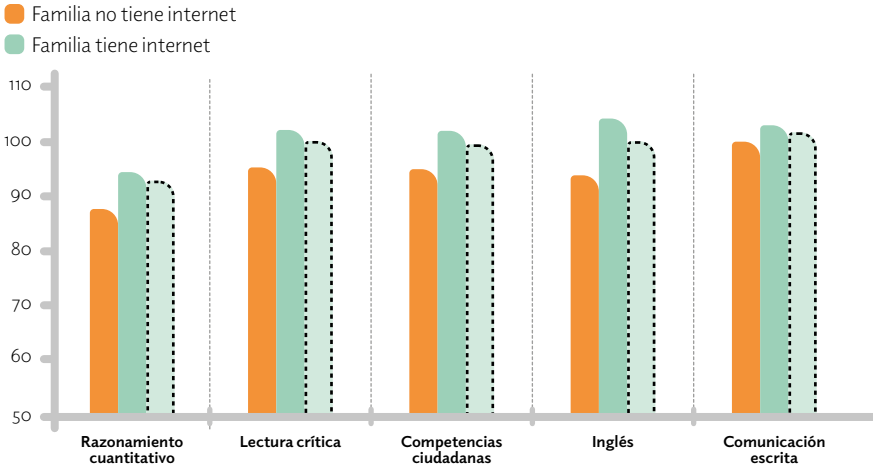
El 5% de los padres de los estudiantes del nivel Técnico-profesional no tiene ningún tipo de educación; el 34% llega hasta primaria; el 39% a bachillerato; el 12% hasta nivel técnico o Tecnológico; el 8% a educación profesional y solo el 1% a posgrado. En cuanto a los resultados en las pruebas, sucede algo muy similar a lo que pasa con las madres: los estudiantes cuyos padres alcanzan el nivel de posgrado, obtienen los mejores puntajes. Además, los que tienen padres con educación que supera el bachillerato obtienen puntajes todos por encima de la media de la prueba (Figura 149).

Figura 149. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, al analizar el nivel académico de los padres de los estudiantes, para el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

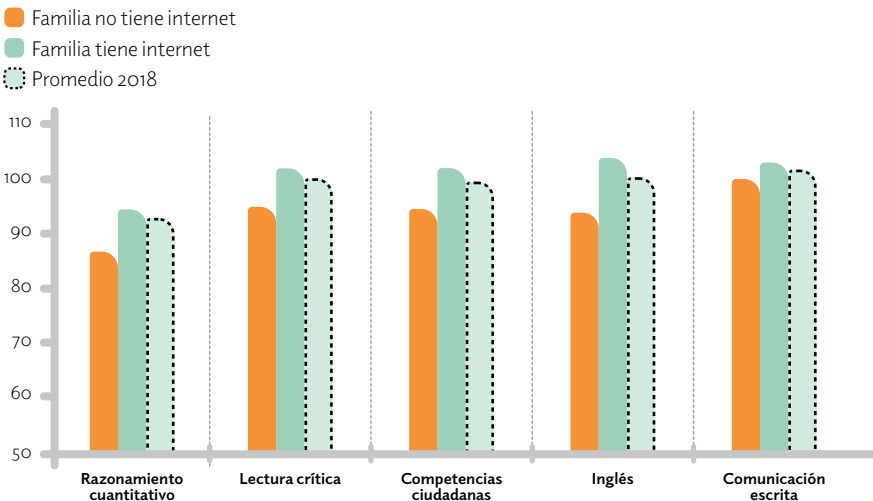
Figura 150. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, al analizar si las familias de los estudiantes tienen internet, para el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

El 76% de los estudiantes del nivel Tecnológico tiene internet en su domicilio. Estos a su vez, obtienen los mejores puntajes en todos los módulos de competencia, superiores todos ellos a la media (Figura 150). La mayor diferencia en los resultados se presenta en Inglés con 11 puntos y la menor diferencia en Comunicación escrita con 3 puntos.

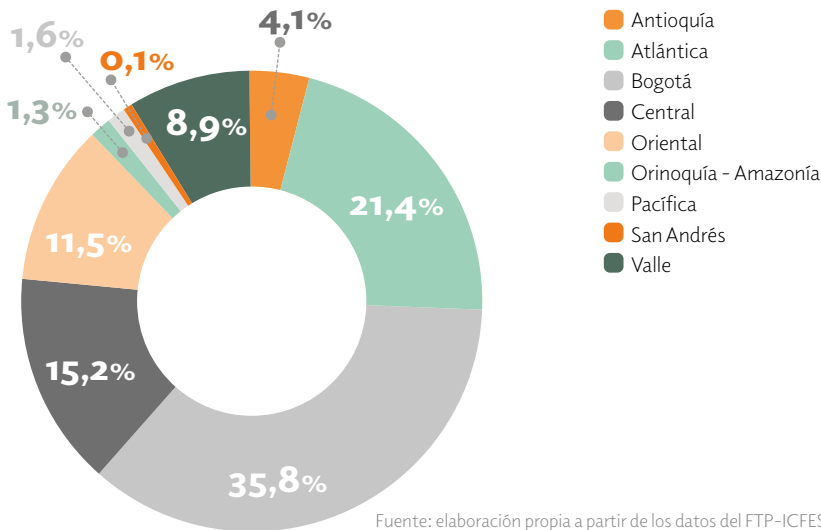
Figura 151. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, al analizar si las familias de los estudiantes tienen computador, para el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

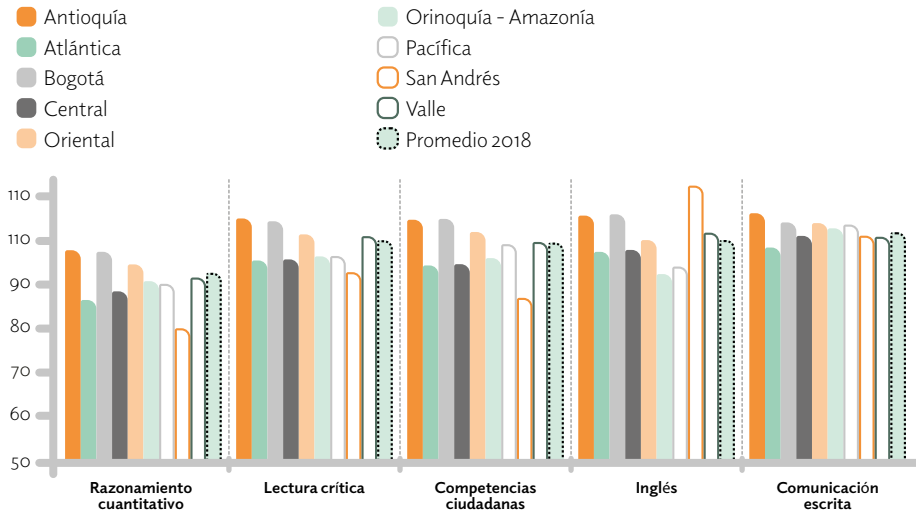
Cerca del 80% de la familia de los estudiantes del nivel Técnico-profesional tiene computador en su casa. Al igual que con el internet, los estudiantes que tienen computador obtienen los mejores resultados en los módulos de competencia de la prueba (Figura 151). De la misma forma, la mayor diferencia entre puntajes se presenta en Inglés con 10 puntos y la menor diferencia en Comunicación escrita con 3 puntos.

Figura 152. Porcentaje de estudiantes por Región que presentaron la prueba, para el nivel Técnico-profesional



El porcentaje mayor de estudiantes que presentaron la prueba en el nivel Técnico-profesional se encuentra en Bogotá (Figura 152). Le siguen las regiones Atlántica, Central y Oriental. En cuanto a los resultados en cada una de las competencias genéricas, únicamente Antioquia y Bogotá tienen resultados en cada uno de los módulos de competencia por encima de la media (Figura 153). En las competencias de Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Comunicación escrita los mejores resultados promedio los tiene Antioquia. En Competencias ciudadanas Bogotá, y en Inglés San Andrés. La Región Atlántica es la única que tiene resultados por debajo de la media en todos los módulos de competencia. Los resultados más bajos en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Competencias ciudadanas los obtiene San Andrés; en Inglés, la Región Orinoquía-Amazonía y en Comunicación escrita, la Región Atlántica.

Figura 153. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por Región en la que los estudiantes presentaron la prueba, para el nivel Técnico-profesional



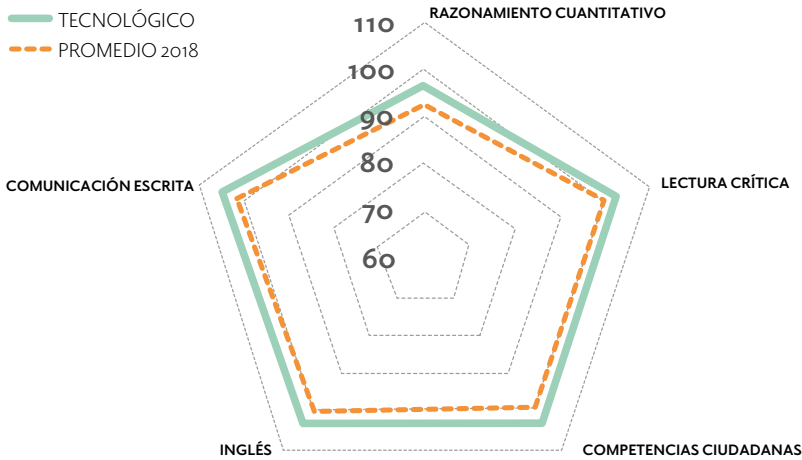
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019

NIVEL TECNOLÓGICO DE LAS IES

Para esta sección se analizará los puntajes en el examen Saber *TyT* 2018 de los estudiantes del nivel Tecnológico de las IES, diferenciando los resultados de los estudiantes Tecnológicos del SENA (tal como se realizó en la sección anterior).

El nivel Tecnológico tiene en cada uno de los módulos de competencia genéricos, puntajes por encima de la media nacional en la prueba (Figura 154); con el puntaje más bajo de en Razonamiento cuantitativo y el más alto en Comunicación escrita.

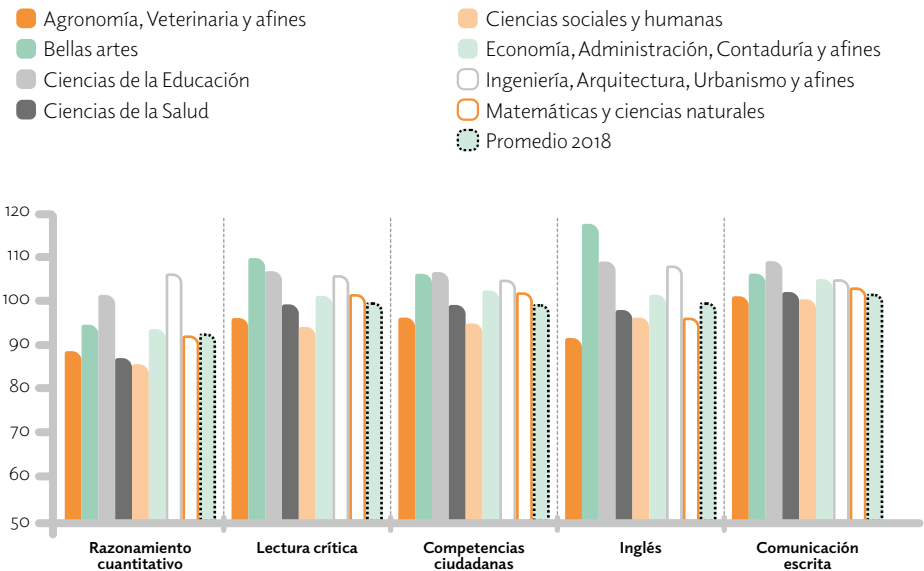
Figura 154. Puntajes promedio vs. Puntaje nacional TyT de los estudiantes de nivel Tecnológico en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

Para el nivel Tecnológico, el área con mayor porcentaje de estudiantes que presentó la prueba corresponde a la de Economía, Administración, Contaduría y afines con cerca del 44%. Le siguen Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con el 32%; Ciencias sociales con el 8%; y 4% Ciencias de la salud. El resto de las áreas no superan el 3%.

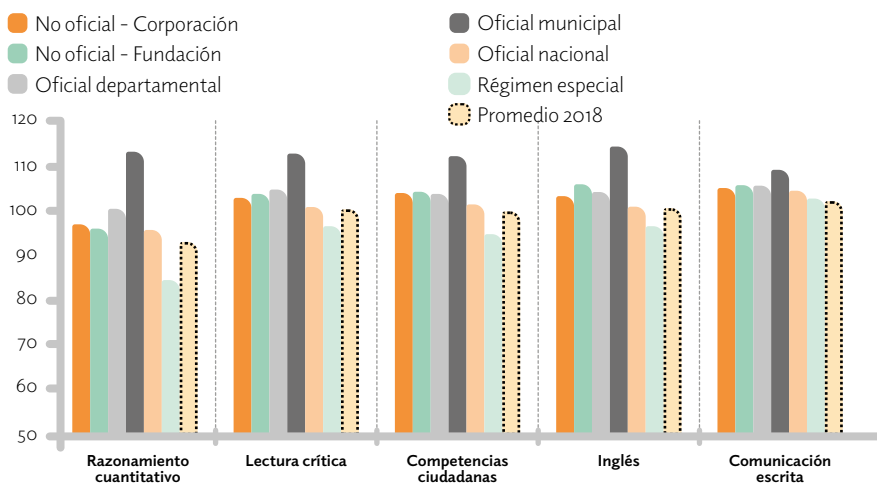
Figura 155. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por Áreas de Conocimiento, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

En lo concerniente a los resultados de cada uno de los módulos de competencia por áreas de conocimiento para el nivel Tecnológico: Bellas artes; Ciencias de la educación; Economía, Administración, Contaduría y afines; e Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines tienen puntajes por encima de la media en cada uno de los módulos de competencia (Figura 155). Las AC de Agronomía, Veterinaria y afines; así como Ciencias sociales y humanas, presentan puntajes por debajo de la media en todas las competencias. Los mejores resultados en Razonamiento cuantitativo los presenta el área de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines. Los mejores resultados en Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita los presentan los estudiantes de Ciencias de la educación; y los mejores resultados en Inglés los presentan los estudiantes de Bellas artes. Los resultados más bajos en los módulos de Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita los presenta el AC de Ciencias sociales y humanas; y en Inglés, los de Agronomía, Veterinaria y afines.

Figura 156. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por origen de la IES, para el nivel Tecnológico



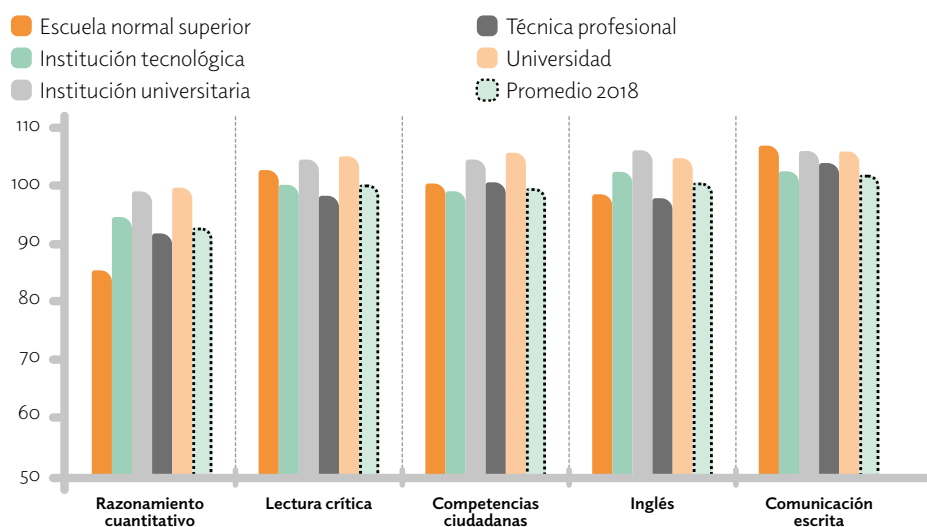
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

El 57% de los estudiantes que realizaron el examen Saber *TyT* en 2018 pertenecen a instituciones de origen privado; el 16% son de instituciones Oficiales-nacionales; el 14% de las Oficiales-departamentales; el 9% del Régimen especial y solo el 6% de Oficial-nacional. En cuanto a los resultados en los diferentes módulos de competencia (Figura 156), solo los estudiantes del Régimen especial tienen puntajes por debajo de la media en la mayoría de los módulos de competen-

cia, excepto en el módulo de Inglés (que es la única que sobrepasa la media). Los mejores resultados en todas las competencias los tienen los estudiantes de origen Oficial-nacional.

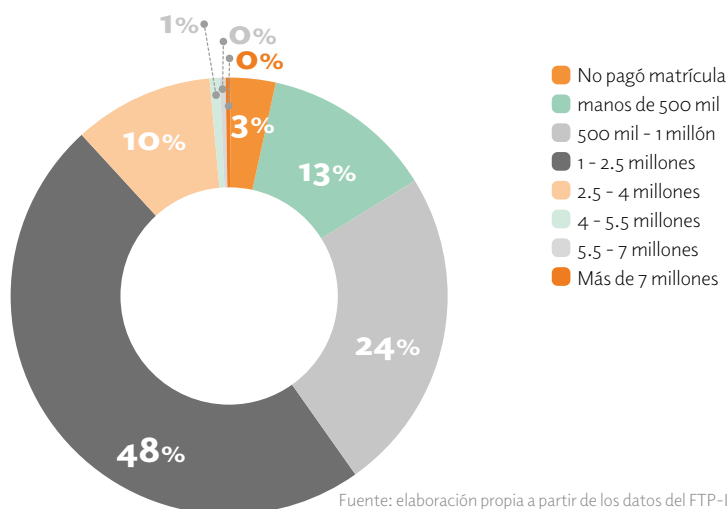
En cuanto al carácter de la institución, el 33% de los estudiantes se encuentran en Instituciones universitarias; el 25% en Universidades; el 24% en Instituciones tecnológicas; el 12% en Técnico-profesionales y el 6% en Escuelas Normales Superiores. Solo los estudiantes de las Instituciones universitarias presentan puntajes promedio en todos los módulos de competencias (Figura 157) y los de Universidad presentan puntajes en todos los módulos por debajo de la media. Los mejores resultados en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica, Competencias ciudadanas e Inglés los presentan los estudiantes de Instituciones universitarias; mientras que en Comunicación escrita lo presentan los de Escuelas Normales Superiores.

Figura 157. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por carácter de la IES, para el nivel Tecnológico



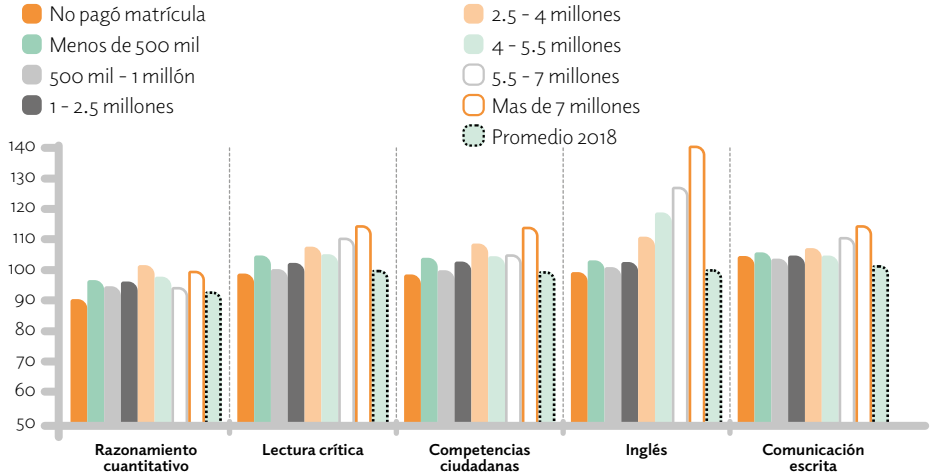
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

Figura 158. Porcentajes de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2018 por costo de matrícula del programa, para el nivel Tecnológico



La mayor cantidad de estudiantes que presentaron el examen Saber *TyT* en el nivel Tecnológico de las IES se encuentran entre 1 y 2,5 millones por pago de matrícula (Figura 158). Les siguen los estudiantes que pagan entre 500 mil y 1 millón; luego los que pagan menos de 500 mil pesos y los de 2,5 y 4 millones. Los estudiantes que no pagan matrícula son los únicos con puntajes por debajo de la media en la mayoría de las competencias, siendo la de Comunicación escrita la única con resultados por encima de la media (Figura 159). Los mejores resultados en Razonamiento cuantitativo los obtienen los estudiantes que pagan entre 2,5 y 4 millones; en el resto de las competencias los estudiantes que pagan más de 7 millones son los que mejores resultados tienen.

Figura 159. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por costo de matrícula del programa, para el nivel Tecnológico

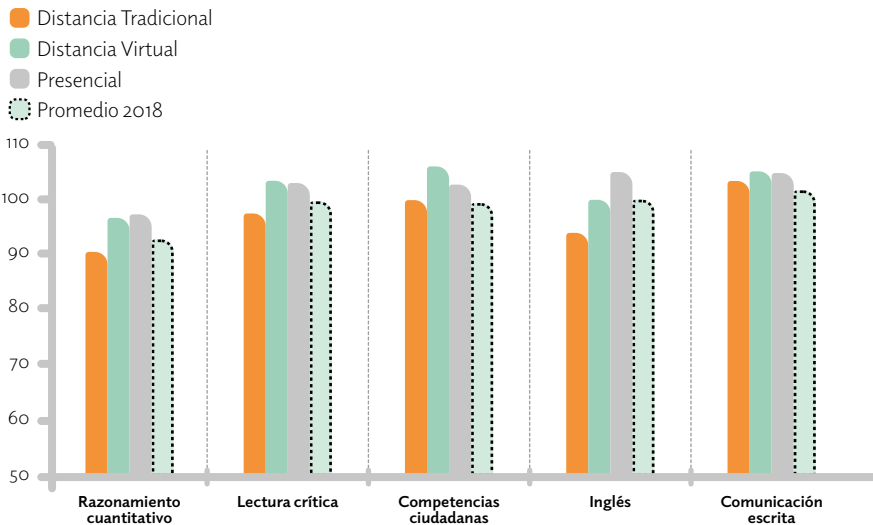


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

Factores asociados al programa

En este apartado se tiene el caso de las diferentes metodologías de los programas: el 81% de los estudiantes corresponden a metodología Presencial, el 14% a Distancia tradicional y el 5% a Distancia virtual.

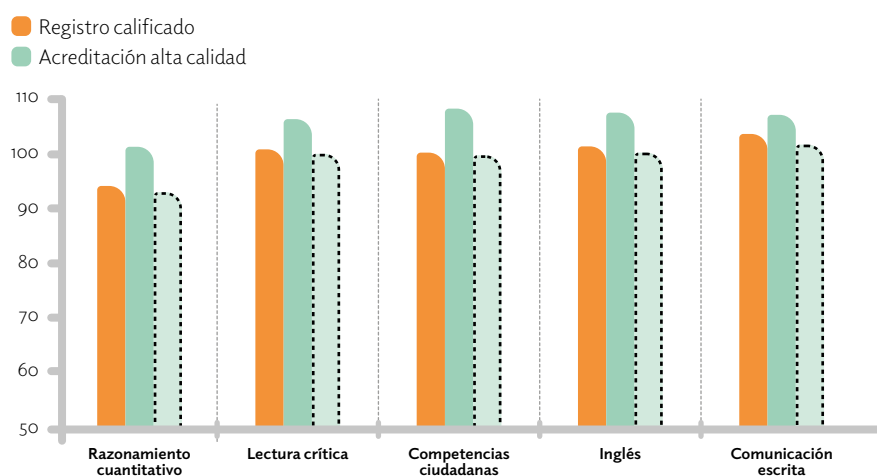
Figura 160. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por metodología del programa, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

Los estudiantes de la metodología Presencial son los únicos cuyos promedios superan a la media en los módulos de competencia (Figura 160); y únicamente en las competencias de Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés de los estudiantes de Distancia virtual, obtienen puntajes por debajo de la media. Los mejores resultados en Razonamiento cuantitativo e Inglés los obtienen los estudiantes de Presencial, y en los restantes módulos, los obtienen los estudiantes de Distancia virtual.

Figura 161. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por tipo de reconocimiento del programa, para el nivel Tecnológico



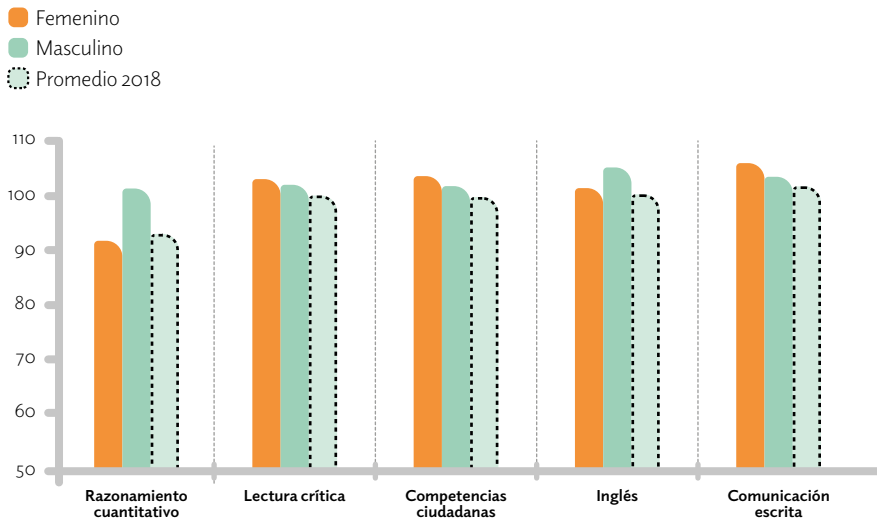
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

El 32% de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT en el nivel Tecnológico se encontraban en programas acreditados, el restante 68% en programas solo con Registro calificado. En promedio, tanto los programas acreditados de Alta calidad, como los que tienen Registro calificado del nivel Tecnológico tienen puntajes promedio por encima de la media en cada uno de los módulos de competencia (Figura 161). Ello, si bien los primeros tienen mejores resultados en todas las competencias, con las mayores diferencias entre los dos conjuntos en Razonamiento cuantitativo con 7 puntos y Competencias ciudadanas con 8 puntos; la menor diferencia se encuentra en Comunicación escrita con 3 puntos.

Factores asociados al estudiante

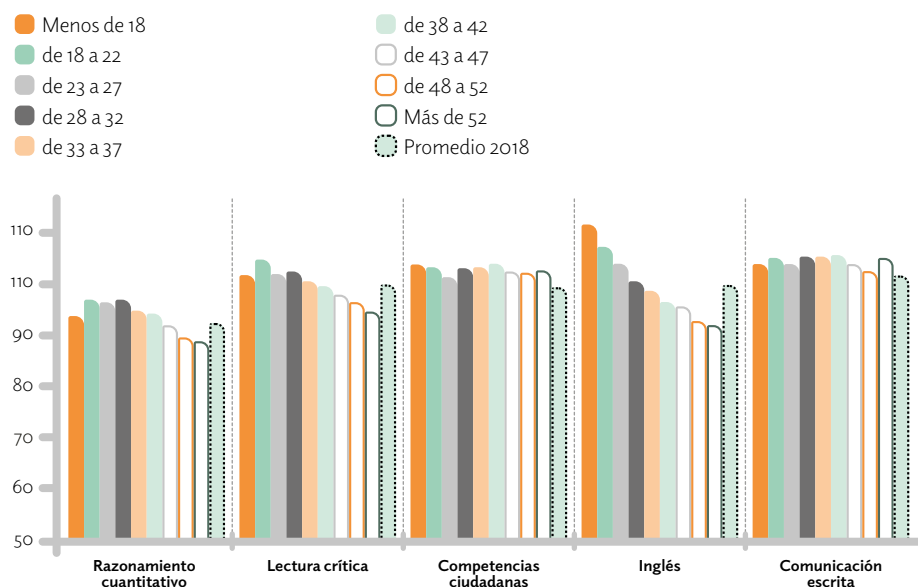
Con respecto a los factores que se asocian propiamente a los estudiantes, respecto a quienes presentaron el examen Saber *TyT* en 2018 para el nivel Tecnológico: el 51% son mujeres y el 49% hombres. Los hombres presentan puntajes por encima de la media en todos los módulos de competencia, mientras que las mujeres solo tienen un puntaje por debajo de la media en Razonamiento cuantitativo (Figura 162). Los mejores puntajes en Razonamiento cuantitativo e Inglés los presentan los hombres, mientras que las mujeres lo hacen en Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita. La mayor diferencia se presenta en Razonamiento cuantitativo con 10 puntos a favor de los hombres y la menor en Lectura crítica con 1 punto a favor de las mujeres.

Figura 162. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber *TyT* 2018 por género de los estudiantes, para el nivel Tecnológico.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

Figura 163. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por rango de edad de los estudiantes, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

El 34% de los estudiantes del nivel Tecnológico tienen edades entre 23 y 27 años; el 30% entre 18 y 22 años; el 17% entre 28 y 32 años; el 10% entre 33 y 37 años y el restante 9% tiene más de 38 años. Al revisar los resultados promedio en los diferentes módulos de competencia, los estudiantes menores de 32 años obtienen puntajes promedio por encima de la media en cada uno de ellos (Figura 163). Se destaca el módulo de Competencias ciudadanas en el que los estudiantes (en promedio, en cada rango de edad) se encuentran por encima de la media. Los mejores resultados en Razonamiento cuantitativo los obtienen los estudiantes entre 28 y 32 años; en Lectura crítica, los estudiantes entre 18 y 22 años; en Competencias ciudadanas y Comunicación escrita, los estudiantes entre 38 y 42 años y en Inglés, los estudiantes con menos de 18 años. Los estudiantes mayores de 52 años presentan los menores resultados en promedio en los módulos de Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés; en Competencias ciudadanas, los estudiantes entre 23 y 27 años; y en Comunicación escrita, los estudiantes entre 48 y 52 años. Inglés es la única competencia con una relación inversa acentuada entre edad y alto puntaje.

Figura 164. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2018 al analizar el número de horas que trabajan los estudiantes, para el nivel Tecnológico

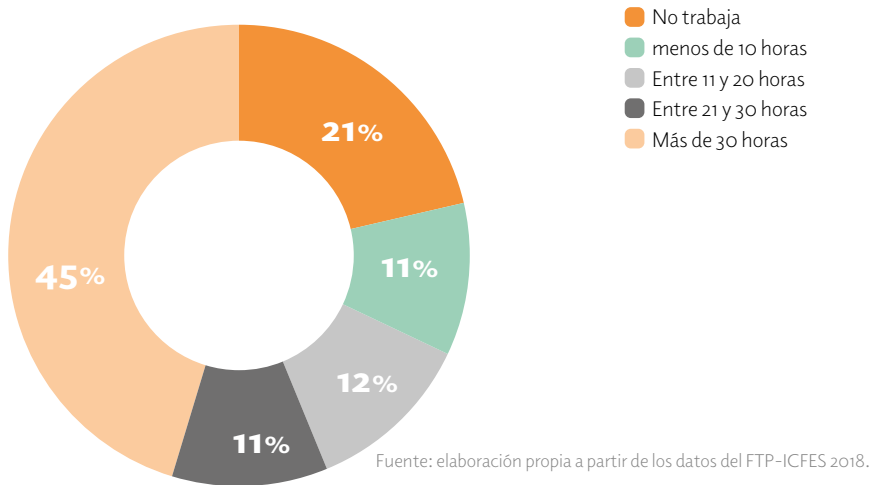
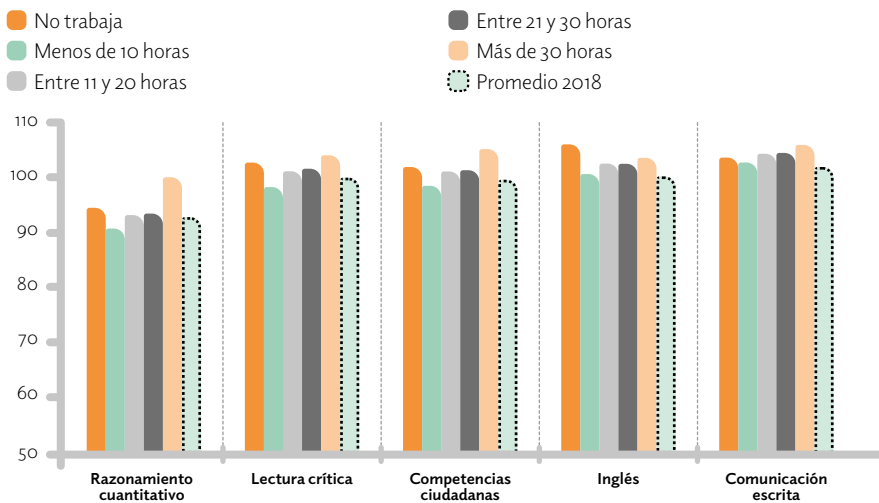
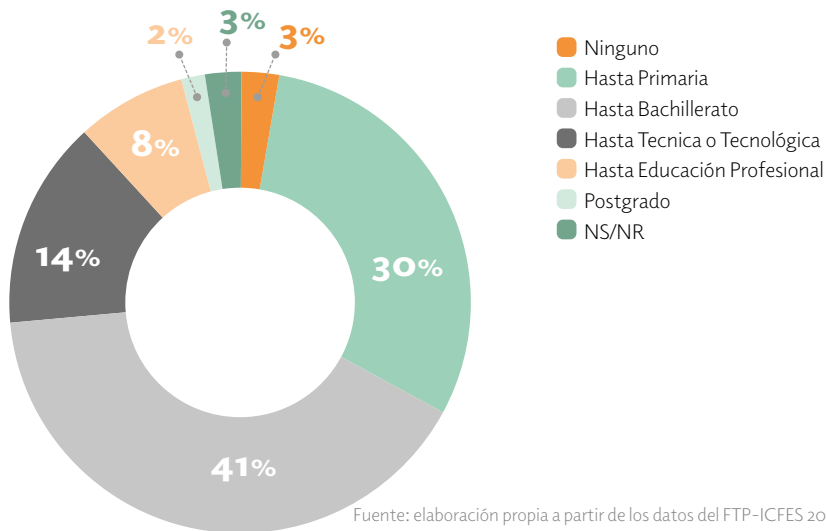


Figura 165. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 al analizar la cantidad de horas que trabajan los estudiantes, para el nivel Tecnológico



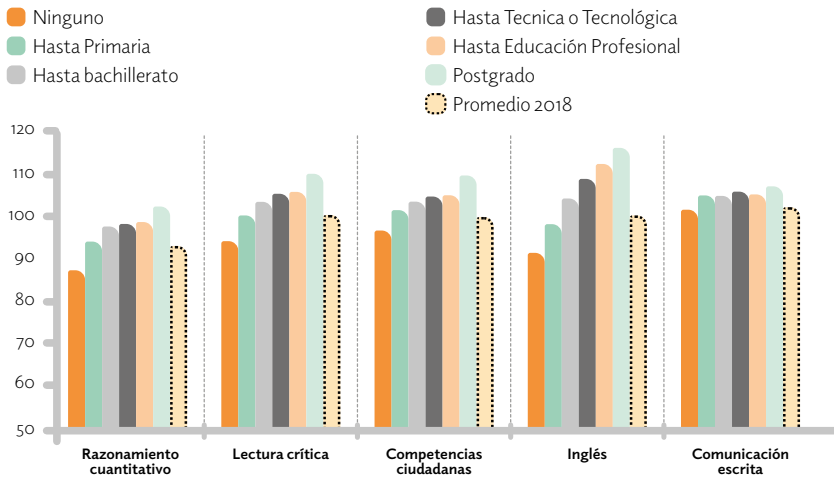
El 21% de los estudiantes del nivel Tecnológico no trabaja y el grupo más grande de estudiantes es el que trabaja más de 30 horas a la semana (Figura 164). Con respecto a los resultados en cada uno de los módulos de competencias genéricas, los únicos estudiantes que tienen promedios por debajo de la media son los que trabajan menos de 10 horas a la semana en Razonamiento cuantitativo y Lectura crítica (Figura 165). Los mejores resultados en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita los presentan los estudiantes que trabajan más de 30 horas a la semana, y los que no trabajan son los mejores en promedio en Inglés. Los resultados más bajos en todas las competencias los presentan los estudiantes que trabajan menos de 10 horas a la semana.

Figura 166. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2018, según el nivel académico de la madre para el nivel Tecnológico



En el caso de la educación de las madres de los estudiantes que presentaron la prueba en el nivel Tecnológico, vemos que el mayor porcentaje de los mismos tienen madres que cursaron hasta bachillerato, seguidos de las madres que llegaron hasta primaria y las que alcanzaron educación a nivel Tecnológico (Figura 166). En cuanto a los resultados en los módulos de competencia genéricas, solo los estudiantes cuyas madres no tenían ninguna educación, presentan puntajes promedio por debajo de la media en cada uno de ellos (Figura 167). También se muestra un crecimiento proporcional al nivel educativo de la madre, alcanzando los mejores resultados los estudiantes cuyas madres tienen posgrado, alcanzando dichos estudiantes los mejores puntajes promedio.

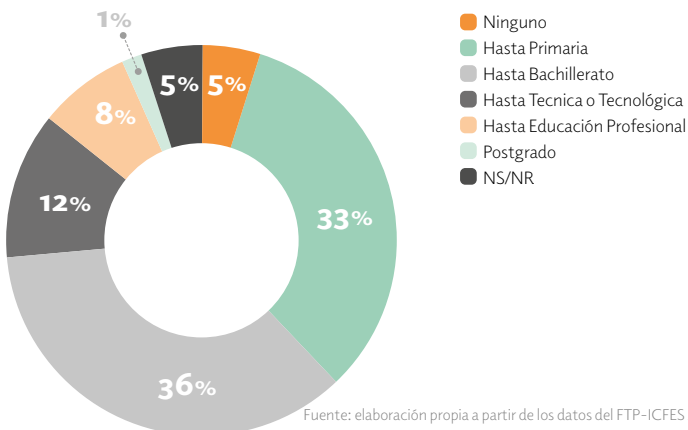
Figura 167. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 según el nivel académico de la madre de los estudiantes, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

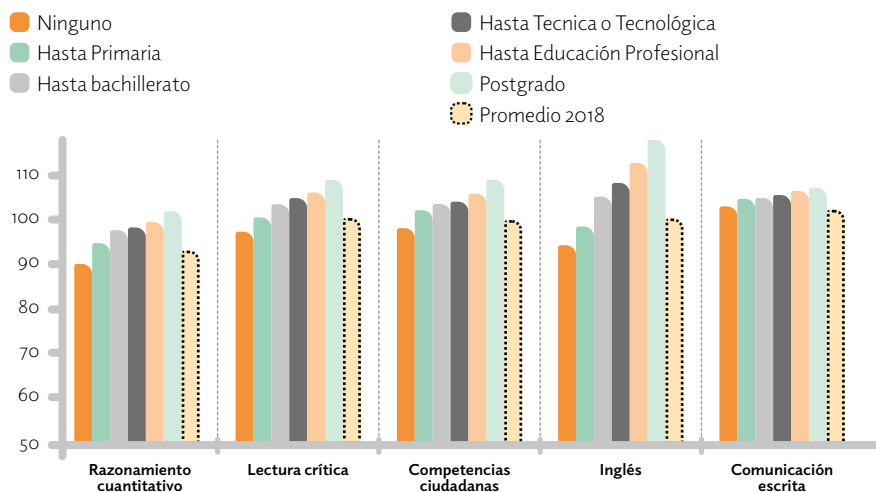
El porcentaje más alto de estudiantes está representado por quienes sus padres cursaron hasta bachillerato. Les siguen cuyos padres cursaron hasta básica primaria y educación tecnológica (Figura 168). Hablando de los resultados en los módulos de competencia (Figura 169), solo los estudiantes cuyos padres no tienen ningún nivel académico obtienen puntajes por debajo de la media, excepto en Comunicación escrita, módulo en el que todos los conjuntos en promedio obtienen puntajes por encima de la media. Al igual que con la madre, se presenta un crecimiento proporcional entre el puntaje promedio en todos los módulos de competencia y el nivel educativo del padre.

Figura 168. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2018, según el nivel académico del padre para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

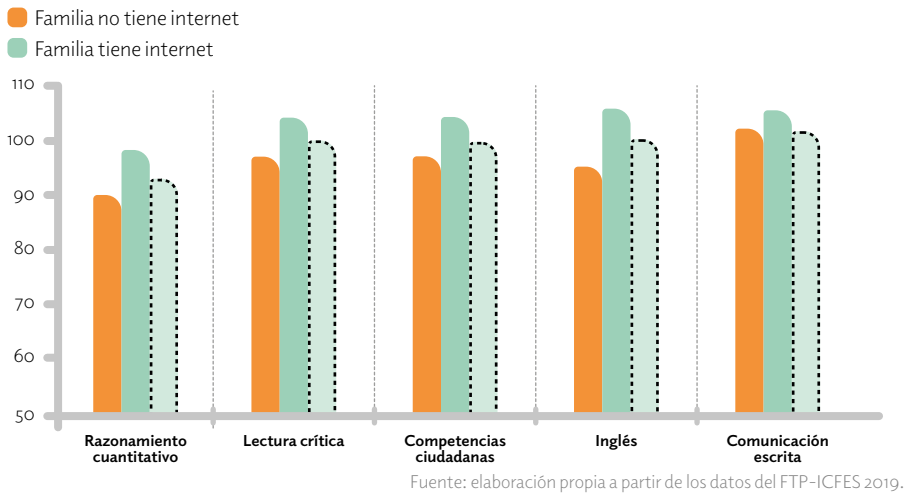
Figura 169. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, según el nivel académico del padre de los estudiantes, en el caso del nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

El 78% de los estudiantes del nivel Tecnológico que presentaron la prueba en 2018 tiene servicio de internet en su hogar. Los mejores resultados en todos los módulos de competencia los presentan los estudiantes que indican que su hogar posee internet, todos con un puntaje promedio por encima de la media (Figura 170). Los estudiantes que no tienen servicio de internet solo tienen puntaje por encima de la media en el módulo de Comunicación escrita. La competencia con mayor diferencia es la de Inglés y la de menor, Comunicación escrita.

Figura 170. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, al analizar si las familias de los estudiantes tienen internet o no, en el caso del nivel Tecnológico



El 83% de los estudiantes del nivel Tecnológico que presentaron la prueba, indican que su familia tiene computador. Estos mismos estudiantes tienen los mejores puntajes en todos los módulos de competencia (Figura 171), todos ellos por encima de la media en cada uno; y los que no tienen computador solo tiene un puntaje promedio por encima de la media en el módulo de Comunicación escrita.

Figura 171. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 al analizar si la familia posee computador de los estudiantes, para el nivel Tecnológico

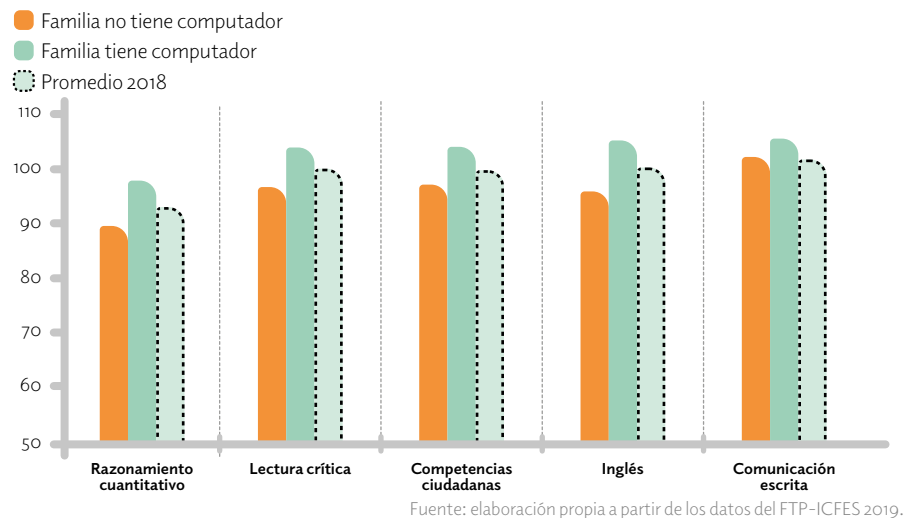
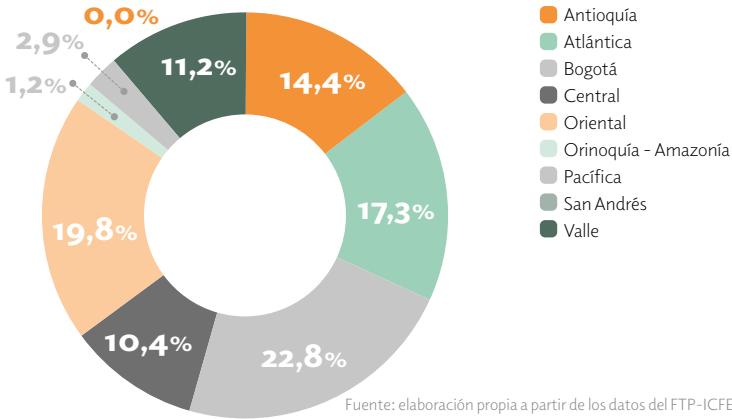
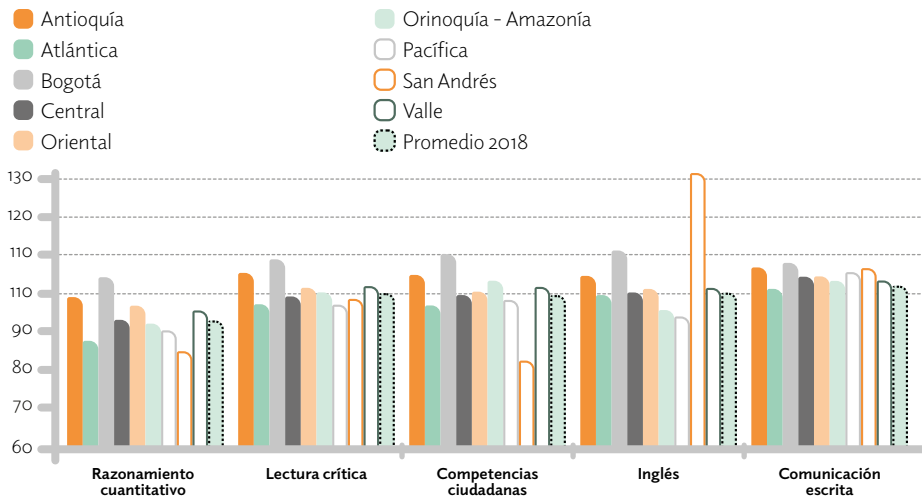


Figura 172. Porcentaje de estudiantes por Región que presentaron la prueba, para el nivel Tecnológico de las IES



Analizando la Región en la que los estudiantes presentaron el examen Saber TyT del nivel Tecnológico de las IES según la GEIH: el mayor porcentaje corresponde a Bogotá; seguido por los de la Región Oriental, la Región Atlántica y Antioquia (Figura 172). En cuanto a los resultados en cada uno de los módulos de competencias genéricas, se destaca San Andrés con el mejor puntaje en el módulo de Inglés y en los restantes cuatro módulos, Bogotá presenta los mejores resultados (Figura 173). La única Región en la que los puntajes promedio en los módulos de competencia están por debajo de la media es la Atlántica. Los menores resultados en Razonamiento cuantitativo y Competencias ciudadanas los presenta San Andrés; en Lectura crítica y Comunicación escrita, la Región Atlántica; en Inglés, la Región Pacífica.

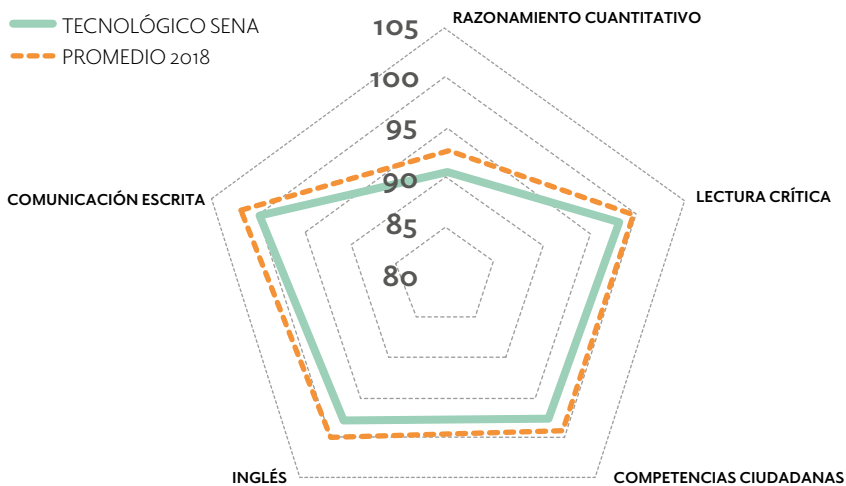
Figura 173. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por Región en la que los estudiantes presentaron la prueba, para el nivel Tecnológico



NIVEL TECNOLÓGICO DEL SENA

Un total de 74.709 estudiantes del nivel Tecnológico del SENA presentaron el examen en 2018. Los resultados promedio en todos los módulos de competencia están por debajo de la media, con el puntaje más alto de Comunicación escrita y el menor en Razonamiento cuantitativo (Figura 174).

Figura 174. Puntajes promedio vs Puntaje Nacional TyT de los estudiantes de nivel Tecnológico del SENA en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018



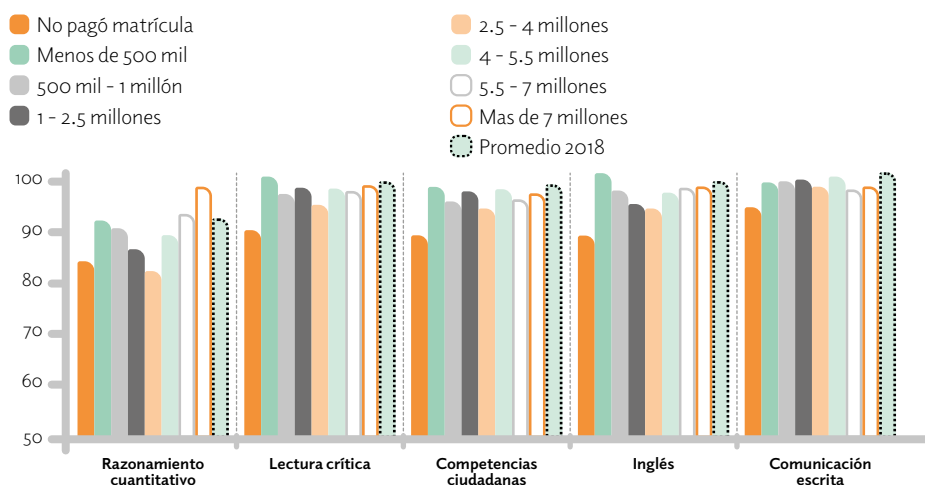
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

Factores asociados a la institución

El área de conocimiento con mayor cantidad de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT en 2018 es la de Economía, Administración, Contaduría y afines con cerca del 53%; seguido por Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con el 31%. El resto de las áreas no supera el 4% de estudiantes. En general, los resultados de todas las áreas son muy bajos en todos los módulos de competencias y (por lo general) por debajo de la media en cada uno de ellos (Figura 175). El área con mejores resultados en los módulos de Competencias ciudadanas, Lectura crítica e Inglés es Bellas artes; estos dos últimos módulos con los únicos puntajes por encima de la media de todas las áreas. El área con mejor desempeño en Razonamiento cuantitativo es la de Matemáticas y Ciencias naturales, siendo el único por encima de la media. La mejor en Comunicación escrita es el área de Economía, Administración, Contaduría y afines. Los

resultados más bajos en Razonamiento cuantitativo los presenta el área de Ciencias sociales y humanas; y en el resto de los módulos de competencias, el menor puntaje lo presenta el área de Agronomía, Veterinaria y afines.

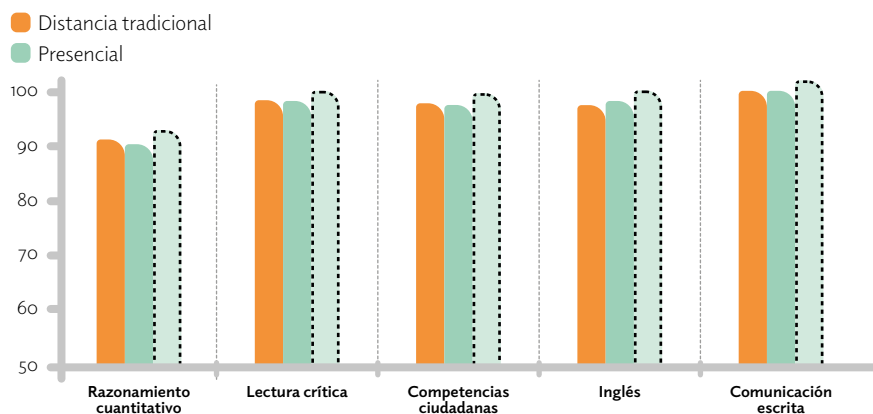
Figura 175. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por Áreas de Conocimiento, para el nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

Factores asociados al programa

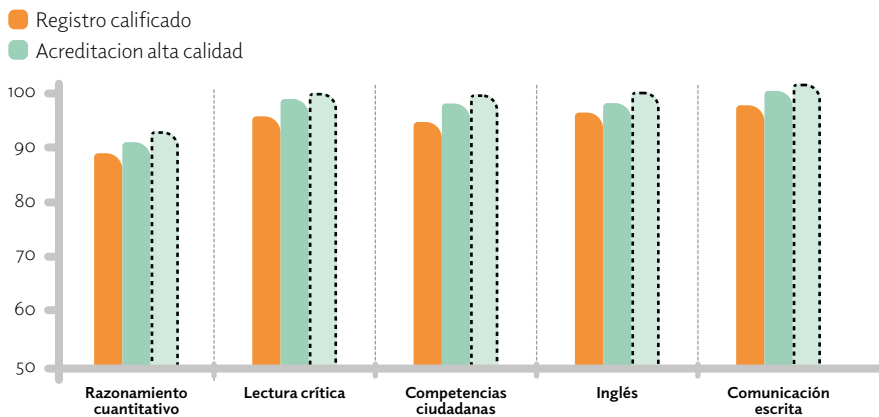
Figura 176. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por metodología del programa, para el nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

Iniciando con el resultado de los estudiantes que presentaron la prueba del nivel Tecnológico del SENA en 2018, se encuentra que el 59% de los estudiantes corresponden a la metodología Presencial y el 41% a Distancia tradicional. No hay estudiantes en programas en metodología Virtual. En cuanto a los resultados, los estudiantes (en promedio) no alcanzan la media en la prueba en ninguna metodología de los módulos de competencia (Figura 176). Aquí, la metodología Distancia tradicional obtiene un mejor resultado en Razonamiento cuantitativo, en el resto de los módulos los resultados son muy similares.

Figura 177. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por tipo de registro del programa, para el nivel Tecnológico del SENA

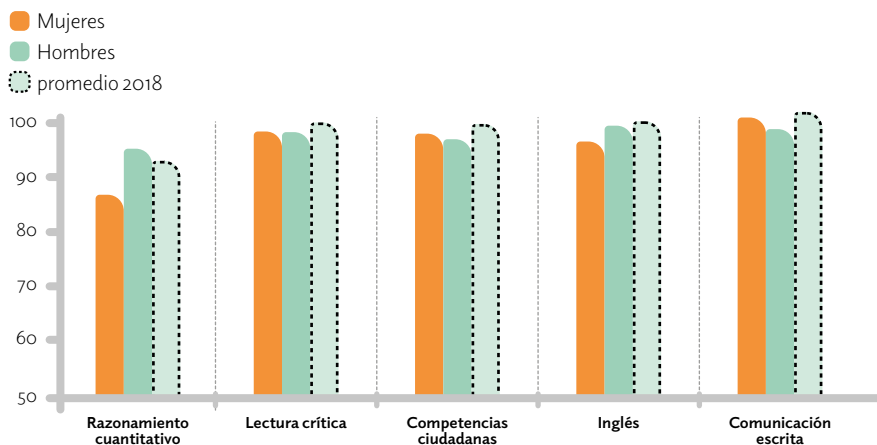


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

El 83% de los estudiantes del nivel Tecnológico del SENA que presentaron la prueba se encuentran en programas con acreditación de Alta calidad. En este caso, ni los estudiantes de programas con Registro calificado y ni los acreditados de Alta calidad alcanzan a superar en promedio a ninguno de los módulos de competencia (Figura 177); aunque estos últimos tienen mejores resultados en todos los módulos.

Factores asociados al estudiante

Figura 178. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por género de los estudiantes, para el nivel Tecnológico SENA

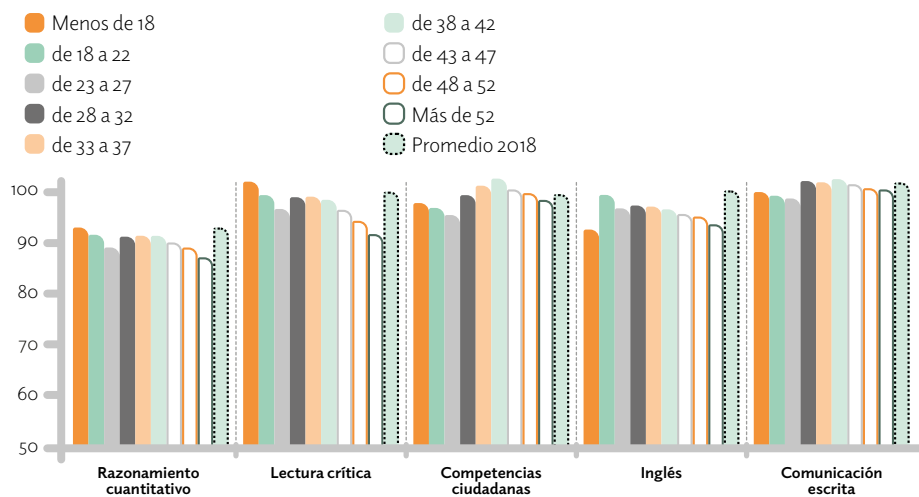


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

El 54% de los estudiantes de este nivel que presentaron la prueba son mujeres. Los hombres obtienen mejores resultados en los módulos de competencia en Razonamiento cuantitativo e Inglés. Para el caso de las mujeres los mejores resultados se presentan en Comunicación escrita, Competencias ciudadanas y Lectura Crítica. La mayor brecha entre ambos géneros se da en Razonamiento cuantitativo (Figura 178).

El 43% de los estudiantes del nivel Tecnológico del SENA tiene entre 18 y 22 años; el 28% entre 23 y 27 años; el 13% entre 28 y 32 años; y solo 4% de los estudiantes tienen más de 42 años. En cuanto a los resultados, no existe ningún rango que tenga todos los resultados en los módulos de competencia por encima de la media. En Razonamiento cuantitativo y Lectura crítica, solo los estudiantes con menos de 18 años tienen un promedio por encima de la media nacional (Figura 179); en Competencias ciudadanas, igualmente los estudiantes de 33 a 47 años; en Comunicación escrita, los estudiantes de 28 a 37 años solo alcanzan el mismo puntaje de la media; en el caso de Inglés, todos los estudiantes en promedio por rango de edad tienen puntajes por debajo de la media.

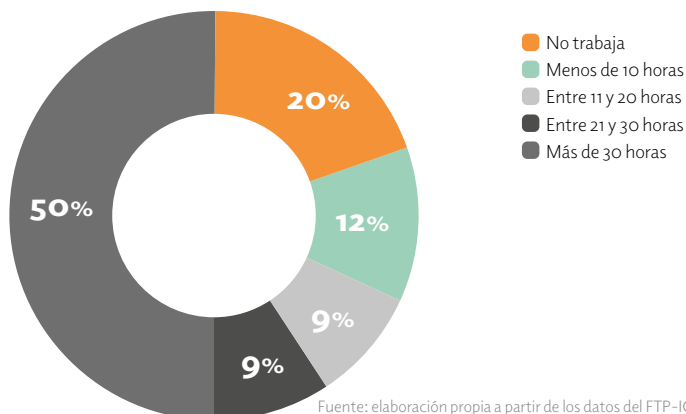
Figura 179. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por rango de edad de los estudiantes, para el nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

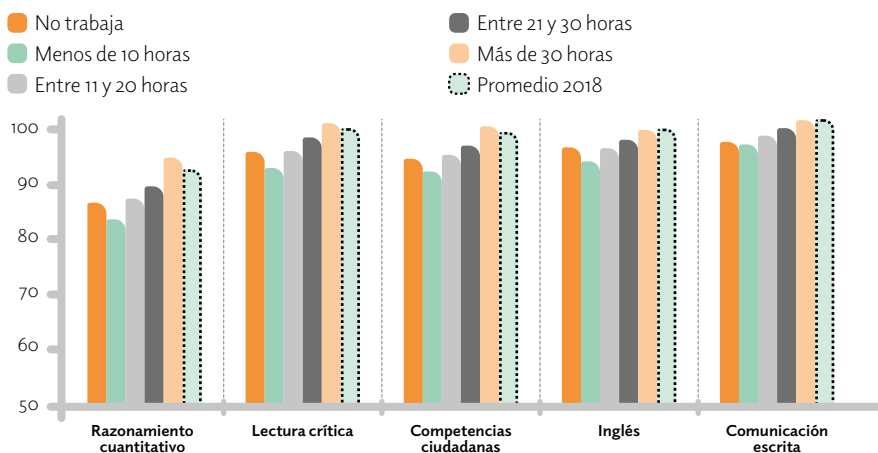
Aproximadamente el 50% de los estudiantes que presentaron la prueba en nivel Tecnológico del SENA trabajaban y el 20% no lo hacían (Figura 180). Solo los estudiantes que trabajan más de 30 horas obtienen resultados por encima de la media en los módulos de competencia en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Competencias ciudadanas; e iguales a la media en Inglés y Comunicación escrita (Figura 181). Los resultados más bajos los presentan los estudiantes que trabajan menos de 10 horas en todos los módulos de competencia.

Figura 180. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2018, por número de horas que trabajan, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

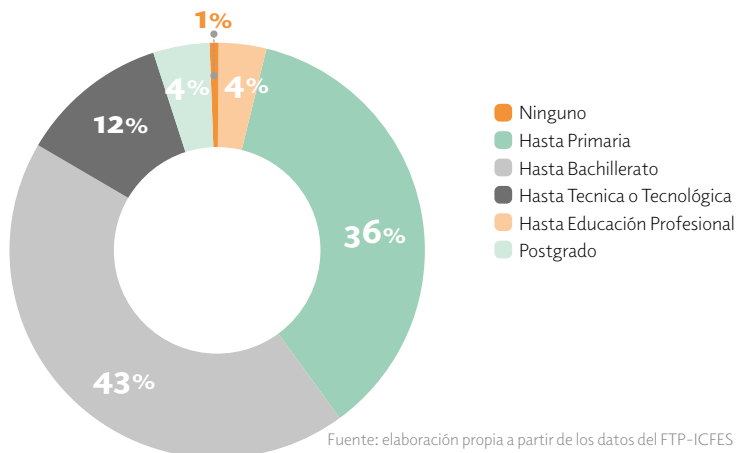
Figura 181. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, por número de horas que trabajan los estudiantes, para el nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

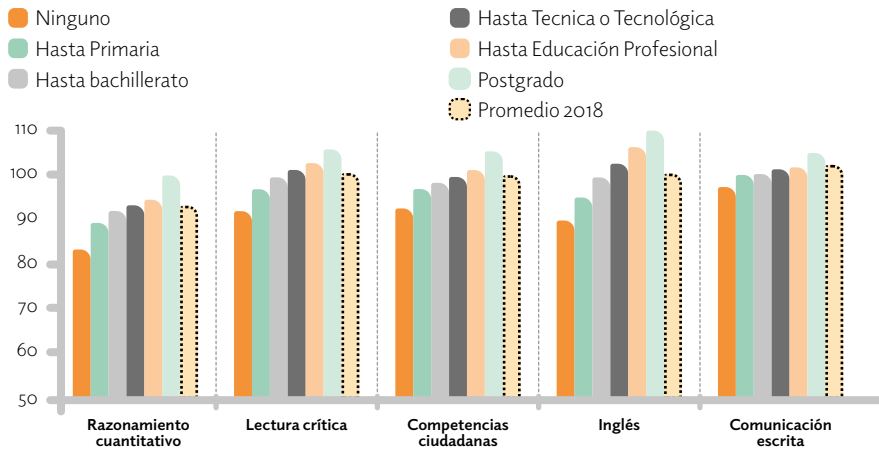
Con respecto al porcentaje de estudiantes por nivel de educación de las madres: el 36% de ellas solo alcanzó la primaria, el 43% el bachillerato y únicamente el 1% llegó hasta posgrado (Figura 182). El único nivel en el que los estudiantes alcanzan puntajes por encima de la media en todos los módulos de competencia es cuando la madre tiene un posgrado; si bien cuando las madres tienen nivel profesional, solo tienen promedio por debajo de la media en Comunicación escrita (Figura 183). Los puntajes más bajos los presentan los estudiantes cuyas madres no tienen ningún tipo de educación y aumenta de forma proporcional al nivel académico de la madre.

Figura 182. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2018 por nivel académico de la madre, en el nivel Tecnológico del SENA.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

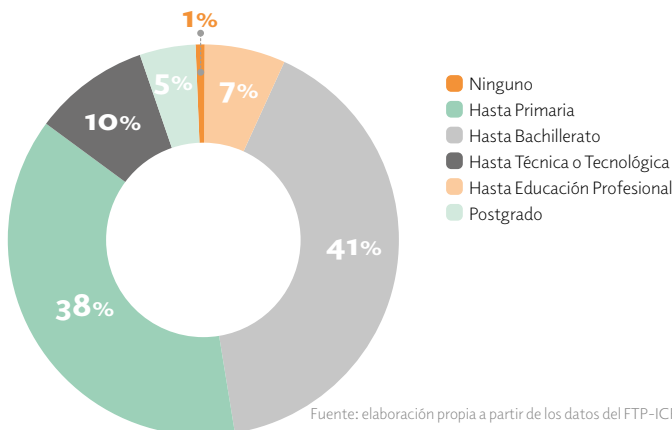
Figura 183. Puntajes de los estudiantes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, al analizar el nivel académico de la madre, para el nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

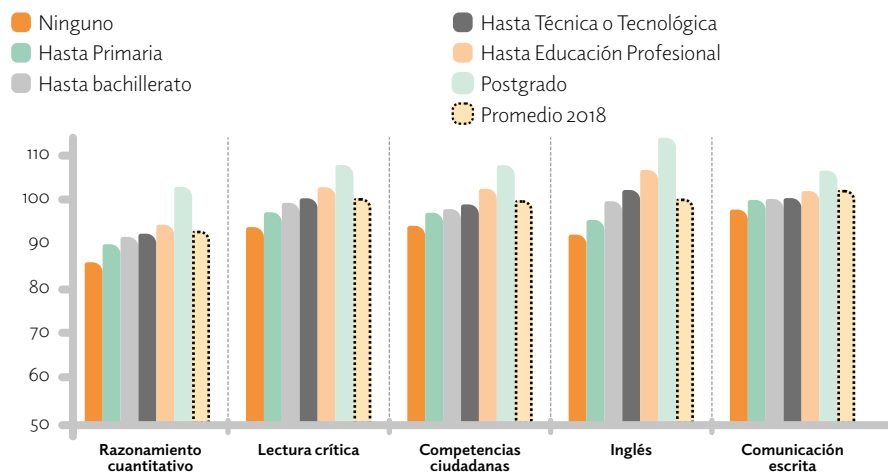
El 41% de los padres de los estudiantes que presentaron la prueba en el año 2018 del nivel Tecnológico del SENA solo ha estudiado hasta primaria; el 38% hasta bachillerato y solo el 1% cursó posgrado (Figura 184). En cuanto a los resultados de los estudiantes en la prueba según el nivel educativo de los padres, solo aquellos cuyos padres tienen un nivel de profesional y de posgrado alcanzan un puntaje por encima de la media de la prueba; y son los más bajos los de los estudiantes cuyos padres no tienen ningún nivel académico, aumentando proporcionalmente conforme sube dicho nivel (Figura 185). Los mejores resultados en todos los módulos de competencia los obtienen los estudiantes cuyos padres tienen postgrado.

Figura 184. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2018, por nivel académico del padre en el caso del nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

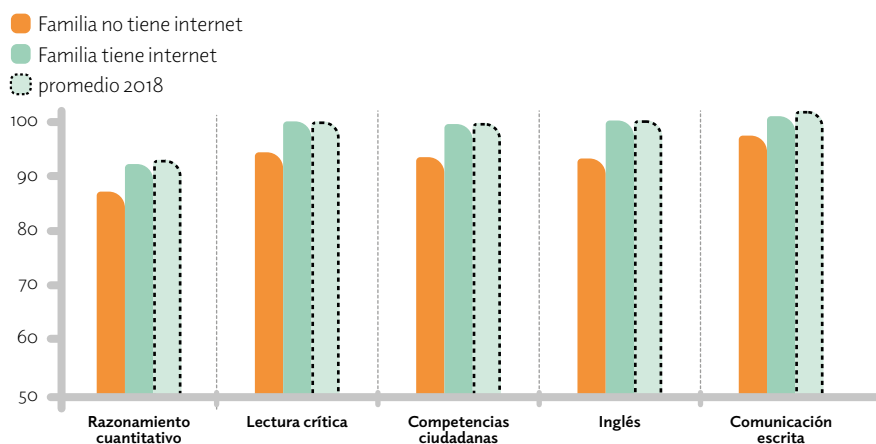
Figura 185. Puntajes de los estudiantes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, al analizar el nivel académico del padre, en el caso del nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

El 66% de las familias de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT en 2018 del nivel Tecnológico del SENA tiene servicio de internet en sus casas. Estos mismos tienen puntajes iguales a la media en los módulos de competencia de Lectura crítica, Competencias ciudadanas e Inglés, no superando la media en los otros módulos (Figura 186). Los que no tienen internet adicionalmente tienen los puntajes más bajos en todas las competencias, donde la mayor diferencia se encuentra en Inglés y la menor en Comunicación escrita.

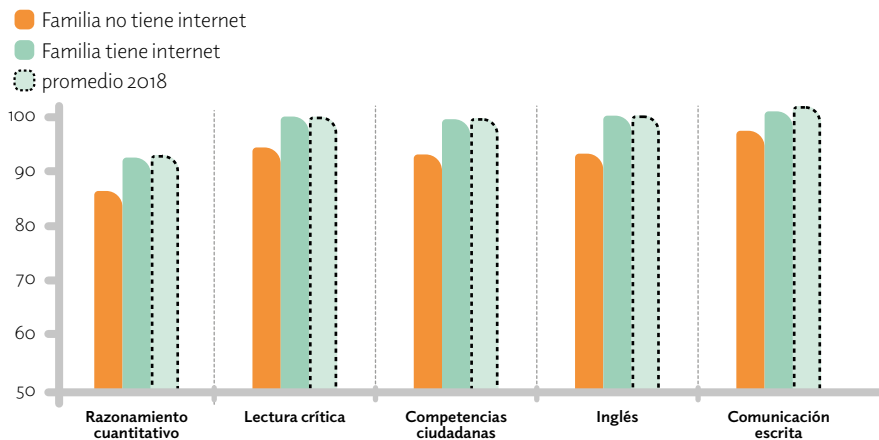
Figura 186. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, al analizar si las familias de los estudiantes tienen internet, en el caso del nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

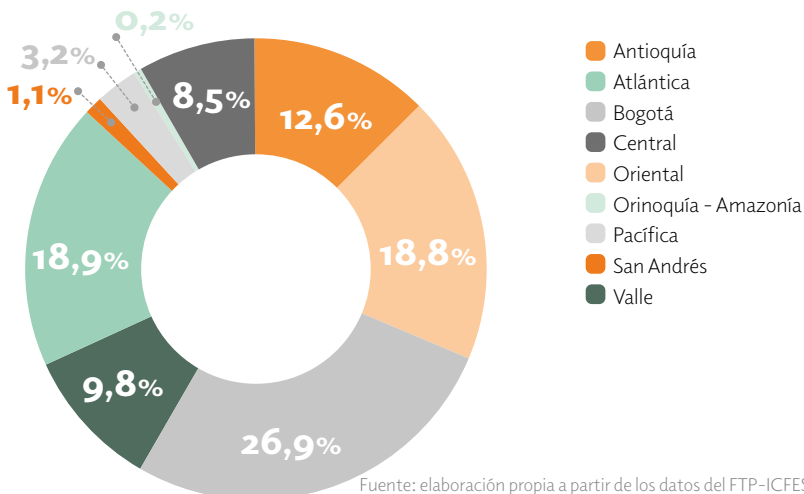
El 70% de las familias de los estudiantes de este nivel tienen computador. Estos a su vez, tienen mejores puntajes comparados con los que los no tienen; pero solo en Lectura crítica e Inglés alcanzan el valor de la media, en el resto de los módulos el puntaje promedio está por debajo de la media (Figura 187). Los estudiantes que no tienen computador tienen los puntajes más bajos en todas las competencias de los dos conjuntos.

Figura 187. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, al analizar si las familias de los estudiantes tienen computador, para el caso del nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

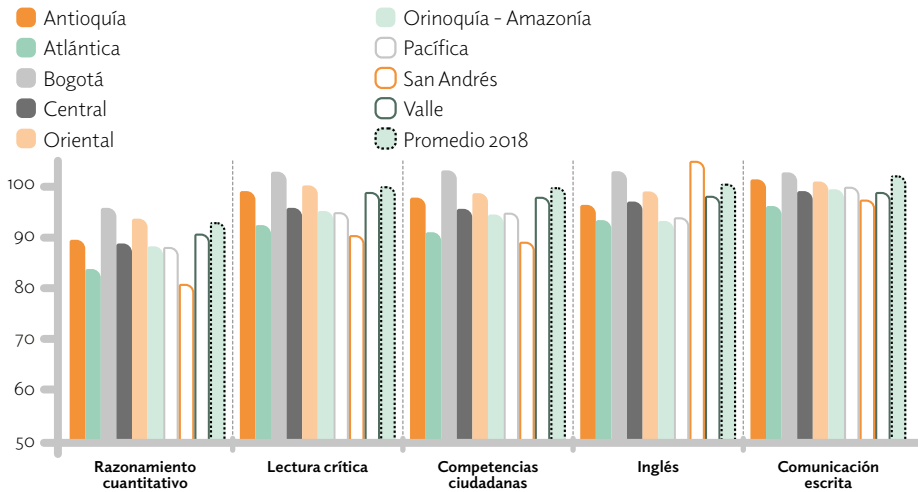
Figura 188. Porcentaje de estudiantes por Región que presentaron la prueba, para el nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

La mayor cantidad de estudiantes que presentaron el examen Saber *TyT* en 2018 para el nivel Tecnológico del SENA pertenecen a Bogotá (Figura 188). Son seguidos por los de la Región Oriental, la Atlántica, Antioquia, la Región Central y el Valle. Los resultados del resto de regiones se encuentran por debajo del 4%. En cuanto a los resultados en los diferentes módulos de competencia, solo Bogotá logra en todos ellos un puntaje por encima de la media (Figura 189), con los mejores puntajes en los módulos; excepto en Inglés (en el que San Andrés logra el mejor puntaje, siendo esta misma Región la que obtiene los puntajes más bajos en el resto de las competencias).

Figura 189. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber *TyT* 2018, por Región en la que los estudiantes presentaron la prueba, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2019.

HALLAZGOS

En 2018, los estudiantes de nivel tecnológico en IES y Técnico-profesional tienden a tener puntajes iguales o más altos que la media, mientras que los de tecnologías del SENA obtienen puntajes más bajos que dicha media. Se destaca que la competencia en la que presentan mayores dificultades es Razonamiento cuantitativo.

Al igual que en otros niveles de educación superior, en el Técnico-profesional las áreas que abarcan un poco más de tres cuartos de los estudiantes están en las AC de Economía, Administración, Contaduría y Afines, y en Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines. Se destaca también que la oferta privada tipo No oficial-fundación y

No oficial-corporación tienden a tener estudiantes con puntajes más altos, junto con el sector oficial a nivel municipal y las instituciones Técnico-profesionales. Esto nos muestra que los resultados de este nivel posiblemente se optimizan más en instituciones específicamente diseñadas para este nivel, en ámbitos locales de las regiones.

Asimismo, es notable que en el nivel Técnico-profesional se dan fenómenos de los demás niveles educativos como: aumento de puntajes en Saber *TyT* a medida que aumentan los pagos por matrícula, el nivel educativo de los padres, el camino de los programas hacia la acreditación de calidad, las horas que trabaja el estudiante, el acceso a medios Tecnológicos en casa (computador e internet); junto con la ubicación de los estudiantes en las regiones de Bogotá y Antioquia. A pesar de esto, se destaca que a pesar de la mayor frecuencia de los programas presenciales, los virtuales tienen estudiantes con desempeño a la par en Saber *TyT* con los presenciales, las mujeres (53%) tienen puntuaciones destacadas en este nivel en áreas relacionadas con ciudadanía y uso del lenguaje escrito (también considerando que es uno de los niveles con mejor desempeño en pruebas en la educación técnica y tecnológica); y donde los estudiantes de mayor edad que los jóvenes, presentan puntuaciones destacadas en el examen Saber *TyT*. Un rol igualmente notable es el de las puntuaciones en Inglés, relativamente mayores a la media, en los estudiantes de programas de este nivel en Saber *TyT*.

En el nivel Tecnológico en IES, la mayor cantidad de programas se ubica en las áreas de Economía, Administración, Contaduría y afines; así como en Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines. Ello a pesar de que las que muestran resultados más altos son Bellas artes (en Inglés); Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo (en Razonamiento cuantitativo); y Ciencias de la educación (competencias de ciudadanía y uso comunicativo del lenguaje escrito). De acuerdo con las tendencias encontradas en otros reportes y niveles educativos, los puntajes de los estudiantes en el examen Saber *TyT* aumentan con: el nivel educativo de ambos padres; el mayor pago de matrícula; mayor frecuencia de acceso a computador e internet en casa; tener 30 horas o más de dedicación a un trabajo (salvo en Inglés, donde esta relación se da con no trabajar); y ubicarse en Bogotá (y con no estar ubicado en regiones colindantes con las costas del Caribe y del Pacífico). Se destaca también que los estudiantes de mayor edad (37 a 42 años), los de programas virtuales y las mujeres tienden a presentar puntajes por encima de las medias en las áreas de competencias de ciudadanía y uso del lenguaje escrito (módulos de Competencias ciudadanas, Comunicación escrita y Lectura crítica); mientras que los estudiantes de menor edad (de menos de 18 años hasta 27), de programas Presenciales y los hombres, presentan puntajes por encima de la media en Razonamiento cuantitativo e Inglés.

En el nivel de tecnologías en el SENA, los estudiantes tienen puntuaciones un poco más altas en Comunicación escrita y un poco más bajas en Razonamiento cuan-

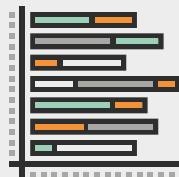
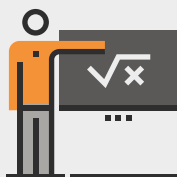
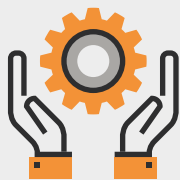
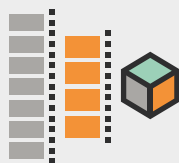
titativo, con cerca del 84% de sus estudiantes en las dos áreas Economía, Administración, Contaduría y afines, e Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines. El panorama es similar a lo indagado en otros niveles educativos y de educación técnica y tecnológica, en referencia al aumento de puntuación en Saber *TyT* relacionado con: mayor acreditación del programa; trabajar 30 horas o más a la semana; aumento en el nivel educativo de ambos padres (con mayores puntajes cuando los padres han alcanzado también estudios superiores); acceso a computador e internet en casa; y estar ubicado en Bogotá durante los estudios. Dicho panorama, en cambio, es particular en estos estudiantes en los siguientes aspectos:

Los estudiantes con más altos puntajes en cada competencia proceden de diferentes áreas: Bellas artes tiene los más altos en Inglés; Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines en Lectura Crítica; Matemáticas y Ciencias naturales en Razonamiento cuantitativo; y Economía, Administración, Contaduría y afines en Comunicación escrita.

Las mujeres tienen puntajes más destacados que los hombres en lenguaje escrito y competencias cívicas (Lectura crítica, Comunicación escrita y Competencias ciudadanas) mientras que los hombres los tienen en Inglés y Razonamiento cuantitativo.

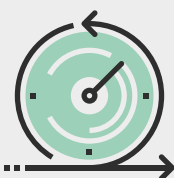
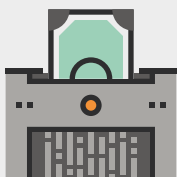
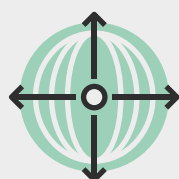
Los estudiantes de mayor edad (28 años o más) destacan más en puntuaciones de escritura y cívica (Comunicación escrita y Competencias ciudadanas); mientras que los de menor edad (18 a 27 años) lo hacen más en competencias que se pueden ligar a aprendizajes técnicos y de indagación, como Lectura crítica y Razonamiento cuantitativo. Los más jóvenes (de menos de 18 años) son los que obtienen mejores desempeños en Inglés.

Solamente hay ofertas de programas presenciales (59%) y a Distancia tradicional (41%) entre quienes presentaron el examen Saber *TyT* del SENA en 2018. Allí se destaca que, solamente en Razonamiento cuantitativo, los puntajes de estudiantes de programas presenciales son mayores; mientras que en Lectura crítica, Competencias ciudadanas, Comunicación escrita e Inglés, los puntajes de los estudiantes de programas presenciales y a Distancia tradicional son muy similares.



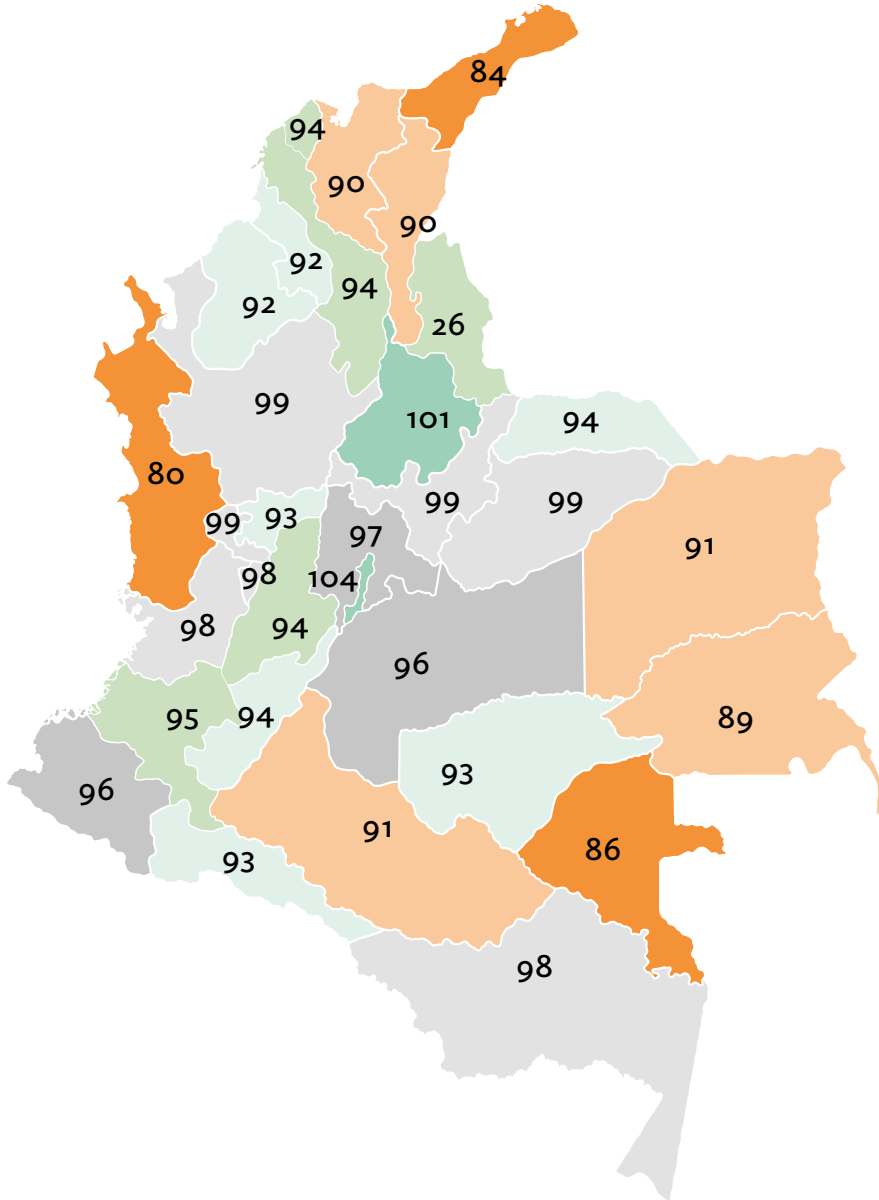
CAPITULO VII

CARACTERIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS ESTUDIANTES POR REGIONES EN EL EXAMEN SABER TyT



Como muchos países, Colombia tiende a ser muy diversa en los resultados de pruebas estandarizadas. En especial cada departamento y Región del país tiene unas consideraciones especiales y diferentes. El puntaje global promedio del examen ICFES Saber *TyT* se muestra en la Figura 190, donde se presentan los mejores resultados en la prueba en la capital del país (Bogotá), y en el departamento de Santander. Solo estos sobrepasan la media teórica de la prueba (100 puntos), teniendo en cuenta que además Bogotá cuenta con la mayor cantidad de estudiantes que presentaron la prueba (25%) y con la mayor oferta en este tipo de programas. Los departamentos de Vaupés, La Guajira y Chocó cuentan con los resultados más bajos. El departamento de Chocó (en promedio, en su puntaje global), presenta una desviación estándar de la media de la prueba de 20 puntos.

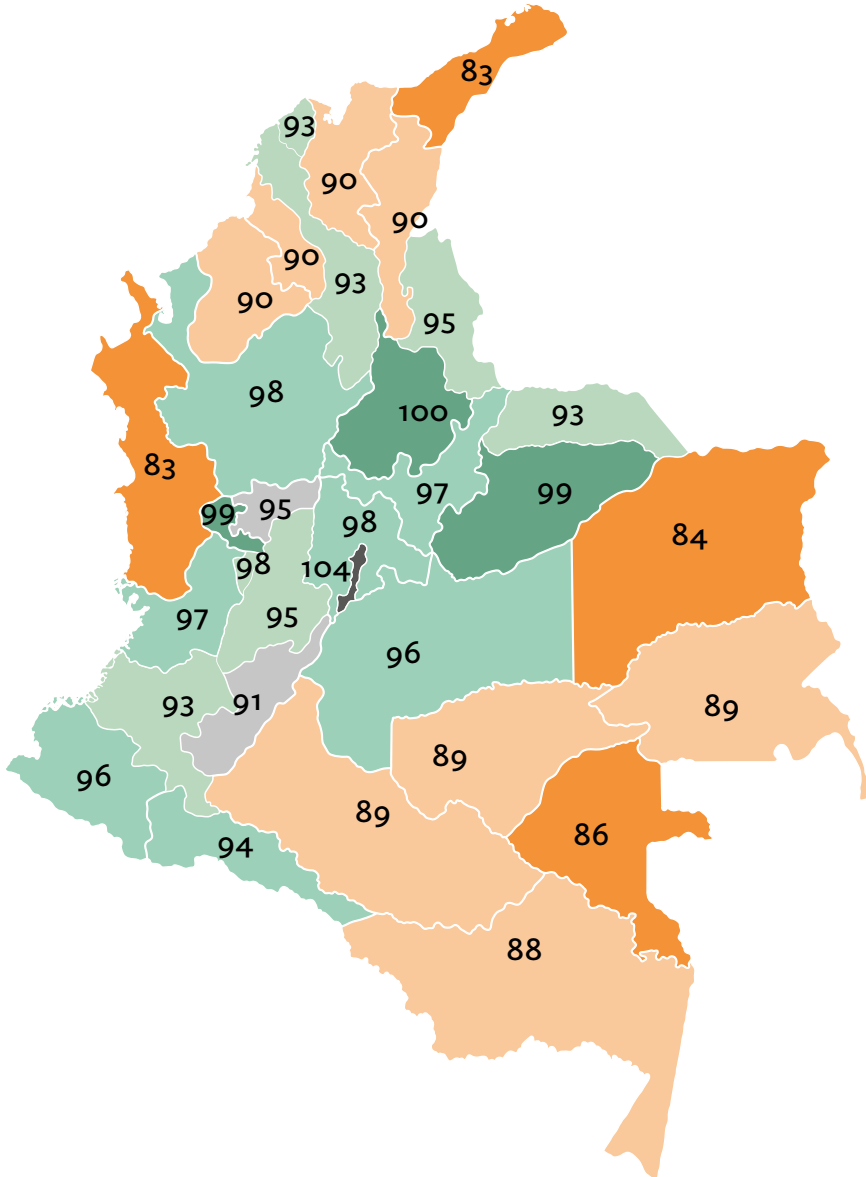
Figura 190. Puntaje promedio por departamentos de Colombia, en el examen Saber TyT 2017



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del examen Saber TyT 2017 en el FTP-ICFES.

En 2018, los departamentos con menores puntajes promedio en el examen Saber TyT (Figura 191) fueron Vichada, La Guajira y Chocó. Los mejores puntajes se presentan en Santander y Bogotá apenas por encima de la media de la prueba.

Figura 191. Puntaje promedio por departamentos de Colombia, en el examen Saber TyT 2018



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del examen Saber TyT 2018 en el FTP-ICFES.

Para cada uno de los módulos de competencias en la Tabla 10 se muestran los resultados, destacando a Bogotá y los departamentos de Risaralda y Santander, como los únicos que tienen puntajes promedio por encima de la media en cada módulo de competencias; y el Valle del Cauca que solamente en Inglés no sobrepasa a la media. Los mejores puntajes en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Competencias ciudadanas los obtiene Bogotá; para Comunicación escrita, Amazonas; y en Inglés, San Andrés y Providencia.

El departamento de Chocó obtiene los puntajes más bajos en cada uno de los módulos de competencia, seguido de la Guajira (siempre segunda). Además, se destaca Amazonas con puntaje global en las competencias de Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita por encima de la media en cada módulo; al igual que Antioquia, pero superando en promedio a este departamento que cuenta con mayores recursos económicos e infraestructura educativa. Asimismo, Casanare obtiene puntajes por encima de la media nacional en Razonamiento cuantitativo y Comunicación escrita; al igual que Nariño en esta última.

Tabla 10. Puntaje promedio módulos de competencia genéricas del examen Saber TyT 2017

DEPARTAMENTOS	RAZONAMIENTO CUANTITATIVO	LECTURA CRÍTICA	COMPETENCIAS CIUDADANAS	COMUNICACIÓN ESCRITA	INGLÉS	CANTIDAD DE ESTUDIANTES
Amazonas	94	102	101	107	92	71
Antioquia	95	101	99	103	100	22.734
Arauca	94	96	94	96	92	346
Atlántico	91	96	93	98	99	8.685
Bogotá	102	105	104	104	107	42.231
Bolívar	91	96	93	98	98	7.438
Boyacá	99	101	100	100	99	4.219
Caldas	90	95	93	98	97	5.161
Caquetá	90	92	92	96	90	710
Casanare	99	99	98	101	99	959
Cauca	93	97	95	99	96	3.233
Cesar	88	92	89	95	90	2.860
Chocó	76	82	82	91	83	301
Córdoba	90	94	93	99	90	1.905
Cundina- marca	96	99	97	99	100	11.306
Guainía	85	89	90	97	94	62
Guaviare	95	93	92	94	93	153
Huila	94	94	92	97	96	3.274
La Guajira	81	85	84	91	86	1.357
Magdalena	86	92	91	96	92	3.632
Meta	95	98	96	98	98	2.850
Norte de Santander	96	97	94	99	96	3.619
Nariño	94	98	96	102	96	2.642
Putumayo	92	94	92	99	93	1.440
Quindío	96	99	96	100	104	2.238
Risaralda	97	100	98	102	103	3.080
San Andrés	84	91	88	95	111	90
Santander	102	103	101	103	102	9.410
Sucre	90	94	94	97	91	2.039
Tolima	93	97	95	97	97	5.160
Valle Cauca	96	100	98	101	100	15.101
Vaupés	80	88	88	95	90	50
Vichada	88	92	92	95	92	157
PROMEDIO NACIONAL	96	100	98	101	100	168.513

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del examen Saber TyT 2017 en el FTP-ICFES.

Tabla 11. Puntaje promedio módulos de competencia genéricas del examen Saber TyT 2018

DEPARTAMENTOS	RAZONAMIENTO CUANTITATIVO	LECTURA CRÍTICA	COMPETENCIAS CIUDADANAS	COMUNICACIÓN ESCRITA	INGLÉS	CANTIDAD DE ESTUDIANTES
Amazonas	78	86	90	89	98	16
Antioquia	93	102	101	100	104	16.641
Arauca	89	97	98	93	101	116
Atlántico	86	96	94	98	98	10.078
Bogotá	98	105	105	106	104	37.014
Bolívar	86	95	93	98	99	7.170
Boyacá	95	101	100	97	102	3.329
Caldas	88	97	95	97	102	4.042
Caquetá	82	89	93	88	99	441
Casanare	94	100	100	97	104	735
Cauca	88	95	95	93	101	2.145
Cesar	84	91	90	89	96	2.071
Chocó	76	86	86	83	88	139
Córdoba	84	91	92	90	99	1.773
Cundina- marca	94	100	100	100	103	9.860
Guainía	78	91	96	92	96	66
Guaviare	88	92	89	89	96	172
Huila	88	92	92	94	97	2.251
La Guajira	76	85	87	86	93	502
Magdalena	83	93	92	92	98	2.710
Meta	92	99	99	98	102	1.207
Norte de Santander	91	97	98	96	104	1.640
Nariño	92	98	95	97	101	3.002
Putumayo	89	97	99	92	100	441
Quindío	93	98	98	102	102	1.735
Risaralda	93	100	100	103	103	2.696
San Andrés	81	91	88	107	98	139
Santander	98	102	101	101	103	7.719
Sucre	85	93	93	91	98	1.453
Tolima	91	97	97	96	100	3.692
Valle Cauca	93	100	100	100	101	13.049
Vaupés	73	85	95	89	96	35
Vichada	80	87	84	87	96	55
PROMEDIO NACIONAL	93	100	100	100	102	138.134

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del examen Saber TyT 2018 en el FTP-ICFES.

En la Tabla 11 se muestran los puntajes promedio por cada uno de los módulos de competencias genéricas del examen Saber *TyT* 2018 en cada uno de los departamentos. Bogotá obtiene los mejores resultados en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita; mientras que el mejor departamento en Inglés es San Andrés. Los resultados más bajos corresponden a Vaupés en Razonamiento cuantitativo; La Guajira y Vaupés en Lectura crítica; Vichada en Competencias ciudadanas y en Inglés; y Comunicación escrita el departamento de Chocó.

Figura 192. Distribución de regiones utilizadas en el análisis del examen Saber *TyT* 2017

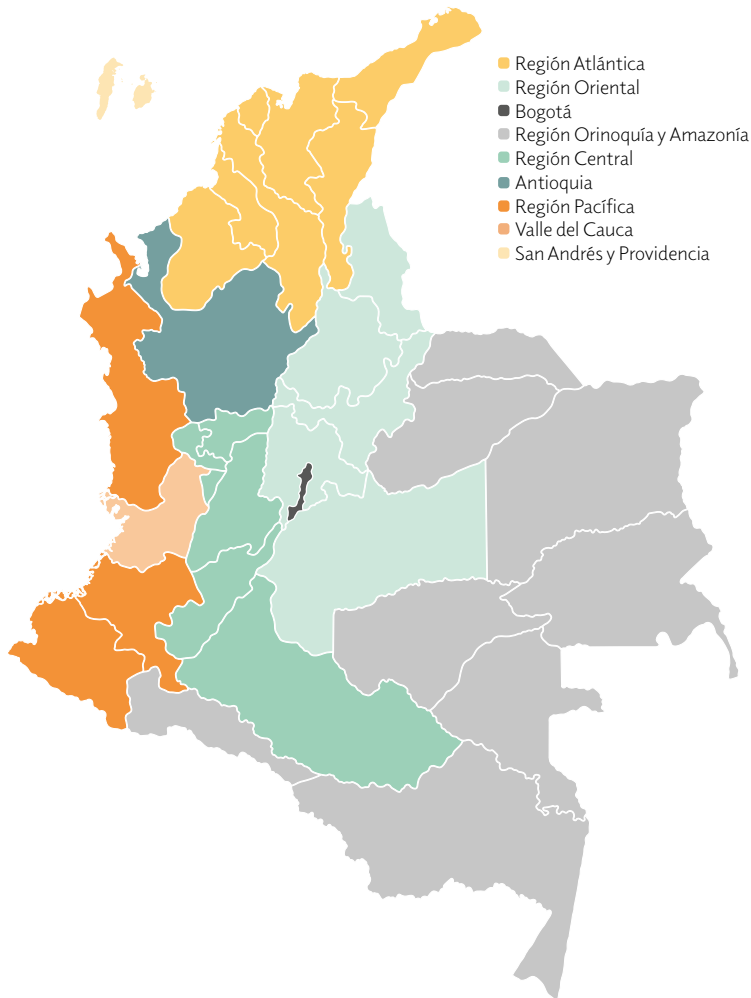


Figura 192. Distribución de regiones utilizadas en el análisis del examen Saber *TyT* 2017

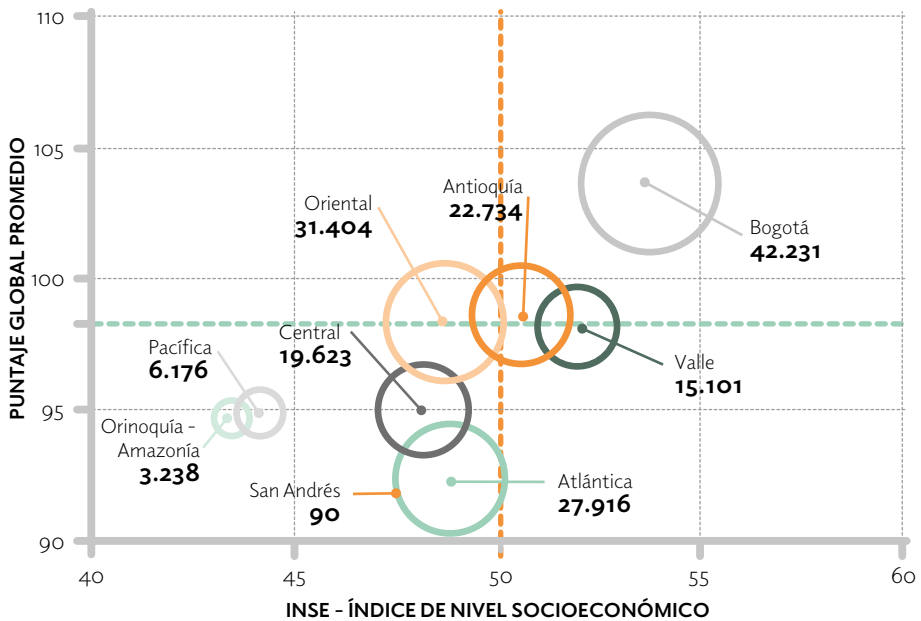
En la Figura 192 se muestran las regiones en las que se dividió el estudio para la comparación de los resultados. Esta regionalización se utiliza para obtener resultados entre departamentos con características similares, tanto en infraestructura educativa como en recursos y medios educativos. Estas regiones son Antioquia y Valle del Cauca como departamentos, además de Bogotá (esto debido a que cuentan con la mayor cantidad de estudiantes de las diferentes IES y programas Tecnológicos); la Región de la Orinoquía-Amazonía como un solo conjunto; la Región Pacífica sin contar con el Valle del Cauca; las regiones Atlántica, Central y Oriental; y por último, en algunos análisis se toma a San Andrés como una Región por tener unas características diferentes a las de la Región Atlántica.

El 25,1% de los estudiantes que presentaron la prueba lo hicieron en Bogotá; seguidos por los de la Región Oriental con el 18,6%; y la Atlántica con el 16,6%. Además, los departamentos de Antioquia y Valle del Cauca cuentan con el 13,5% y 9% del total de estudiantes que presentaron la prueba.

En la siguiente sección solo se presentan los resultados de 2017, debido a que no se pudieron encontrar datos del INSE en uno de los periodos de 2018.

Observando el puntaje global promedio de las 9 regiones en el examen Saber *TyT* 2017 (Figura 193), los estudiantes de Bogotá obtienen los mejores resultados; siendo la única Región cuyo puntaje se encuentra por encima de la media de la prueba y media nacional de 2017. Además, tiene el promedio de INSE más alto de todas las regiones. Igualmente, los departamentos de Antioquia y Valle del Cauca, así como la Región Oriental, obtienen puntajes iguales o superiores a la media de la prueba; pero esta última es la única de este grupo que obtiene un promedio de INSE menor al de la media. La Región Atlántica y San Andrés obtienen los puntajes inferiores a los que presentan las regiones Pacífica y Orinoquía-Amazonía, cuyo INSE es el menor en promedio del país.

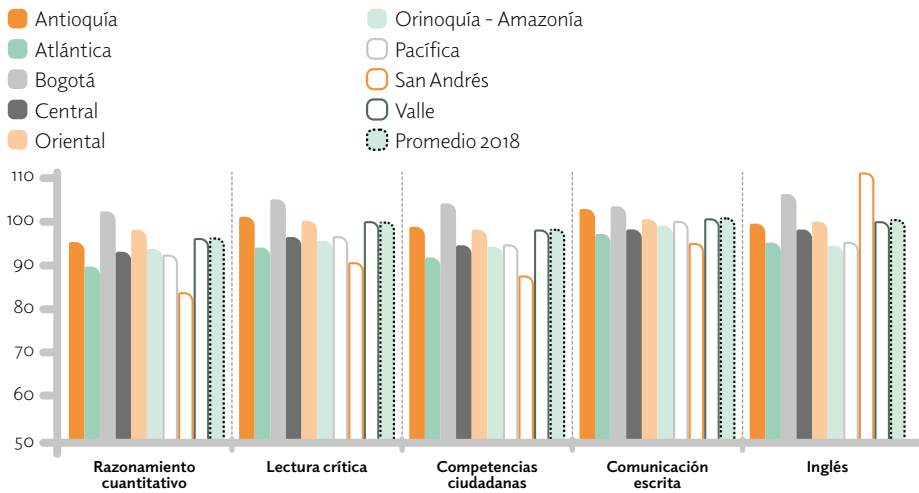
Figura 193. Puntaje global vs. INSE por regiones en el examen Saber TyT 2017



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del examen Saber TyT 2017 en el FTP-ICFES.

Bogotá presenta los mejores resultados en cuatro de las cinco competencias genéricas que conforman el examen (Figura 194), siendo San Andrés la que obtiene mejor puntaje en Inglés. Esto resulta lógico al ser un territorio con gran influencia inglesa y altamente visitada por extranjeros. Además, San Andrés tiene los puntajes más bajos entre el resto de los módulos de competencias. También se encuentra que Bogotá es la única Región en la que todos los módulos de competencia alcanzan puntajes promedio por encima de la media de la prueba. La Región Oriental y el Valle del Cauca superan la media de la prueba en Lectura crítica, Comunicación escrita e inglés; y en el resto superan solo la media de la prueba. En el caso de las regiones Atlántica, Central, Orinoquía-Amazonía y Pacífica, sus puntajes promedio en todos los módulos de competencia se encuentran por debajo de la media de la prueba.

Figura 194. Puntaje promedio regional en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del examen Saber TyT 2017 en el FTP-ICFES.

REGIÓN ANTIOQUIA

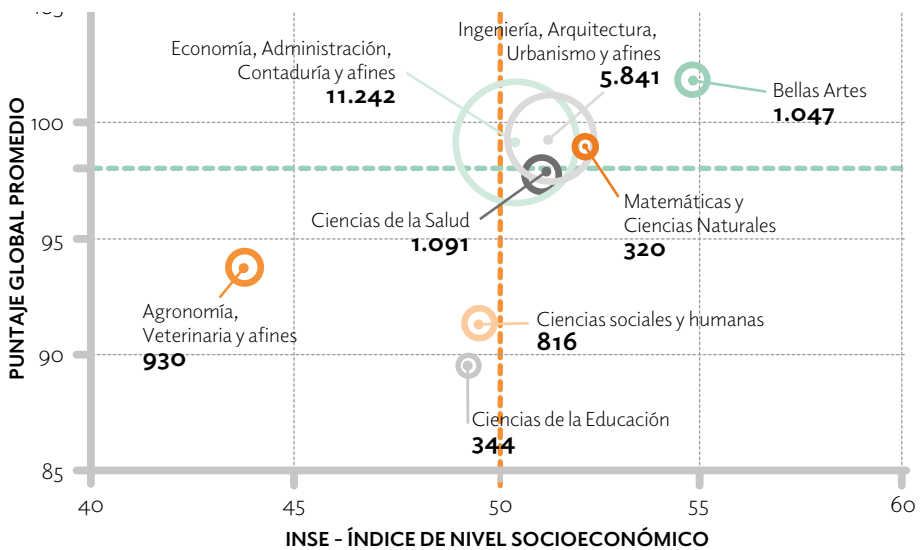
Figura 195. Puntaje global promedio en el departamento de Antioquia en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

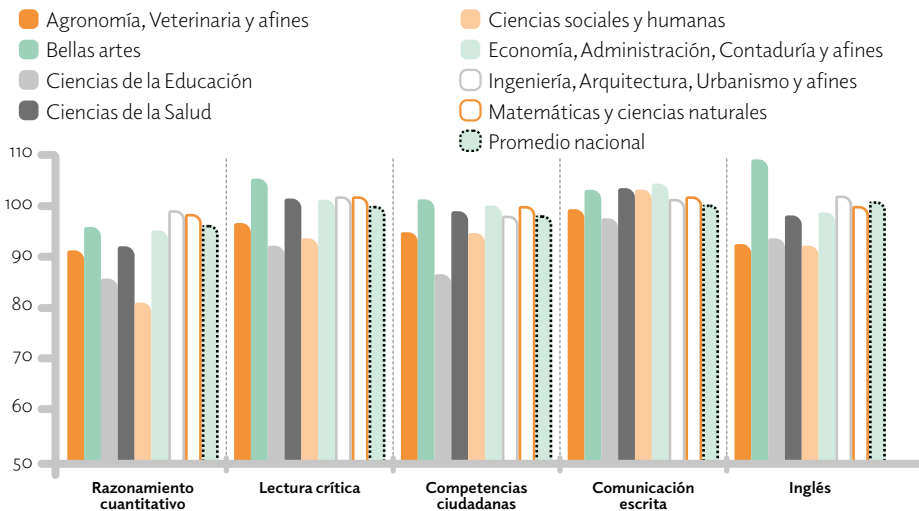
Esta primera Región corresponde al departamento de Antioquia, el segundo en importancia para la economía en el país. Este departamento tiene IES muy altos (Figura 195), y su puntaje global promedio en el examen fue de 99 puntos (valor por encima de la media de la prueba en 2017). Un total de 21.631 estudiantes presentaron el examen Saber *TyT* en 2017, de los cuales el 52% corresponden al área de conocimiento de Economía, Administración, Contaduría y afines; seguidos del área de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines con el 27%. Las áreas con una menor cantidad de estudiantes corresponden a Ciencias de la educación (1,6%) y Matemáticas y Ciencias naturales.

Figura 196. Puntaje global vs. INSE de la Región de Antioquia en el examen Saber *TyT* 2017, por área de conocimiento del programa



El AC que presenta los resultados más altos en el PGP es Bellas artes, además de ser la única área con un puntaje superior a la media de la prueba. Le siguen Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines; Economía, Administración, Contaduría y afines; y Matemáticas y Ciencias naturales como los únicos que tienen puntaje por encima de la media nacional para 2017 (Figura 196). El área de Agronomía, Veterinaria y afines tiene mejor puntaje que Ciencias sociales y humanas; mientras que Ciencias de la educación cuenta con un INSE más bajo. Estas tres AC tienen los menores puntajes en la prueba en la Región antioqueña.

Figura 197. Puntaje promedio en la Región de Antioquia en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa

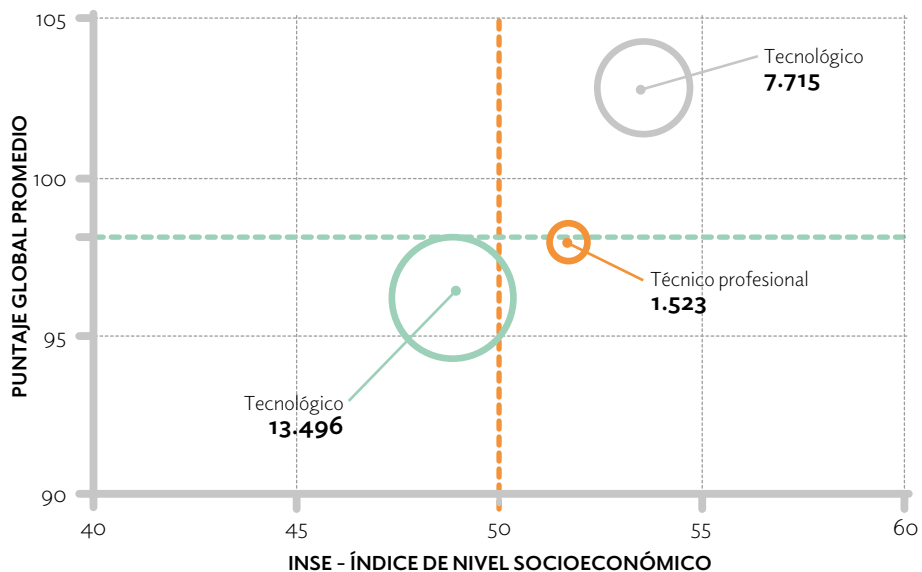


Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Al revisar los resultados de cada una de las AC para los módulos de competencia por área en Antioquia (Figura 197); sucede que, en ninguno de ellos, los puntajes promedio superan la media nacional. Bellas artes obtiene el mejor puntaje promedio excepto en Razonamiento cuantitativo; donde el mejor puntaje lo obtiene Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines. Los puntajes más bajos en los módulos de Razonamiento cuantitativo e inglés los obtiene Ciencias sociales y humanas; y en los módulos de Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita los obtiene Ciencias de la educación. Además, las áreas de Ciencias de la educación y Agronomía, Veterinaria y afines son las únicas con puntajes (en todas las competencias) por debajo de la media nacional.

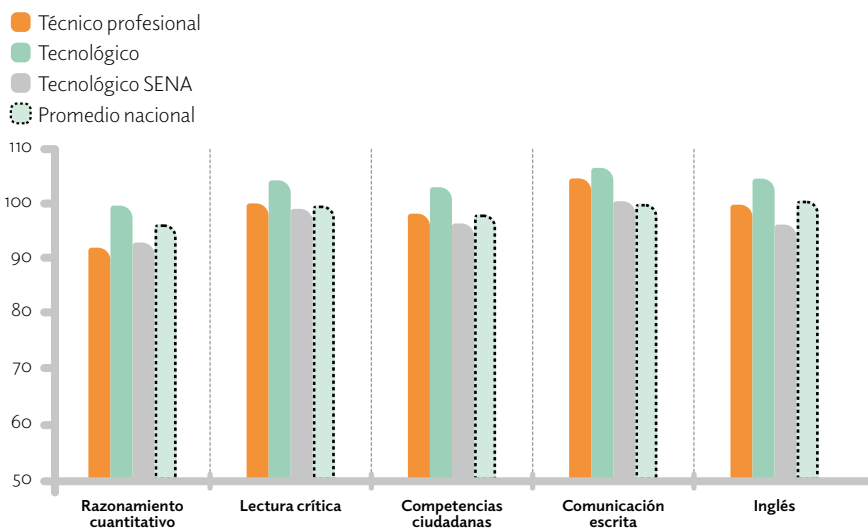
En cuanto al nivel de formación para el departamento de Antioquia, el SENA cuenta con el 60% de los estudiantes que presentaron la prueba, seguidos del nivel Tecnológico de las IES con el 34% y el Técnico-profesional con cerca del 6%. En lo relacionado con los resultados de la prueba, se observa que solo el nivel Tecnológico obtiene un puntaje global promedio que supera la media de la prueba y la media nacional del examen para 2017 (Figura 198). Si bien el nivel Técnico-profesional obtiene un mejor puntaje global que el Tecnológico del SENA, el primero obtiene un puntaje de INSE superior a la media.

Figura 198. Puntaje global vs. INSE de la Región de Antioquia en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa



Para cada una de los módulos de competencias de la prueba, los puntajes de los estudiantes del nivel Tecnológico de las IES se encuentran por encima de la media de la prueba: en todos los módulos de competencia y, además, por encima de la media nacional en 2017 (Figura 199). El nivel Técnico-profesional presenta el puntaje más bajo en Razonamiento cuantitativo, mientras que en el resto de competencias, los menores puntajes los presentan los estudiantes del nivel Tecnológico del SENA; si bien en Comunicación escrita, el puntaje supera a la media nacional en 2017.

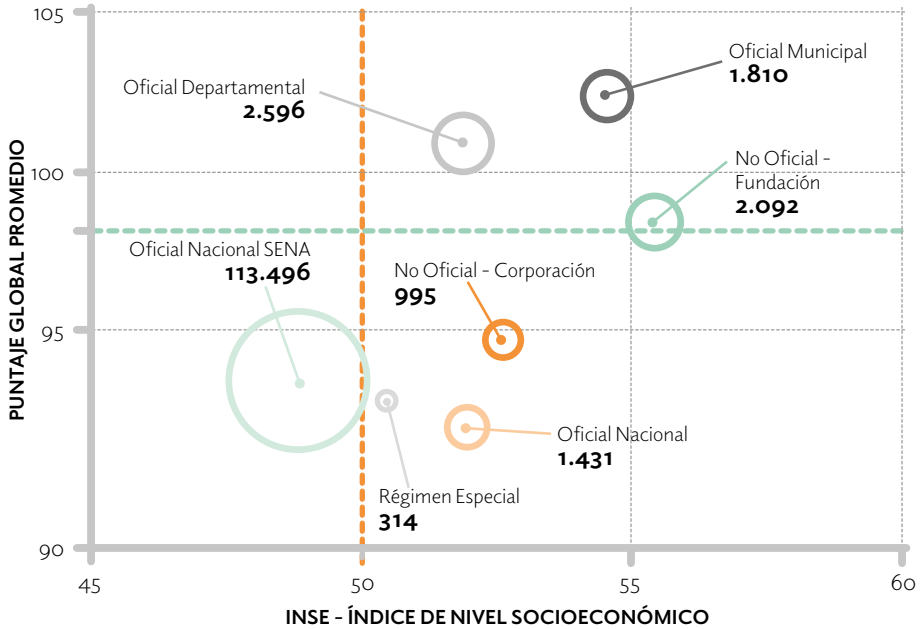
Figura 199. Puntaje promedio en la Región de Antioquia en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

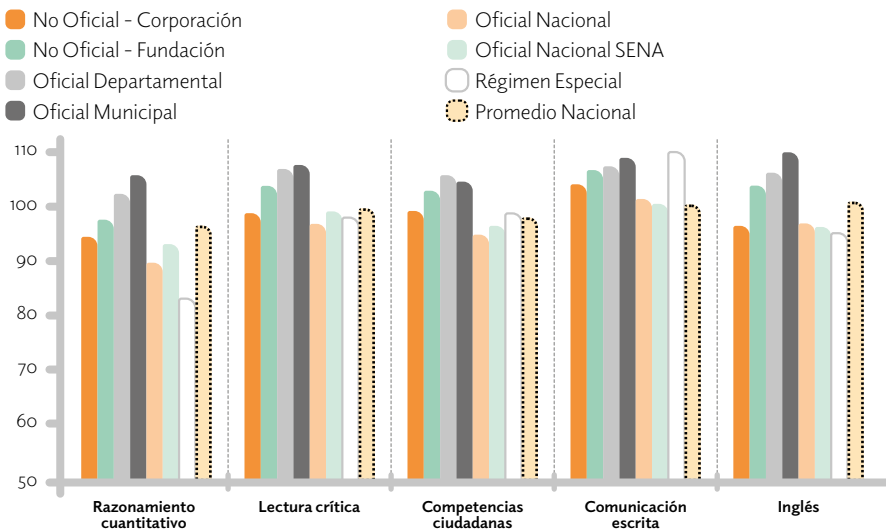
El 59,4% de los estudiantes de Antioquia que presentaron la prueba, pertenecen al SENA; que se considera una entidad de origen nacional. Además, las IES con carácter Oficial-departamental y las No oficial-fundación tienen el 11,4% y 9,2% de los estudiantes, respectivamente (Figura 200). EL Régimen especial es el que menos estudiantes tiene con un 1,4%. Las instituciones con carácter Oficial-municipal obtienen el mejor puntaje global promedio en la prueba. Asimismo, las instituciones Oficial-departamental y No oficial-fundación obtienen puntajes por encima de la media de prueba. El puntaje global más bajo lo obtiene el SENA y solo este tiene un puntaje INSE por debajo de la media nacional.

Figura 200. Puntaje global vs. INSE de la Región de Antioquia en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Figura 201. Puntaje promedio en la Región de Antioquia en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Las instituciones de origen Oficial-municipal obtienen los mayores puntajes para la Región de Antioquia en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e inglés; en Competencias ciudadanas los obtienen las instituciones de carácter Oficial-departamental y en Comunicación escrita el Régimen especial (Figura 201). Los puntajes más bajos en la Región los obtienen las instituciones con carácter Régimen especial para los módulos de Razonamiento cuantitativo e inglés; la de carácter Oficial-nacional en Lectura crítica y Competencias ciudadanas; y el SENA en Comunicación escrita, aunque esta última por encima de la media del módulo.

En lo que corresponde al género de los estudiantes de la Región de Antioquia, el 56% corresponde a mujeres, pero los hombres obtienen mejores resultados en la prueba, obteniendo un puntaje global por encima de la media nacional de 2017 (Figura 202); pero igualando la media de la prueba, adicionalmente obtienen un puntaje INSE mayor a la media.

Figura 202. Puntaje global vs. INSE de la Región de Antioquia en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes

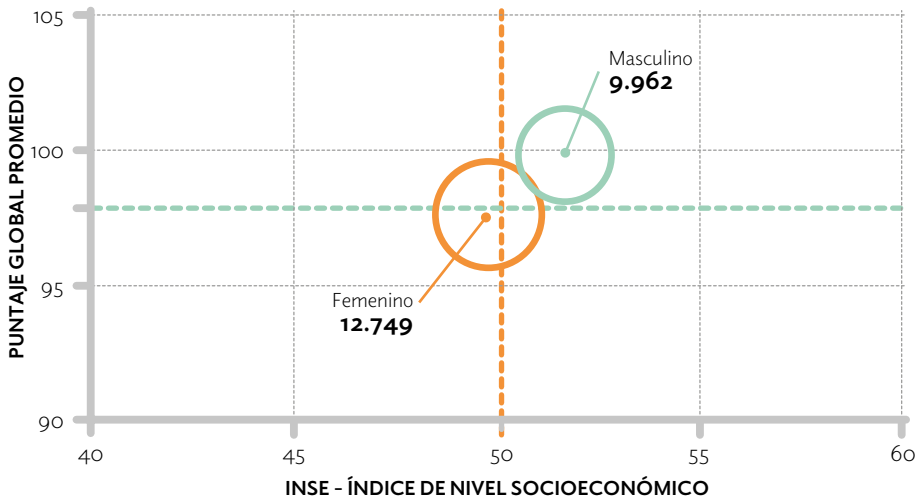
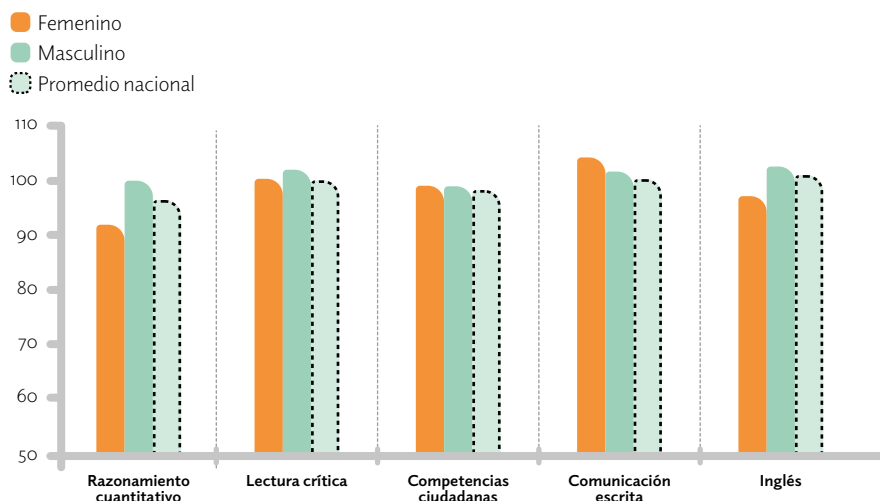


Figura 203. Puntaje promedio en la Región de Antioquia en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes



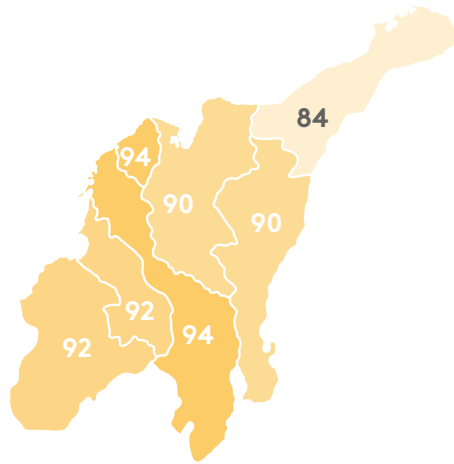
Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Para el caso de los módulos de competencia, los hombres obtienen puntajes por encima de la media en todos ellos (Figura 203); en tanto que las mujeres obtienen puntajes por debajo de la media nacional en los módulos de Razonamiento cuantitativo e Inglés. Las mujeres además obtienen mejor puntaje promedio que los hombres en el módulo de Comunicación escrita.

REGIÓN ATLÁNTICA

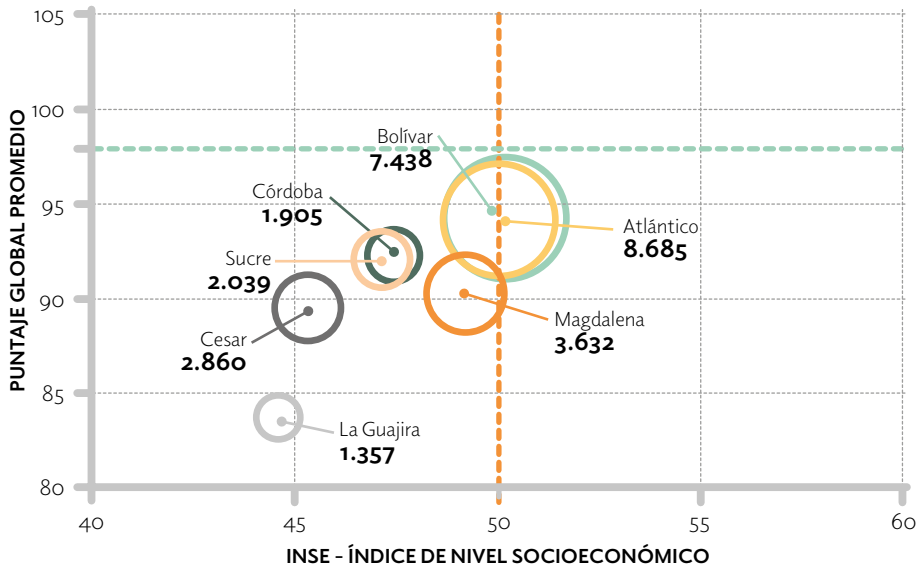
La Región Atlántica está conformada por los departamentos de Atlántico, Bolívar, Córdoba, Cesar, Magdalena, La Guajira y Sucre. Esta Región tiene uno de los puntajes globales promedio más bajos del país con 92 puntos (muy por debajo de la media nacional de 2017 de 96 puntos, puntaje que ninguno de los departamentos sobrepasa) (Figura 204). De 27.916 estudiantes, el 31% presentaron el examen en el departamento del Atlántico y 27% en Bolívar. Todos los departamentos obtienen puntaje promedio por debajo de la media de la prueba (Figura 205). Los puntajes más altos los obtienen los departamentos de Atlántico y Bolívar, y los más bajos se presentan en la Guajira.

Figura 204. Puntaje global promedio de los estudiantes en cada departamento la Región de Atlántica en el examen Saber TyT



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

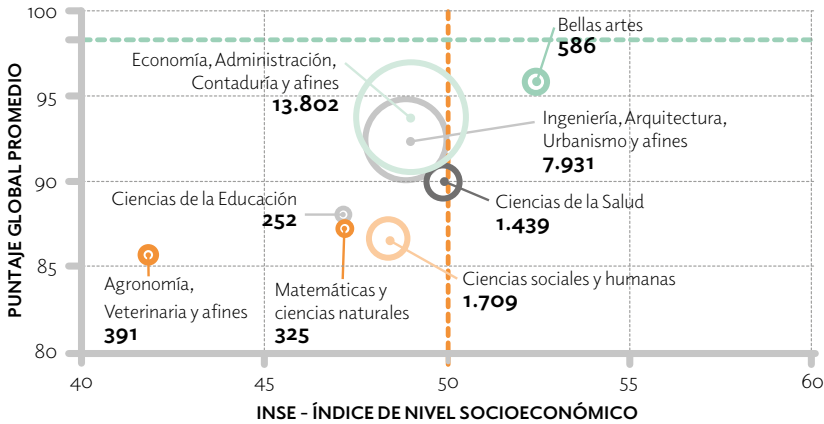
Figura 205. Puntaje global vs. INSE de la Región Atlántica en el examen Saber TyT 2017, por departamento en el que el estudiante presentó la prueba



Para la Región Atlántica, el 52% de los estudiantes pertenecen al área de Economía, Administración, Contaduría y afines; seguidos del área de Ingeniería, Arquitec-

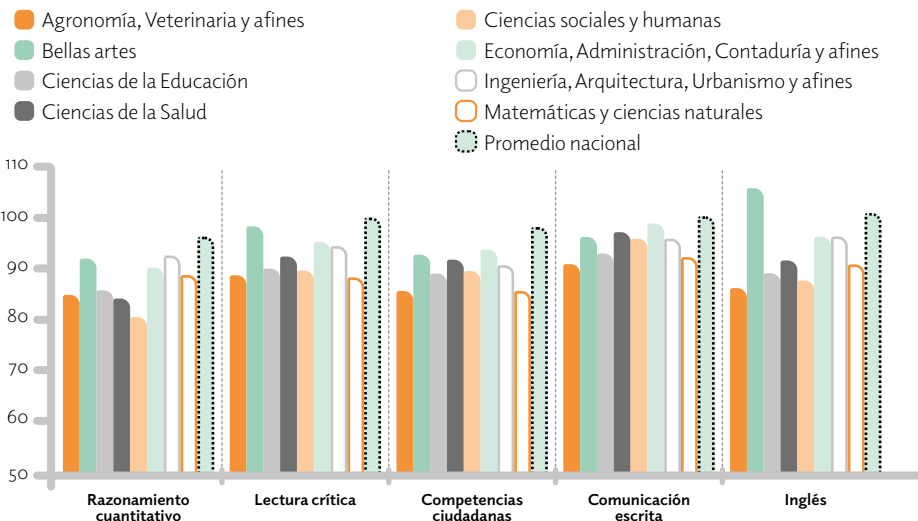
tura, Urbanismo y afines con el 30%. Ninguna de las áreas de conocimiento sobrepasa la media nacional en 2017 (Figura 206), el puntaje más alto lo obtiene el área de Bellas artes; que a su vez, es el único que tiene un puntaje INSE por encima de la media nacional. Las áreas de Agronomía, Veterinaria y afines; Ciencias sociales y humanas; y Matemáticas y Ciencias naturales tienen los puntajes más bajos.

Figura 206. Puntaje global vs. INSE de la Región Atlántica en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

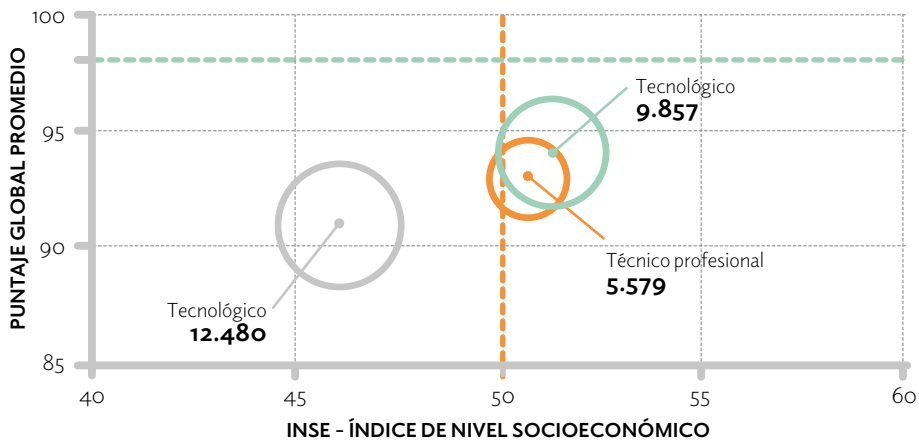
Figura 207. Puntaje promedio en la Región Atlántica en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

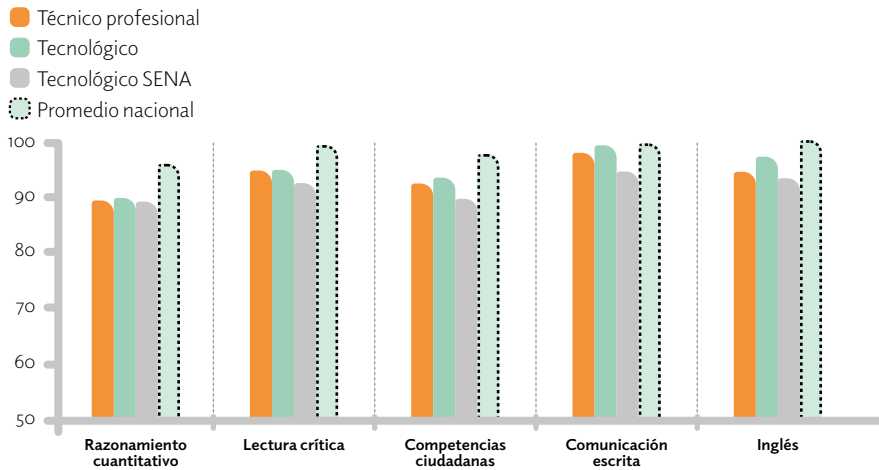
Para los puntajes de los módulos de competencias (Figura 207), solo en el módulo de inglés del área de Bellas artes se sobrepasa la media de la competencia; el resto de las áreas en esta Región no alcanzan este valor. Esta misma área obtiene el puntaje más alto en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica, Competencias ciudadanas e inglés, en tanto que Economía, Administración, Contaduría y afines lo presenta en Comunicación escrita. Agronomía, Veterinaria y afines obtienen los puntajes más bajos en los módulos de Comunicación escrita e inglés; el área de Matemáticas y Ciencias naturales en Lectura crítica y Competencias ciudadanas; y el área Ciencias sociales y humanas en Razonamiento cuantitativo.

Figura 208. Puntaje global vs. INSE de la Región Atlántica en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.



El 45% de los estudiantes pertenecen al nivel Tecnológico del SENA, seguido del nivel Tecnológico de las IES con el 35% y el Técnico-profesional con el 20%. Para todos los niveles de formación, el puntaje global promedio está por debajo de la media nacional. El puntaje más alto lo obtienen los estudiantes del nivel Tecnológico de las IES (Figura 208), seguido del nivel Técnico-profesional; estos dos por encima del puntaje INSE promedio nacional. Los estudiantes del SENA obtienen el puntaje global y el INSE más bajo del grupo.

Figura 209. Puntaje promedio en la Región Atlántica en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa

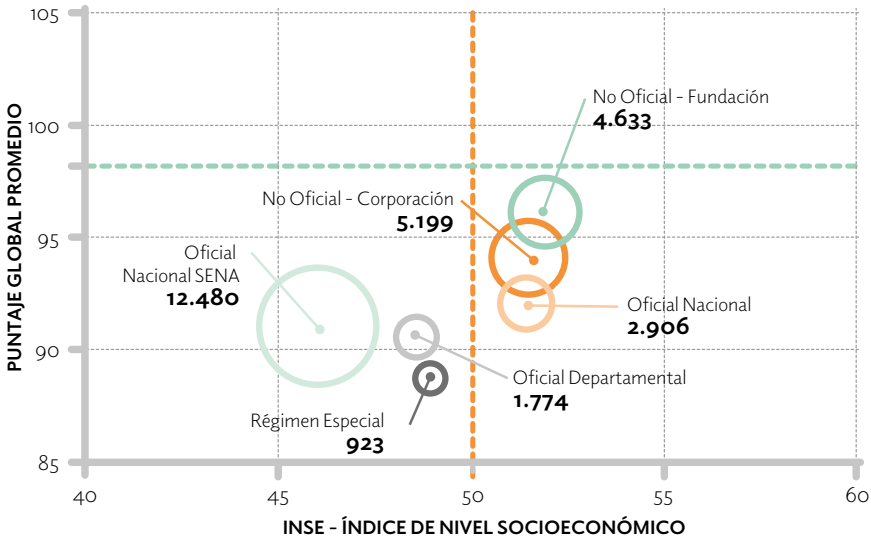


Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Los valores promedio en cada uno de los módulos de competencia por niveles de formación están por debajo de la media en esta Región (Figura 209), donde los puntajes más altos en todas las competencias los obtiene el nivel Tecnológico de las IES, así como el puntaje más bajo el Tecnológico del SENA.

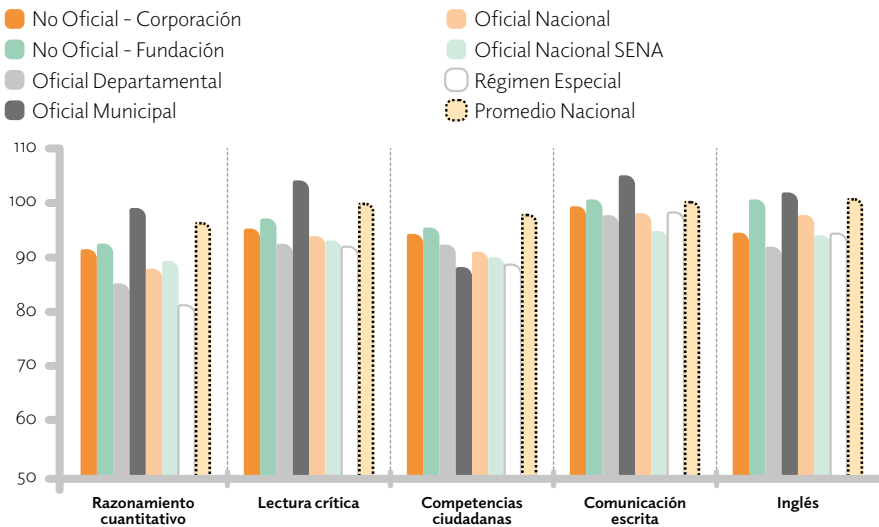
El 35% de los estudiantes que presentaron la prueba son de instituciones No-oficiales, el 10% de Oficiales-nacionales, 6% departamentales y el 3% del Régimen especial. Las instituciones privadas (fundación y corporación), obtienen los mejores puntajes de la Región (Figura 210), y los estudiantes de instituciones del Régimen especial tienen el menor puntaje global. Solo los estudiantes de instituciones No oficiales y Oficial-departamental tienen puntajes superiores a la media nacional del INSE.

Figura 210. Puntaje global vs. INSE de la Región Atlántica en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES



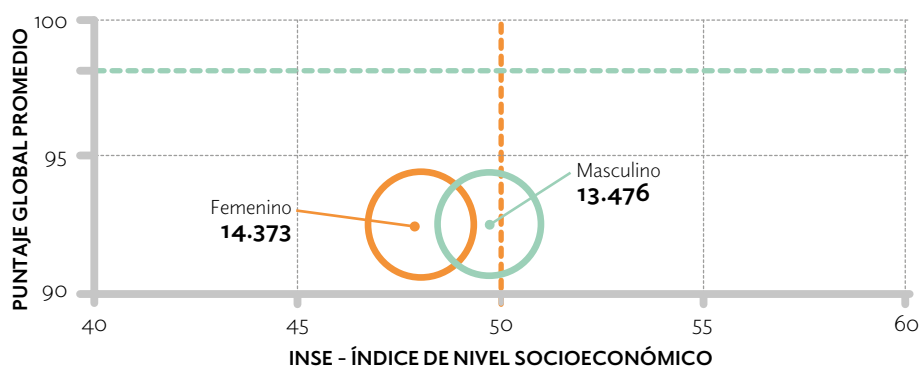
Las instituciones del sector Oficial-municipal, obtienen puntajes por encima de la media nacional en cuatro de los cinco módulos, excepto en Competencias ciudadanas. El puntaje más alto en esta competencia lo obtienen las No oficial-fundación, pero este valor está por debajo de la media en el módulo (Figura 211).

Figura 211. Puntaje promedio en la Región Atlántica en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

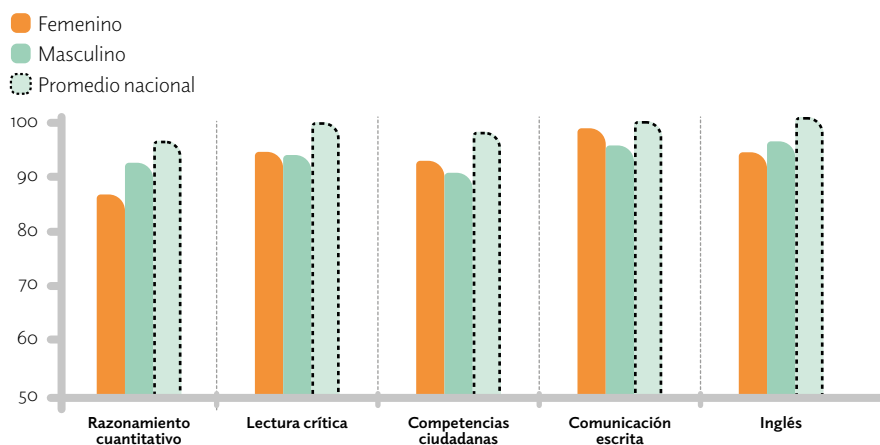
Figura 212. Puntaje global vs. INSE de la Región Atlántica en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

El 52% de los estudiantes de la Región que presentaron el examen Saber *TyT* en 2017 son mujeres, y aunque obtienen un puntaje global promedio igual al de los hombres, estas tienen un menor puntaje INSE (Figura 212). También las mujeres obtienen mejores puntajes promedio en los módulos de Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita; todos ellos por debajo de la media nacional en cada módulo (Figura 213). Asimismo, los hombres en Razonamiento cuantitativo e inglés.

Figura 213. Puntaje promedio en la Región Atlántica en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

REGIÓN BOGOTÁ

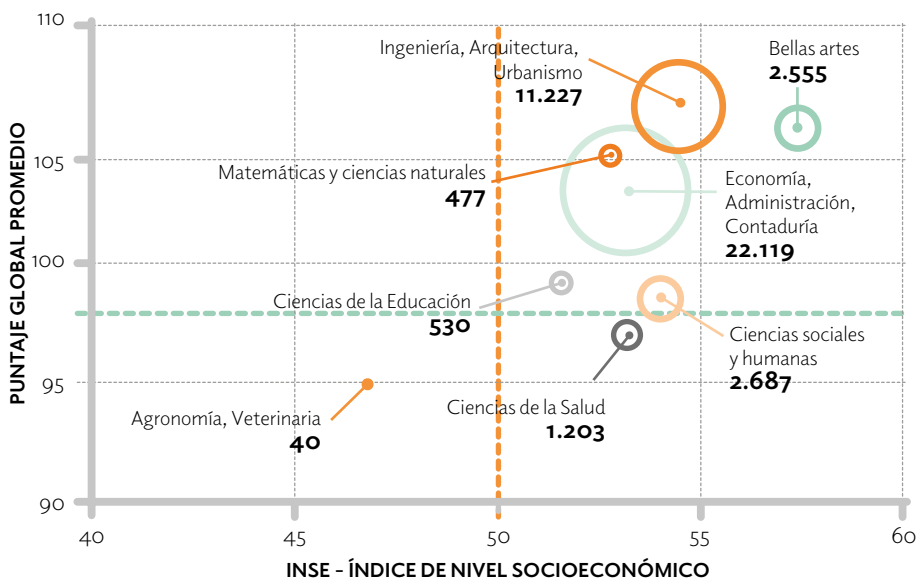
Figura 214. Puntaje global promedio en la Región de Bogotá de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

La capital de Colombia, Bogotá, obtiene el mejor puntaje global promedio del país con 104 puntos; con los mejores puntajes en los módulos de Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Competencias ciudadanas entre todos los departamentos del país (Figura 214).

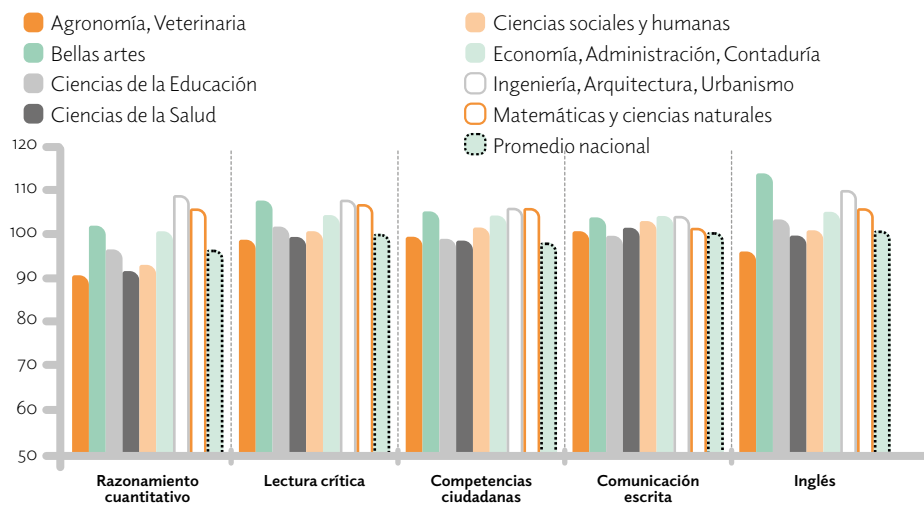
Figura 215. Puntaje global vs. INSE de la Región Bogotá en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

En lo referente a las áreas de conocimiento, el 54% de los estudiantes que presentaron la prueba en Bogotá son del área de Economía, Administración, Contaduría y afines; e Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con el 27%. El área de Agronomía, Veterinaria y afines es en la que menos estudiantes presentaron la prueba con solo el 0,1%. El área con mejor desempeño al revisar el puntaje global es Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines que obtienen 107 puntos (Figura 215). Las áreas de Bellas artes; Matemáticas y Ciencias naturales; y Economía, Administración, Contaduría y afines, obtienen puntajes promedio por encima de la media de la prueba. Además, Ciencias de la educación y Ciencias sociales y Humanas (con las anteriores áreas) sobrepasan la media nacional de la prueba en 2017. La única área cuyo puntaje en el INSE se encuentra por debajo de la media nacional es la de Agronomía, Veterinaria y afines.

Figura 216. Puntaje promedio en la Región Bogotá en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa



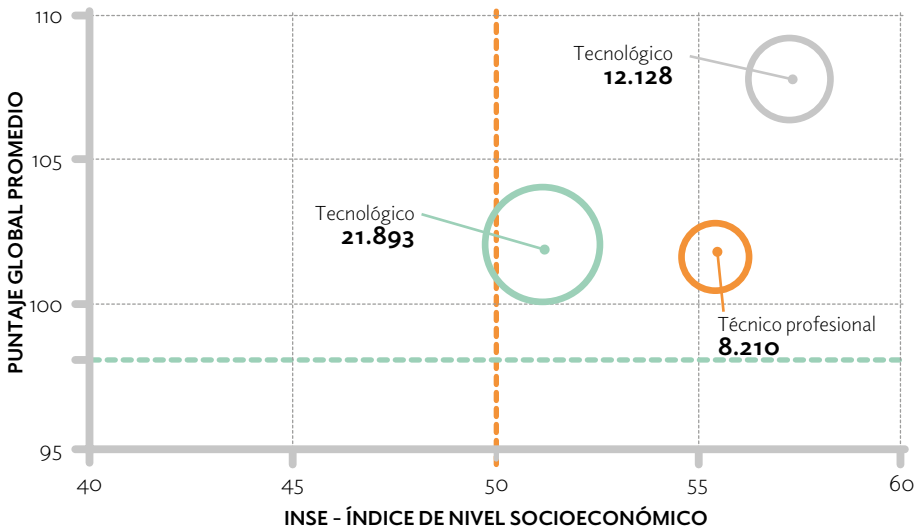
Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

En cuanto a los módulos de competencias para la Región de Bogotá (Figura 216), las áreas de Bellas artes; Economía, Administración, Contaduría y afines; Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines; y Matemáticas y Ciencias naturales, obtienen puntajes en todos los módulos por encima de la media de la prueba en cada uno. El área de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines, obtiene los mejores puntajes en Razonamiento matemática, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita; Bellas artes, los mejores en Lectura crítica e inglés. El área de Agronomía, Veterinaria y afines obtiene los puntajes más bajos en los módulos de competencia en Razona-

miento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés; Ciencias de la Salud, en Lectura crítica y Ciencias de la educación en Comunicación escrita. En general, Bogotá, es la Región con los mejores resultados promedio en la mayoría de los módulos de competencia.

Para los diferentes niveles de formación de los estudiantes que presentaron el examen Saber *TyT* en la Región Bogotá en 2017, de 42.231 estudiantes: el 59% corresponde al nivel Tecnológico del SENA, cerca del 29% del nivel Tecnológico de la IES y el restante 19% al nivel Técnico-profesional. Además, el puntaje global promedio de todos los grupos se encuentra por encima de la media de la prueba y los grupos, además, tienen promedio en el INSE por encima de la media nacional (Figura 217). El mejor puntaje global lo obtiene el nivel Tecnológico de las IES con 108 puntos, y los otros dos grupos con un puntaje cercano de 102 puntos.

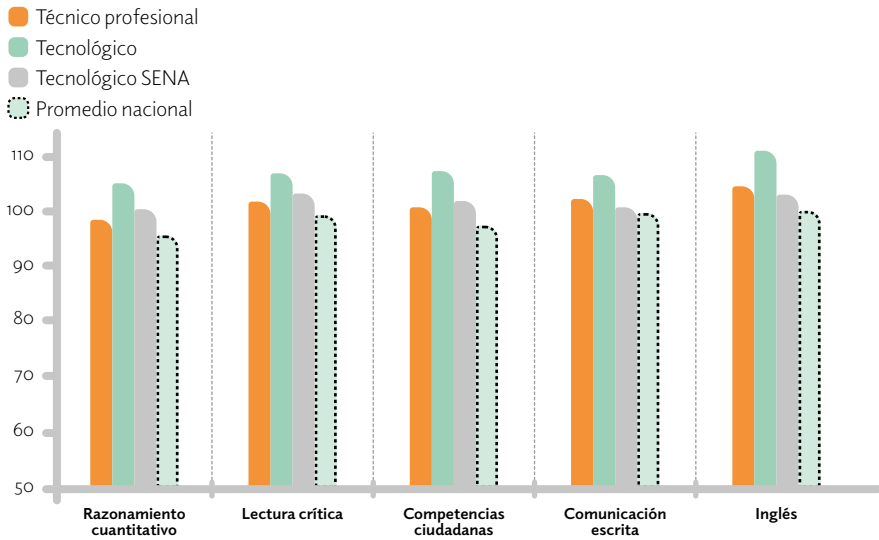
Figura 217. Puntaje global vs. INSE de la Región Bogotá en el examen Saber *TyT* 2017 por nivel de formación del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Para cada uno de los módulos de competencia, todos los niveles obtienen puntajes por encima de la media nacional de 2017. Además, el nivel Tecnológico de las IES y Tecnológico del SENA obtienen puntajes por encima de la media de la prueba (Figura 220). Los mejores puntajes para todas las competencias los obtiene el nivel Tecnológico de las IES, y los más bajos en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Competencias ciudadanas para el nivel Técnico-profesional; para Comunicación escrita e Inglés los más bajos los obtiene el Tecnológico del SENA.

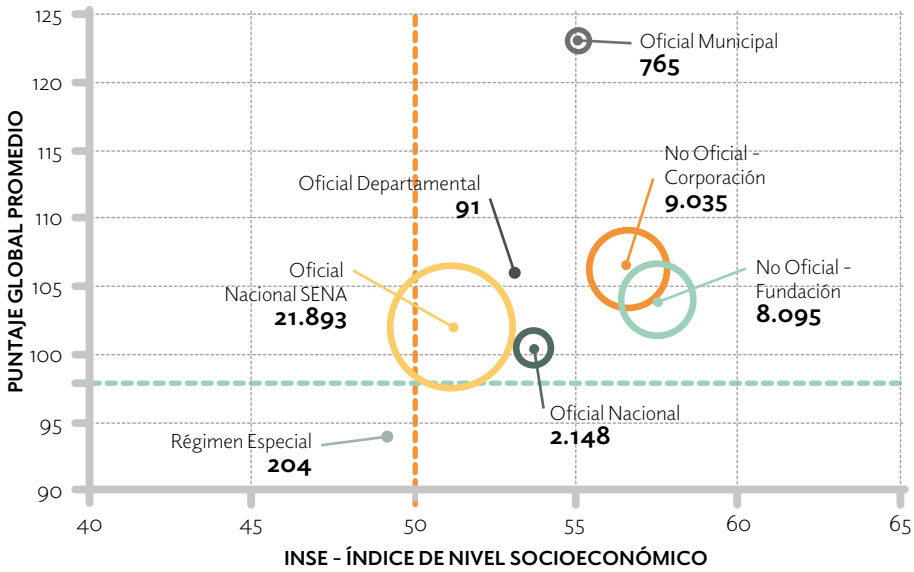
Figura 218. Puntaje promedio en la Región Bogotá en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017 por nivel de formación del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

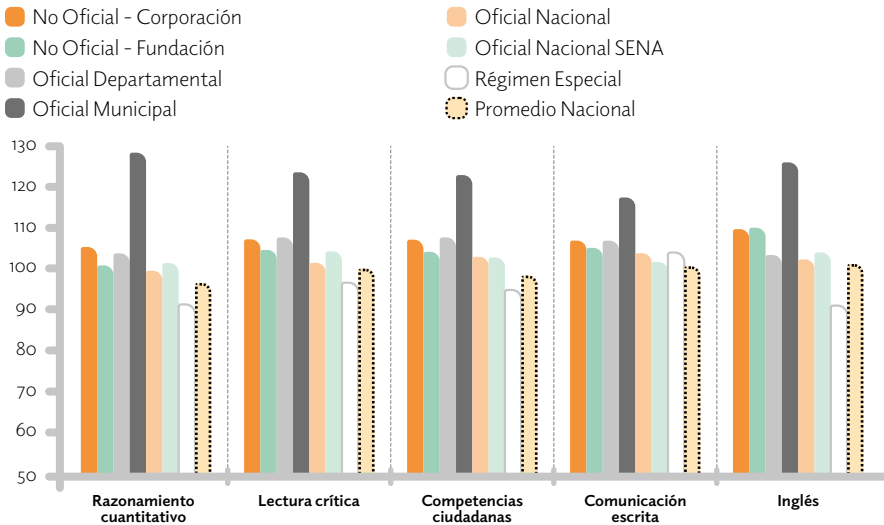
Las instituciones del sector privado tienen un 40% de los estudiantes que presentaron la prueba en 2017, el SENA cerca del 52% y el 8% en las Instituciones oficiales. Las Instituciones oficiales municipales obtienen el mejor puntaje global de las instituciones por origen o sector de la Región Bogotá con 123 (Figura 219), más de una desviación por encima de la prueba y la de menor puntaje global son las instituciones del Régimen especial con 94 puntos, la única por debajo de la media nacional para este mismo año. Además, esta última es la única que tiene un promedio INSE por debajo de la media nacional en Bogotá.

Figura 219. Puntaje global vs. INSE de la Región Bogotá en el examen Saber TyT 2017 por sector de la IES



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Figura 220. Puntaje promedio en la Región Bogotá en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES

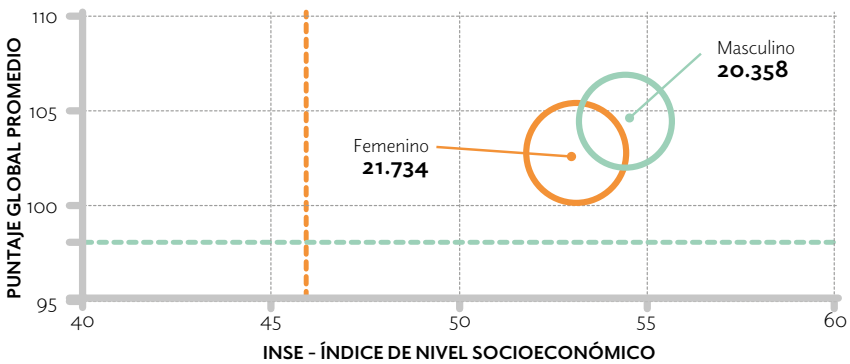


Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Para cada uno de los módulos de competencias genéricas, los puntajes más altos en las pruebas *TyT* de la Región Bogotá los presenta el sector Oficial-municipal (Figura 220), donde en cuatro de las cinco competencias, obtienen puntajes por encima de una desviación estándar de la media. El Régimen especial tiene los puntajes más bajos en cuatro de cinco módulos, y solo es inferior en Comunicación escrita para los del SENA.

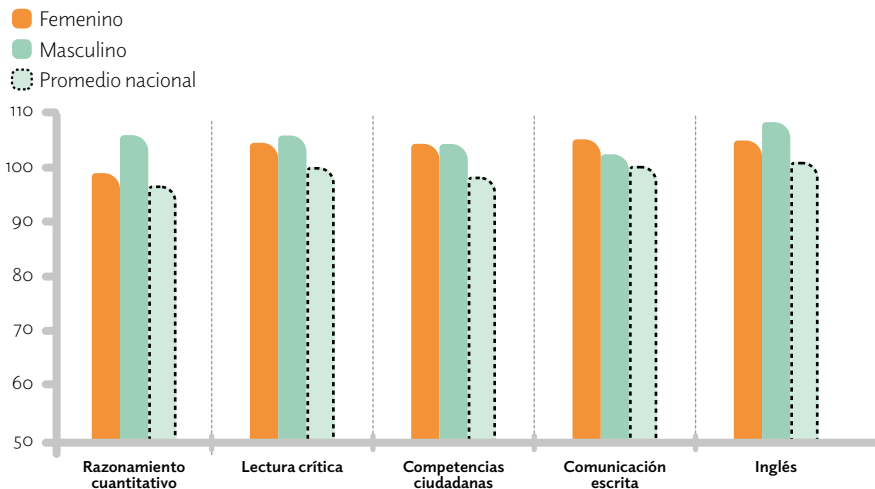
Para la Región Bogotá, cerca del 52% de los estudiantes que presentaron el examen son mujeres. Tanto para el grupo de Mujeres como el de Hombres, el puntaje promedio global y el promedio del INSE se encuentran por encima de la media nacional en 2017 (Figura 221). La diferencia en puntaje global entre mujeres y hombres es de solo un punto, siendo mayor el puntaje de los hombres.

Figura 221. Puntaje global vs. INSE de la Región Bogotá en el examen Saber *TyT* 2017, por género de los estudiantes



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Figura 222. Puntaje promedio en la Región Bogotá en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber *TyT* 2017, por género de los estudiantes



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

En cuanto a los módulos de competencia, el puntaje de los hombres se encuentra por encima de la media de la prueba, y el puntaje promedio en los módulos de Razonamiento, Lectura crítica e inglés es superior en los hombres que en las mujeres (Figura 222).

REGIÓN CENTRAL

Figura 223. Puntaje global promedio en la Región Central de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

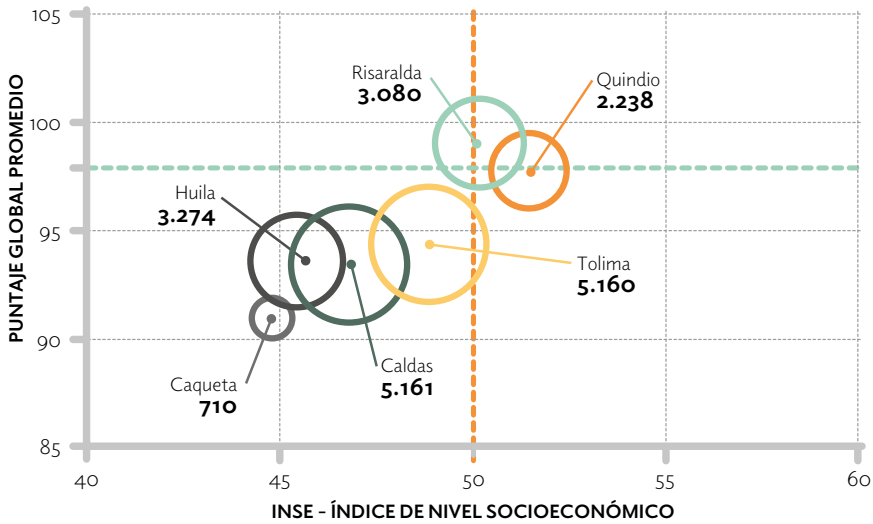


Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

La Región Central, conformada por los departamentos de Caldas, Caquetá, Huila, Quindío, Risaralda y Tolima, tiene un puntaje global promedio de 95 puntos y un INSE promedio de 48 puntos; estos dos valores por debajo de la media nacional en la prueba Saber TyT en 2017. En total fueron 19.623 estudiantes, donde Caldas y Tolima tienen el mayor porcentaje con el 26% en ambas; Huila 17%; Risaralda 16%; Quindío 11% y Huila el 3%.

Risaralda es el único departamento cuyo puntaje global promedio supera la media nacional de 2017 con 99 puntos (Figura 223, Figura 224). Caldas y Caquetá son los puntajes más bajos con 91 puntos. Adicionalmente, solo Risaralda y Quindío, tienen un INSE por encima de la media.

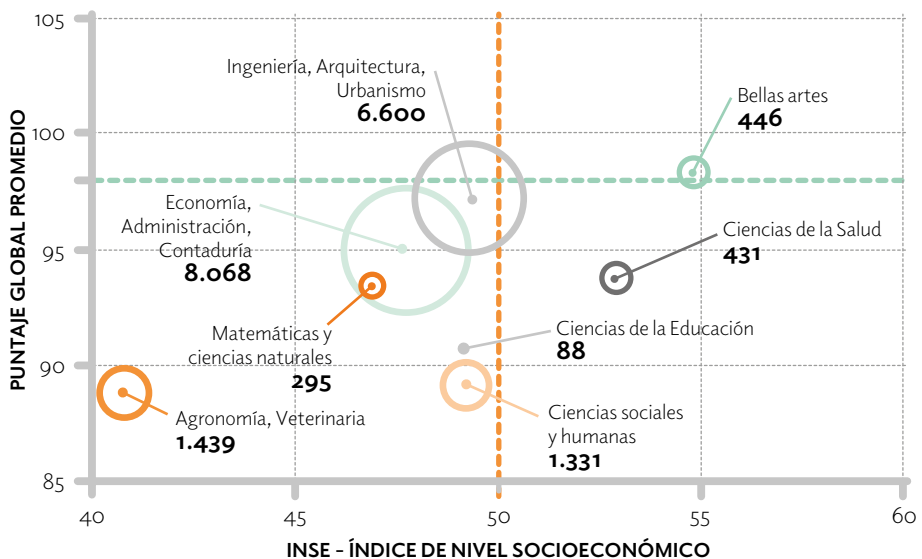
Figura 224. Puntaje global vs. INSE de la Región Central en el examen Saber TyT 2017, por departamento en el que el estudiante presentó la prueba



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

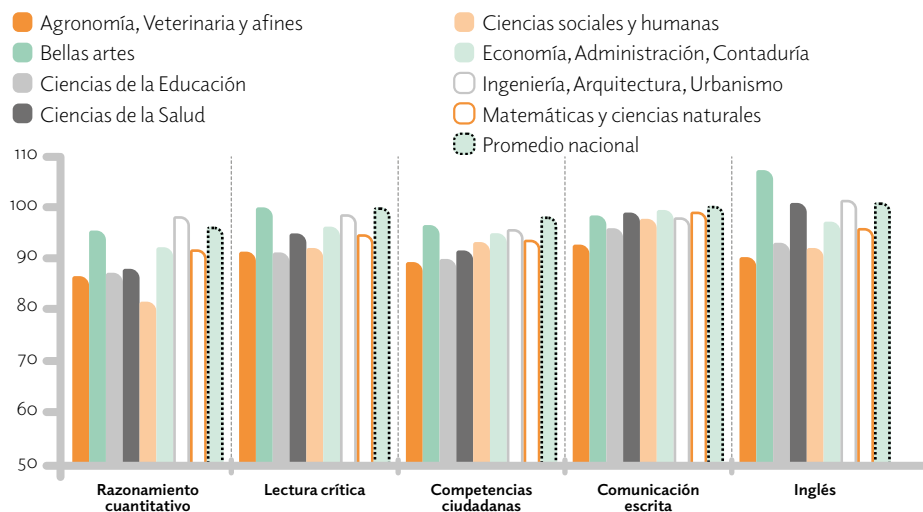
En el caso de la Región Central, el área de Economía, Administración, Contaduría y afines tiene el 43% de los estudiantes; seguido de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con el 35%. El área de Ciencias de la educación tiene la menor cantidad con 0,5%. Con respecto al puntaje global promedio, la única área que sobrepasa la media nacional de 2017 es Bellas artes (Figura 225); siendo la más baja Agronomía, Veterinaria y afines en esta Región. Solo Bellas artes y Ciencias de la salud sobrepasan el INSE nacional.

Figura 225. Puntaje global vs. INSE de la Región Central en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa



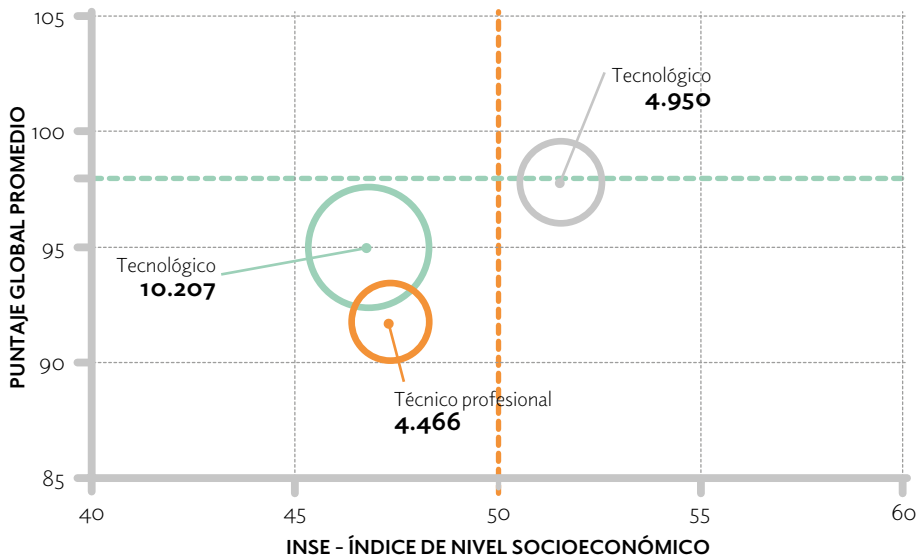
Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Figura 226. Puntaje promedio en la Región Central en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa



En cuanto a los puntajes en cada uno de los módulos de competencia, se presenta que el área de Bellas artes obtiene los mejores puntajes en Lectura crítica, Competencias ciudadanas e Inglés (Figura 226); mientras que el área de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines es el mejor en Razonamiento cuantitativo y Ciencias de la salud en Comunicación escrita. De igual modo, solo Bellas artes e Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines obtienen un puntaje superior a la media en alguno de los módulos de competencia, pero no en todos. Así, todo el resto de las áreas obtiene puntajes por debajo de la media en cada módulo.

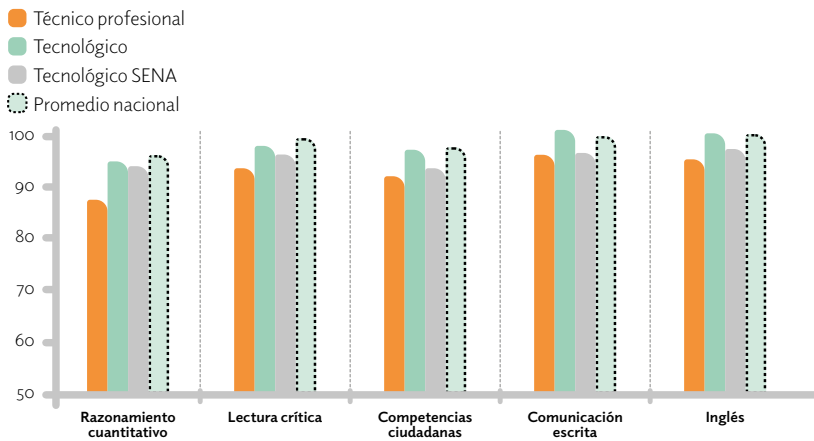
Figura 227. Puntaje global vs. INSE de la Región Central en el examen Saber TyT 2017 por nivel de formación del programa



El 52% de los estudiantes que presentaron la prueba son del nivel Tecnológico del SENA; mientras que en el Tecnológico de las IES alcanza el 25%, y el restante 23% corresponde al Técnico-profesional. En la Región Central (Figura 227), ninguno de los niveles de formación sobrepasa la media nacional de 2017, si bien el nivel Tecnológico está muy cerca, y el nivel Técnico-profesional es el de menor puntaje de la Región. Además, ni el Técnico-profesional ni el Tecnológico el SENA sobrepasan el puntaje INSE Nacional; que en el caso de este último, es el menor de la Región.

En las competencias genéricas del examen para todos los módulos (Figura 228), ni el nivel Técnico-profesional, ni el Tecnológico del SENA sobrepasan la media en cada una de ellas. Solo el nivel Tecnológico de las IES en Comunicación escrita e Inglés sobrepasan la media nacional del módulo; además, este tiene el mayor puntaje en cada uno de los módulos para la Región.

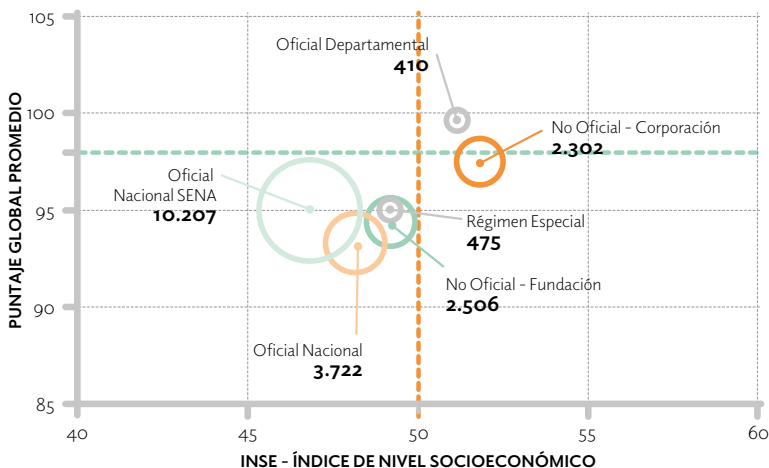
Figura 228. Puntaje promedio en la Región Central en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Cerca del 12% de los estudiantes de la Región Central estudian en instituciones No oficiales-corporación, aproximadamente el 13% en No oficiales-fundación, el 19% en Oficiales-nacionales, el 2% en Oficiales-departamentales, el 2,4% en Régimen especial y el restante 52% en el SENA. Las instituciones de origen Oficial-departamental de esta Región son las únicas que tienen un puntaje global promedio por encima de la media nacional de 2017 en el examen Saber TyT. El grupo con el puntaje más bajo es de las instituciones con origen Oficial-nacional. El puntaje INSE más alto lo obtienen las instituciones de carácter No oficial-corporación, y las de origen Oficial-nacional son las únicas que sobrepasan el puntaje INSE medio nacional en 2017. Para esta Región no existen instituciones de origen Oficial-municipal.

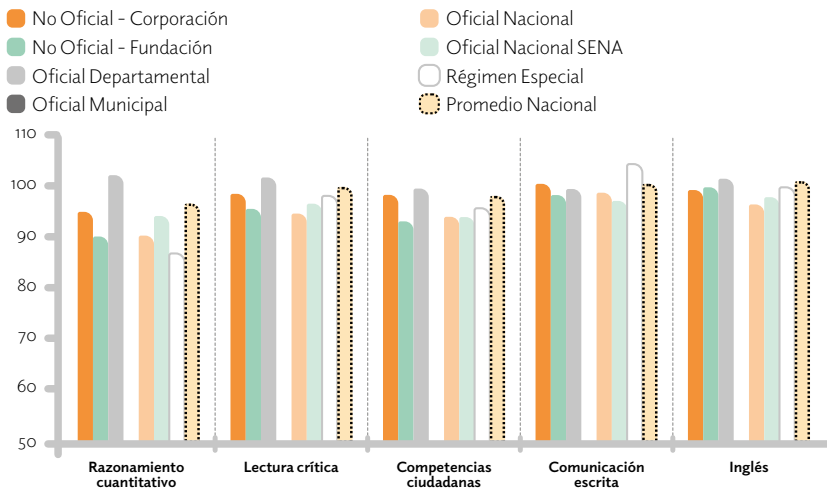
Figura 229. Puntaje global vs. INSE de la Región Central en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

En el caso de los módulos de competencia, los estudiantes de las instituciones Oficiales-departamentales, obtienen los mejores puntajes en cuatro de los cinco módulos. Todos ellos por encima de la media de la prueba y la media nacional 2017; a excepción del módulo de Comunicación escrita, en el que el Régimen especial logra los mejores resultados (Figura 230). Los puntajes más bajos en Lectura crítica y Competencias ciudadanas los obtienen las Instituciones tipo No oficial-Fundación. Para el caso de Inglés, las instituciones Oficiales-nacionales; para Razonamiento cuantitativo, el Régimen especial y el SENA en Comunicación escrita.

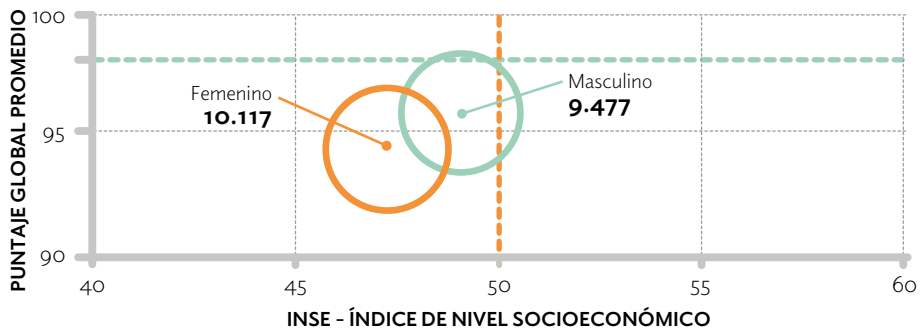
Figura 230. Puntaje promedio en la Región Central en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Aproximadamente, el 52% de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT en la Región Central corresponde a mujeres. En promedio, ni hombres ni mujeres sobrepasan el puntaje global nacional; aunque el mejor es el promedio de los hombres (Figura 231). Además, ninguno de los conjuntos en promedio sobrepasa el puntaje INSE medio de 2017.

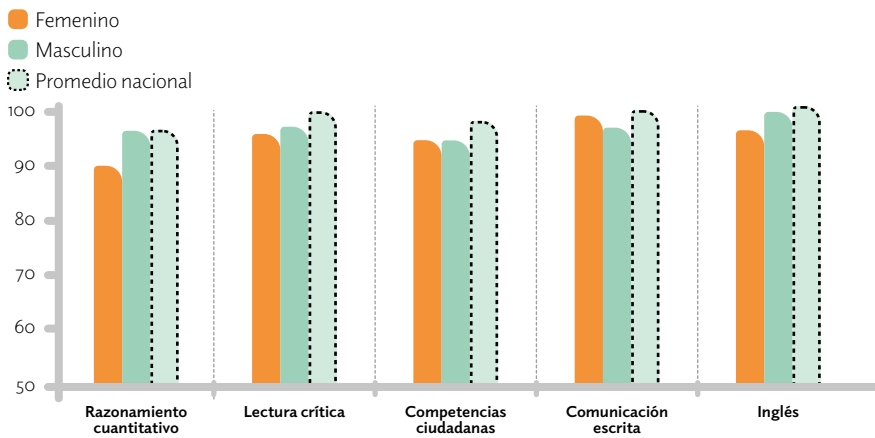
Figura 231. Puntaje global vs. INSE de la Región Central en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Revisando los resultados en cada uno de los módulos de competencia, vemos que solo los estudiantes hombres alcanzan en promedio a la media nacional del módulo en 2017 en el módulo de Razonamiento cuantitativo (Figura 232). En el resto de los casos, para los dos conjuntos, este valor promedio es inferior a la media del módulo. Solo en el caso de Comunicación escrita, el resultado promedio de las mujeres es superior al de los hombres en la Región Central.

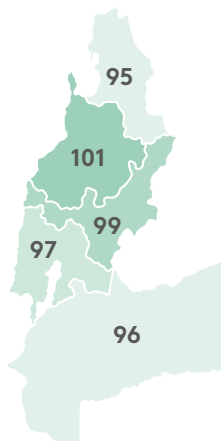
Figura 232. Puntaje promedio en la Región Central en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

REGIÓN ORIENTAL

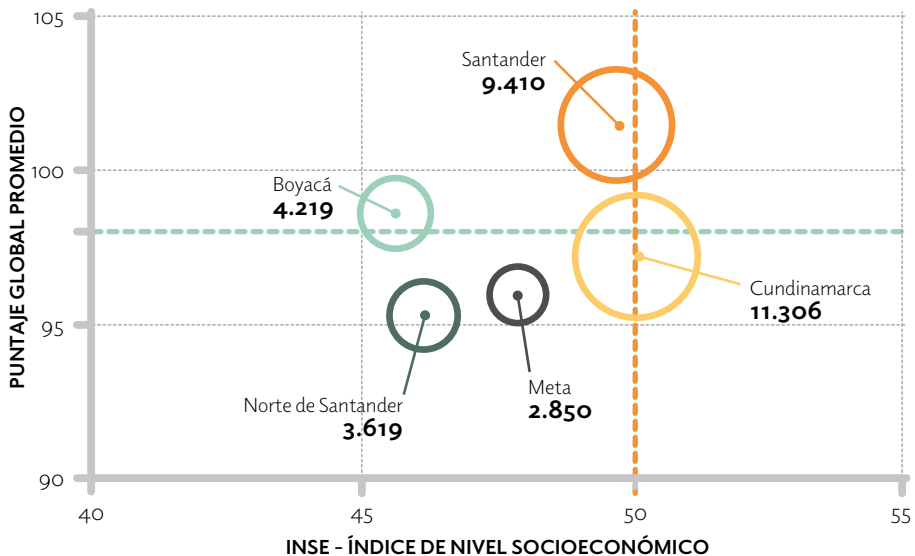
Figura 233. Puntaje global promedio en la Región Oriental de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

La Región Oriental se compone de los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Meta, Norte de Santander y Santander. Tiene un puntaje promedio global de 98 puntos, igual a la media nacional de 2017. Pero en promedio, su puntaje INSE está por debajo de la media nacional.

Figura 234. Puntaje global vs. INSE de la Región Oriental en el examen Saber TyT 2017, por departamento en el que el estudiante presentó la prueba



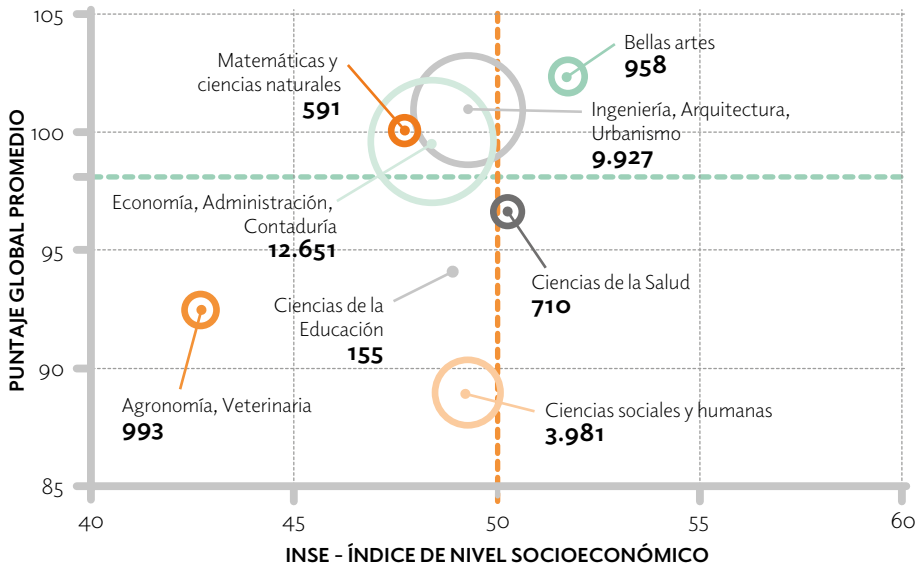
Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Un total de 31.404 estudiantes presentaron el examen Saber *TyT* en 2017 en la Región Oriental. De ellos, el 36% se encuentra en el departamento de Cundinamarca; el 30% en Santander; 13% en Boyacá; 12% en Norte de Santander y el 9% en el Meta. El departamento en el que los estudiantes obtienen el mejor puntaje global es Santander (Figura 233) y los Boyacá, son los únicos que superan la media nacional de 2017 (Figura 234). El puntaje global más bajo lo obtienen los estudiantes de Norte de Santander. Boyacá obtiene el puntaje INSE más bajo de la Región Oriental, pero obtiene uno de los puntajes más altos de la Región y se encuentra como un departamento con rendimiento destacado.

Para la Región Oriental, el 40% de los estudiantes que presentó la prueba corresponde al área de Economía, Administración, Contaduría y afines; seguido de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con el 32%. El área con menor cantidad de estudiantes que presentaron el examen es Ciencias de la educación con apenas el 0,5% de los estudiantes. Además, el área de Bellas artes obtiene el mejor puntaje promedio

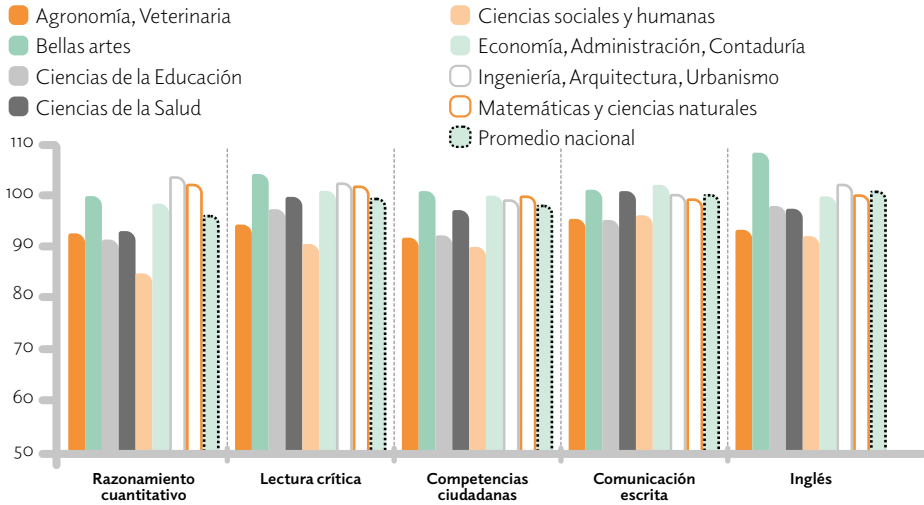
(Figura 235). Esta área en conjunto con Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines; Matemáticas y Ciencias naturales; y Economía, Administración, Contaduría y afines, sobrepasan la media nacional de 2017. El área de Ciencias sociales y humanas obtiene el puntaje global más bajo. Las áreas de Bellas artes y Ciencias de la Salud son las únicas que sobrepasan el puntaje INSE promedio nacional; donde además, el AC de Agronomía, Veterinaria y afines obtiene el menor puntaje.

Figura 235. Puntaje global vs. INSE de la Región Oriental en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa



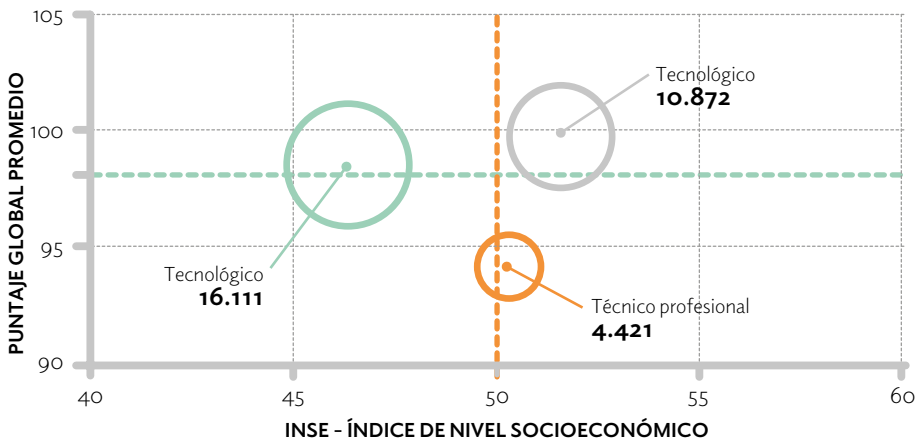
Hablando de los puntajes en los módulos de competencia para la Región Oriental, solo las áreas de Bellas artes e Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines obtienen puntajes por encima de la media en todos ellos (Figura 236). Igualmente, Bellas artes obtiene los mejores puntajes en Lectura crítica, Competencias ciudadanas e inglés; Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines en Razonamiento cuantitativo y Economía, Administración, Contaduría y afines en Comunicación escrita. Por su parte, Ciencias sociales y humanas obtiene los menores puntajes en cada módulo, excepto en Comunicación escrita. El AC de Ciencias de la educación, presenta el más bajo en dicho módulo.

Figura 236. Puntaje promedio en la Región Oriental en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

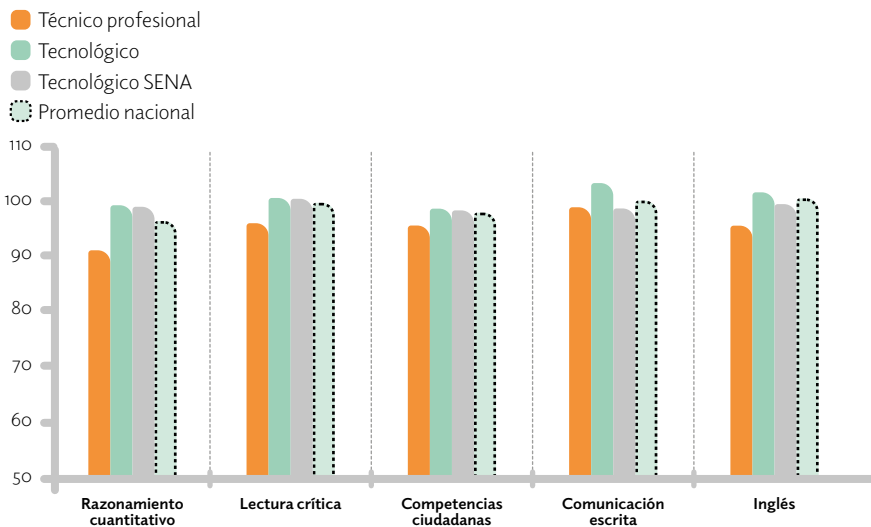
Figura 237. Puntaje global vs. INSE de la Región Oriental en el examen Saber TyT 2017 por nivel de formación del programa Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

El 14% de los estudiantes de la Región Oriental que presentaron el examen Saber TyT es del nivel Técnico-profesional, mientras que el 35% es del nivel Tecnológico de las IES; el resto corresponde a estudiantes del nivel Tecnológico del SENA. El puntaje más alto por nivel académico lo presenta el nivel Tecnológico de las IES (Figura 237), que junto con el Tecnológico del SENA presentan puntaje global por encima de la media nacional para 2017. Tanto el nivel Técnico-profesional como el Tecnológico de las IES presentan un puntaje INSE por encima de la media nacional.

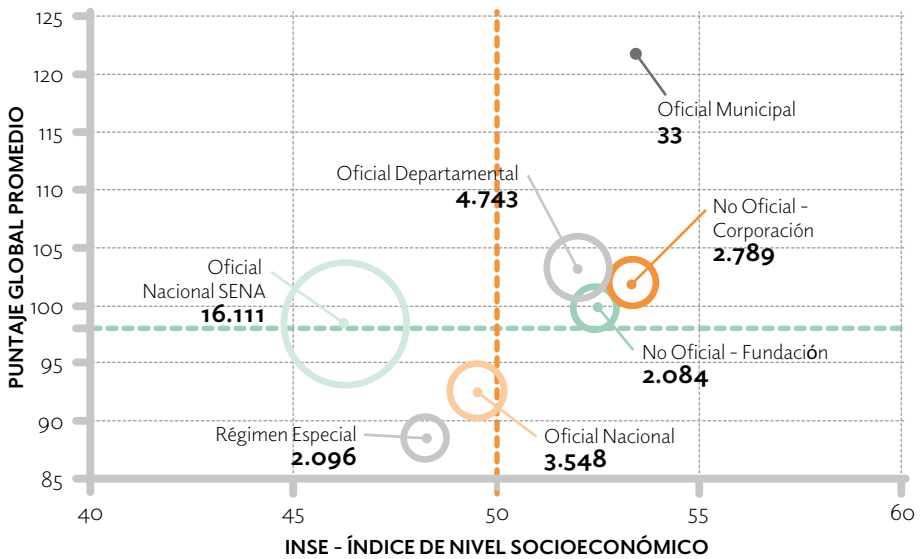
Figura 238. Puntaje promedio en la Región Oriental en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

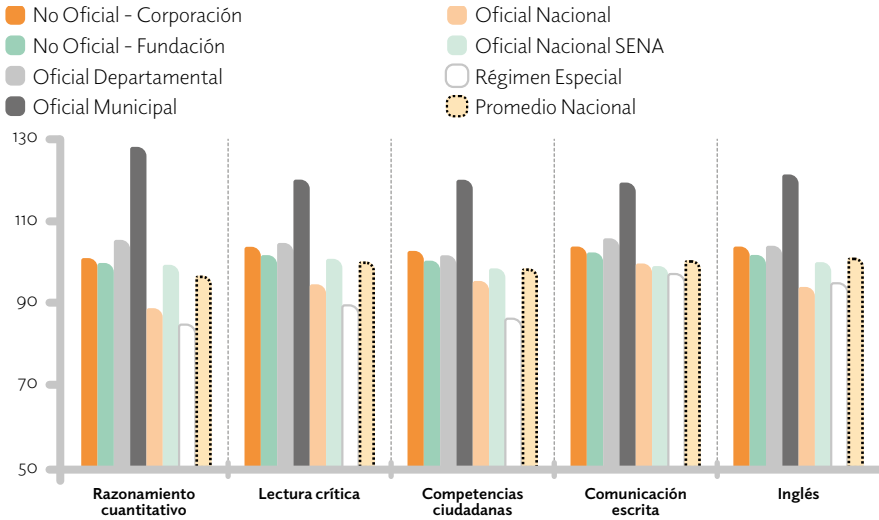
Los estudiantes del nivel Tecnológico de las IES son los únicos que presentan puntajes promedio por encima de la media en cada uno de los módulos de competencia de la prueba (Figura 238). Presentan también los puntajes más altos de la Región en Competencias ciudadanas, Comunicación escrita e Inglés. Los estudiantes del nivel Técnico-profesional tienen el menor puntaje en los módulos de competencias; excepto en Comunicación escrita, en el que los estudiantes del SENA presentan el promedio más bajo de la competencia.

Figura 239. Puntaje global vs. INSE de la Región Oriental en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES



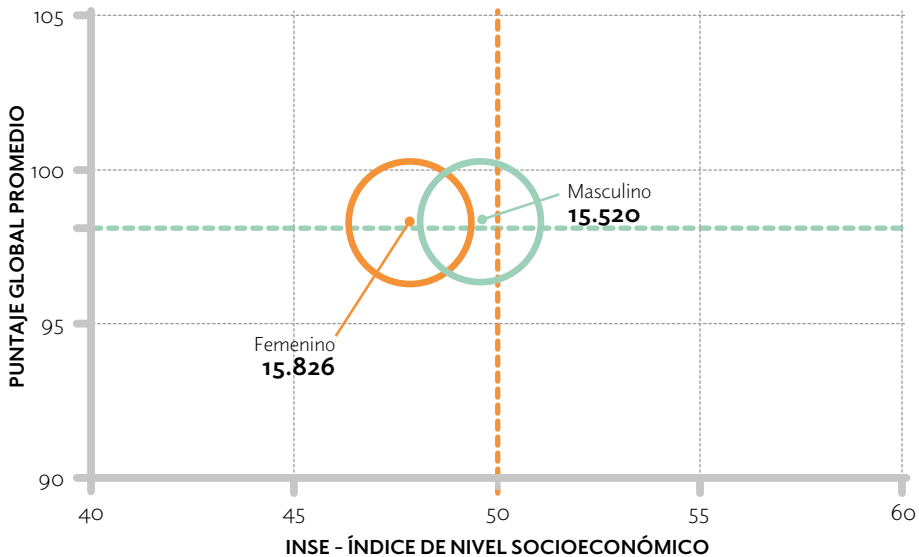
El 15,5% de los estudiantes de la Región Oriental que presentó la prueba es de instituciones del sector privado; de las oficiales, el SENA tiene el 61% de los estudiantes, seguido de las instituciones Oficiales- departamentales con el 18%. En esta Región casi todos los estudiantes de los diferentes grupos (según el sector) presentan puntajes por encima de la media nacional para 2017. Aquí los puntajes de las instituciones del Régimen especial y Oficial-nacional son las únicas que no lo sobrepasan (Figura 239). El puntaje más alto lo presentan las instituciones de origen Oficial-municipal con 122 puntos, uno de los valores más altos de todo el país. El puntaje más bajo lo presenta el Régimen especial.

Figura 240. Puntaje promedio en la Región Oriental en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Figura 241. Puntaje global vs. INSE de la Región Oriental en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes

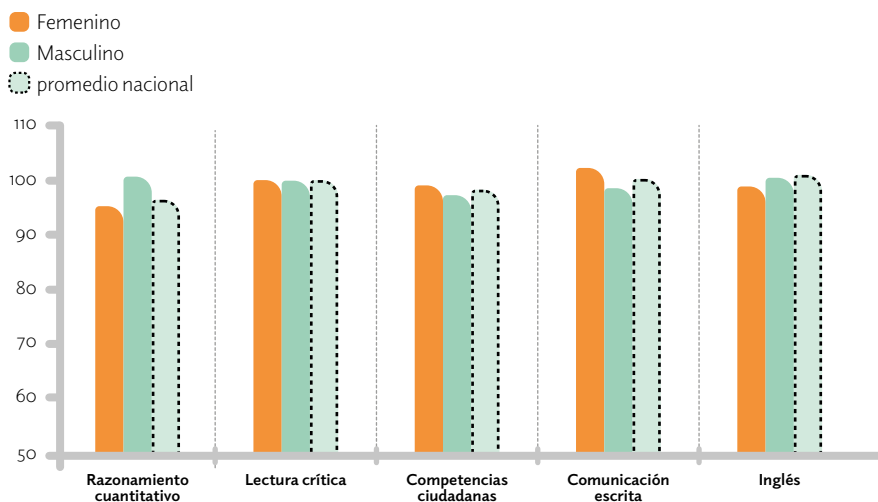


Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Respecto a los resultados de los diferentes módulos de competencias, las instituciones del sector Oficial-municipal presentan los puntajes promedio más altos en cada uno de ellos, con una ventaja entre 15 y 20 puntos sobre los segundos (Figura 240). Los estudiantes de las instituciones No oficial-corporación y fundación (es decir, las instituciones privadas) logran puntajes por encima de la media en todos los módulos; al igual que los del sector Oficial-departamental. Los estudiantes del Régimen especial obtienen los puntajes más bajos en cuatro de las 5 competencias, excepto en Inglés. En dicha competencia, las instituciones del sector Oficial-nacional obtienen los resultados más bajos.

Para esta Región, tanto mujeres como hombres tienen un porcentaje equitativo de participación en el examen Saber TyT 2017. Del mismo modo, el puntaje promedio es igual para ambos grupos, pero se diferencia en el puntaje INSE, ya que las mujeres obtienen un puntaje menor que los hombres (Figura 241).

Figura 242. Puntaje promedio en la Región Oriental en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes



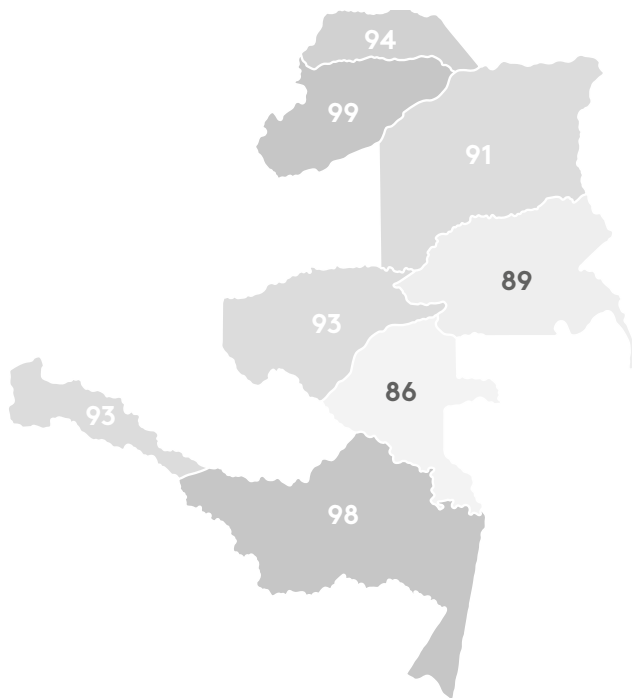
Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Para el caso de los hombres, tanto en el módulo de Competencias ciudadanas como en el de Comunicación escrita, obtienen puntajes por debajo de la media. En el caso de las mujeres, el puntaje se encuentra por debajo de la media en Razonamiento cuantitativo e inglés (Figura 242). Además, en esta Región, los puntajes de hombres y mujeres tiene el menor rango de variación en cada módulo de competencias genéricas.

REGIÓN ORINOQUÍA-AMAZONÍA

Esta Región es conformada por los departamentos del Amazonas, Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Putumayo, Vaupés y Vichada. Presenta los promedios más bajos del país, solo Amazonas y Casanare tienen un puntaje un poco superior a la media nacional de 2017, pero no por encima de la media de la prueba (Figura 243).

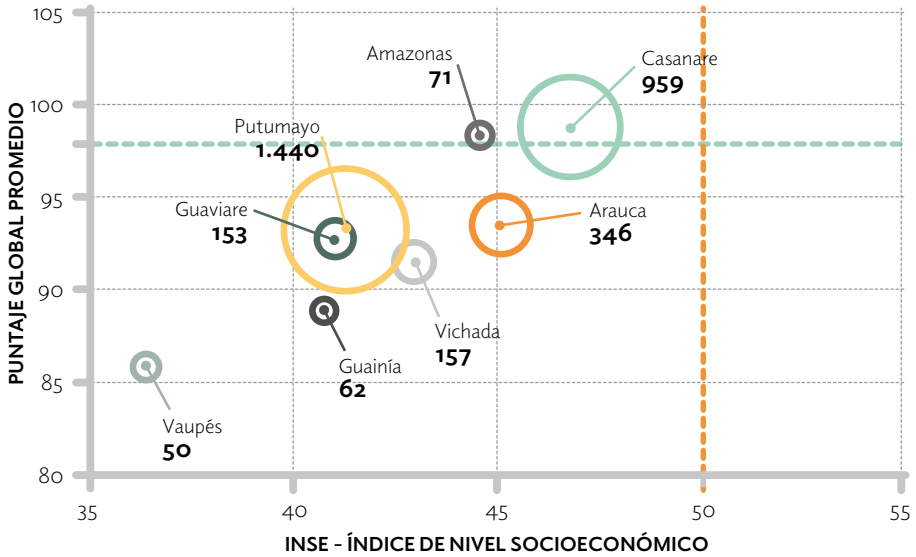
Figura 243. Puntaje global promedio en la Región Orinoquía-Amazónica de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

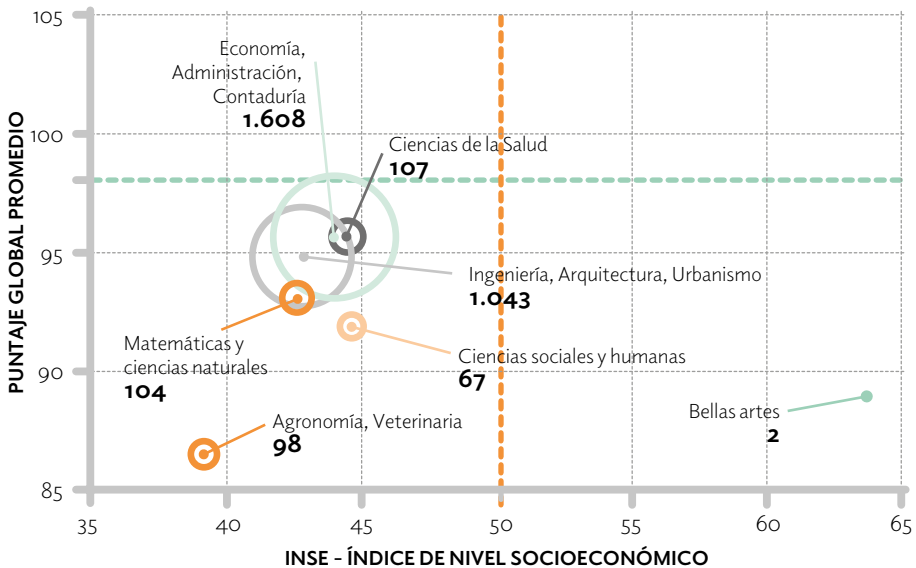
Aquí, un total de 3.238 estudiantes presentaron el examen Saber TyT en 2017. El departamento con mayor número de estudiantes fue Vichada con cerca del 44%; seguido de Casanare con el 30% y Arauca con el 11%. Guaviare y Vichada tienen cerca del 5% y Amazonas, Guainía y Vaupés el 2%. Adicionalmente a sus puntajes tan bajos, su promedio INSE se encuentra por debajo de la media nacional de 50 puntos (Figura 244). Casanare tiene el mejor puntaje global promedio e INSE de la Región y Vaupés el más bajo.

Figura 244. Puntaje global vs. INSE de la Región Orinoquía-Amazonía en el examen Saber TyT 2017, por departamento en el que el estudiante presentó la prueba



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Figura 245. Puntaje global vs. INSE de la Región Orinoquía-Amazonía en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa

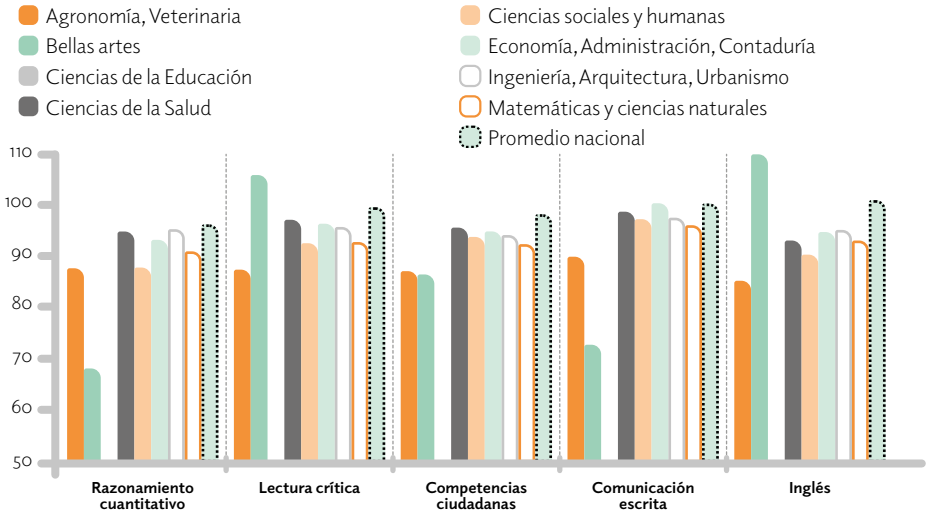


Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES

Analizando las diferentes áreas de conocimiento de la Región Orinoquía-Amazónica, el AC de Economía, Administración, Contaduría y afines tiene el mayor porcentaje de estudiantes con cerca del 53% del total que presentaron la prueba Saber *TyT*; seguido de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con el 34%. Bellas artes solo cuenta con dos estudiantes que presentaron la prueba y no existen estudiantes que hayan presentado la prueba en el AC de Ciencias de la educación. Además, ninguno de las AC sobrepasa la media nacional de 2017 (Figura 245). En este punto, el mejor resultado lo presentan los estudiantes de Ciencias de la Salud y Economía, Administración, Contaduría y afines con apenas 96 puntos. El menor resultado lo obtiene el área de Agronomía, Veterinaria y afines. Los puntajes promedio del INSE en esta Región están por debajo de la media nacional, excepto en Bellas artes que llega hasta 64 puntos. Pero dicho valor puede ser discutible debido a la cantidad relacionada en el área (2 estudiantes), los cuales son muy pocos como para concluir que solo esta área sobrepasa la media. El AC de Agronomía, Veterinaria y afines obtiene el menor puntaje, a 11 puntos de la media nacional de 2017.

Al analizar los diferentes módulos de competencia para la Región, se presentan varios aspectos relevantes: inicialmente solo las AC de Bellas artes y Economía, Administración, Contaduría y afines tienen puntajes por encima de la media en alguno de los módulos (Figura 246). En el caso de Bellas artes son Lectura crítica e Inglés y respecto a Economía, Administración, Contaduría y afines es Comunicación escrita. Es decir, el resto de áreas no obtiene un puntaje por encima de la media en los módulos de competencia. En el módulo de Razonamiento cuantitativo obtiene el mejor puntaje el área de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines. Por su parte, Bellas artes obtiene los puntajes más bajos en Razonamiento cuantitativo, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita. Ciencias de la Salud obtiene el mejor puntaje (por debajo de la media) en Competencias ciudadanas. Por otro lado, Agronomía, Veterinaria y afines obtiene el menor puntaje promedio en Lectura crítica e Inglés.

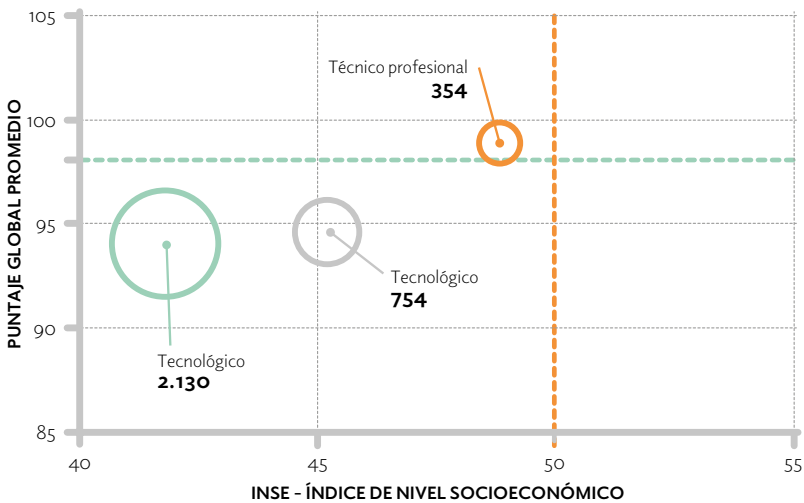
Figura 246. Puntaje promedio en la Región Orinoquía–Amazonía en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Para los diferentes niveles de formación (y del total de estudiantes que presentaron la prueba en esta Región), el 66% corresponde a estudiantes del nivel Tecnológico del SENA, el 23% al nivel Tecnológico de las IES y el 11% al Técnico-profesional.

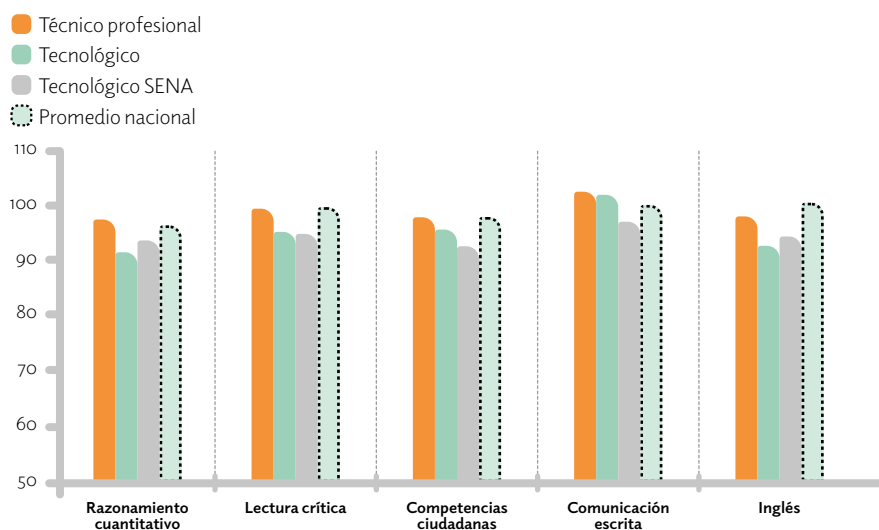
Figura 247. Puntaje global vs. INSE de la Región Orinoquía–Amazonía en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Únicamente los estudiantes del nivel Técnico-profesional obtienen un puntaje global promedio un poco por encima de la media nacional para 2017. Los otros dos niveles obtienen puntajes muy similares (Figura 247). Asimismo, el promedio INSE más alto es obtenido por estudiantes que presentaron la prueba en el nivel Técnico-profesional; pero este valor se encuentra por debajo de la media. Los estudiantes del nivel Tecnológico del SENA obtienen el puntaje más bajo de los tres grupos.

Figura 248. Puntaje promedio en la Región Orinoquía-Amazonía en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa

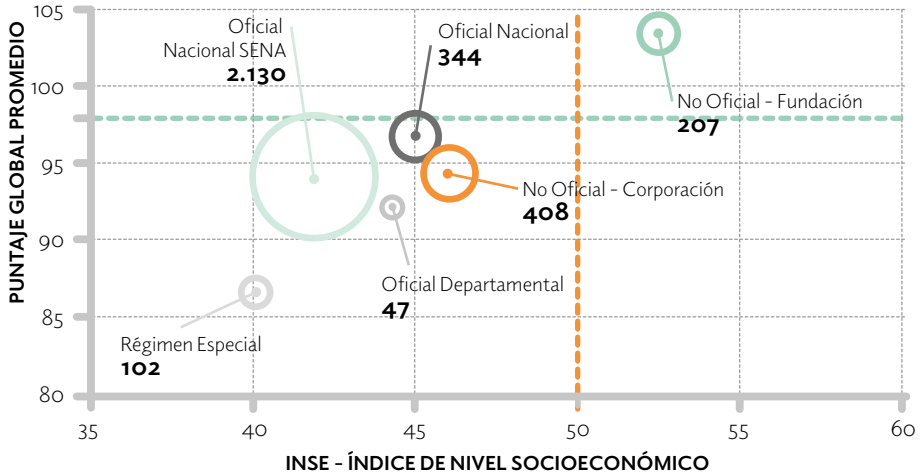


Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

En cuanto a los puntajes obtenidos por los estudiantes en los diferentes niveles de formación, el nivel Técnico-profesional obtiene puntajes por encima de la media en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Comunicación escrita, siendo estos los mejores en cada uno de los módulos (Figura 248). El nivel Tecnológico de las IES solo sobrepasa la media nacional en Comunicación escrita. Para el caso del nivel Tecnológico del SENA, en ninguno de los módulos de competencia se obtienen valores por debajo de la media de cada uno; además, obtienen los menores puntajes en los módulos de Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita.

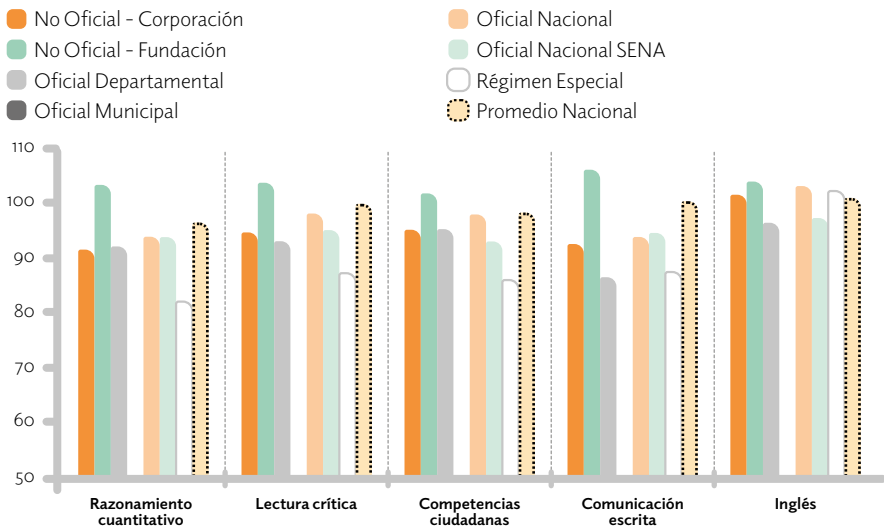
El 19% de los estudiantes que presentaron la prueba, son de instituciones privadas, el 15% de públicas y el 66% del SENA. Solo los estudiantes de las instituciones tipo No oficial-fundación obtienen puntaje global promedio por encima de la media y un INSE superior al promedio (Figura 249).

Figura 249. Puntaje global vs. INSE de la Región Orinoquía-Amazonía en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

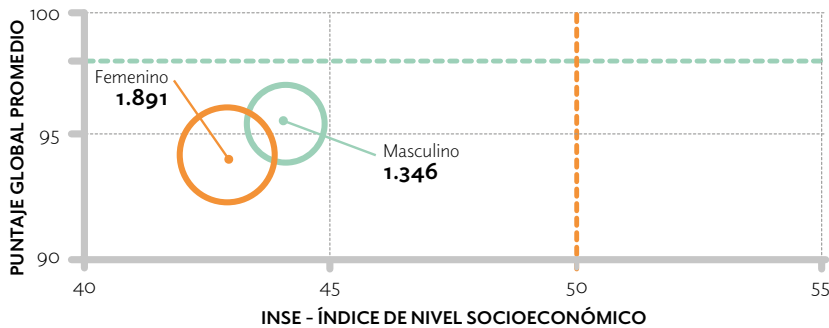
Figura 250. Puntaje promedio en la Región Orinoquía-Amazonía en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Respecto a los resultados de cada uno de los módulos de competencia (según el carácter de la institución para la Región), únicamente los estudiantes de instituciones tipo No oficial-fundación obtienen puntajes por encima de la media en cada uno de los módulos; siendo además los mejores puntajes en cada uno de ellos (Figura 250). Solo los estudiantes de instituciones tipo No oficial-corporación, Oficial nacional y del Régimen especial obtienen puntajes por encima de la media en la competencia de Inglés. Los puntajes más bajos en los módulos de Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica, Competencias ciudadanas son obtenidos por los estudiantes de las instituciones de Régimen especial. Respecto a los módulos de Comunicación escrita e Inglés los resultados más bajos los obtienen las Instituciones Oficiales-departamentales.

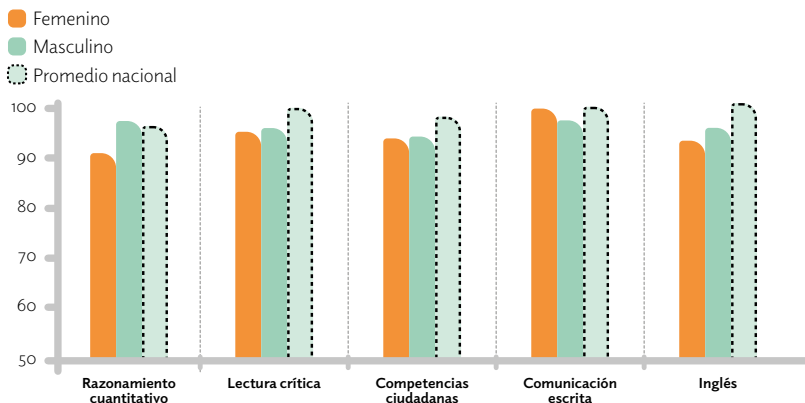
Figura 251. Puntaje global vs. INSE de la Región Orinoquía-Amazonía en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Del total de estudiantes en esta Región, el 58,4% son de género femenino; los dos grupos obtienen un puntaje global promedio por debajo de la media nacional de 2017. El puntaje del género masculino es un poco mayor que el de femenino, al igual que el puntaje INSE, el cual también se encuentra por debajo del promedio (Figura 251).

Figura 252. Puntaje promedio en la Región Orinoquía-Amazonía en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Refiriéndonos a cada una de las competencias, los estudiantes de género masculino obtienen un puntaje por encima de la media en el módulo de Razonamiento cuantitativo; mientras que en el resto de los módulos tanto ellos, como las estudiantes de género femenino obtienen puntajes en los módulos por debajo de la media (Figura 252). Las estudiantes de género femenino solo sobrepasan el puntaje de los hombres en Comunicación escrita.

REGIÓN PACÍFICA

En la Región Pacífica un total de 6.176 estudiantes presentaron el examen Saber *TyT* en 2017, donde el 52% corresponde al departamento del Cauca, el 5% al Chocó y el restante 43% a Nariño. La Región obtiene en promedio 95 como puntaje global promedio, es decir 3 puntos por debajo de la media nacional de 2017. El departamento con mejor puntaje global promedio es Nariño con 96 puntos y el más bajo es Chocó con 80 puntos en promedio (Figura 253).

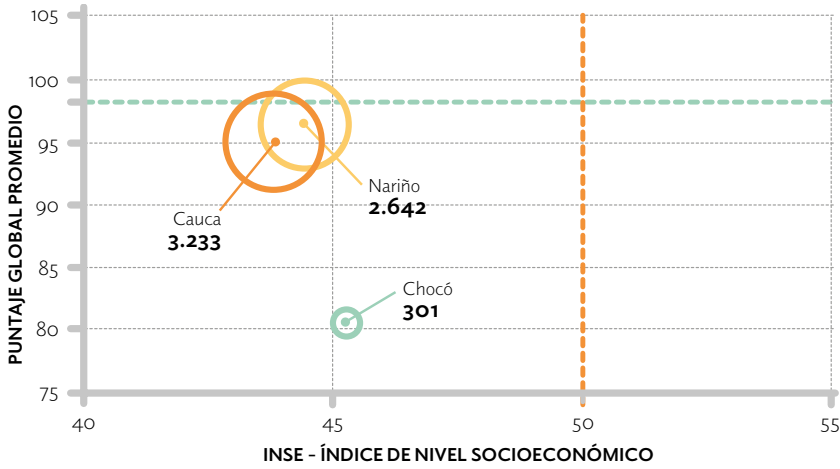
Figura 253. Puntaje global promedio en la Región Pacífica de los estudiantes que presentaron el examen Saber *TyT* 2017 Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Los tres departamentos obtienen puntajes por debajo de la media en INSE, siendo el más alto el de Chocó, pero a su vez, el más bajo en el puntaje global promedio (Figura 254). Cauca es el que menor puntaje INSE de la Región obtiene, por debajo de 44 puntos en promedio.

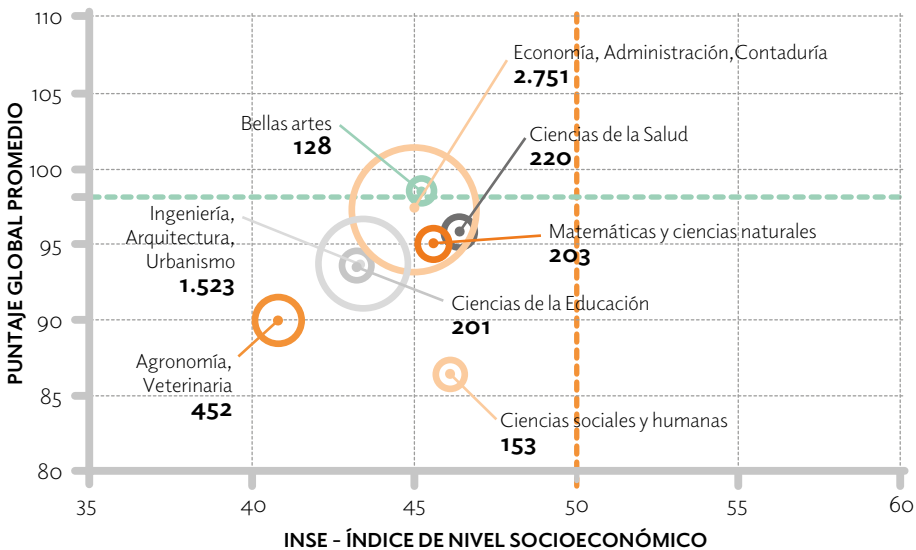
Figura 254. Puntaje global vs. INSE de la Región Pacífica en el examen Saber TyT 2017 por departamento en el que el estudiante presentó la prueba



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

El IAC con mayor cantidad de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT en 2017 en esta Región es Economía, Administración, Contaduría y afines con cerca del 45%. Le siguen Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con el 25%; Agronomía, Veterinaria y afines con el 7% (lo cual es un hallazgo importante ya que, en general, una de las más bajas en todo el país). La que cuenta con menos estudiantes es Bellas artes con menos del 2%.

Figura 255. Puntaje global vs. INSE de la Región Pacífica en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa

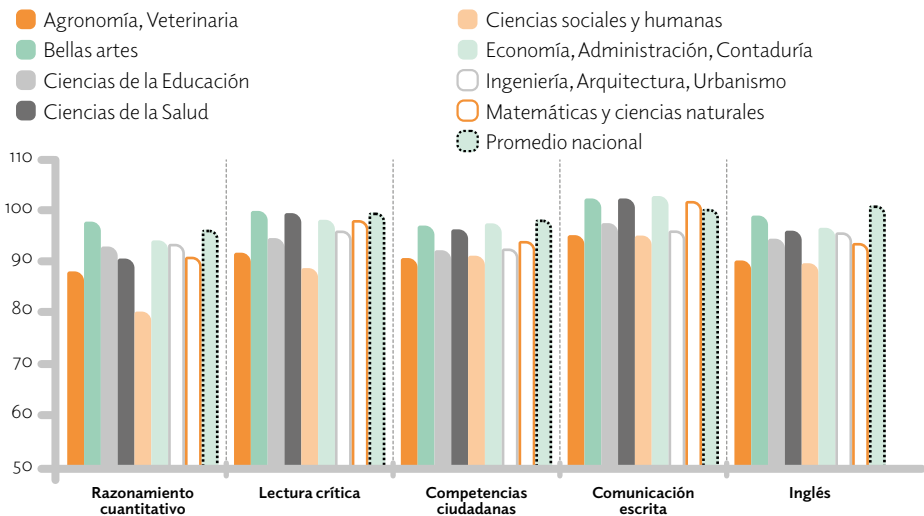


Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Solo el AC de Bellas artes obtiene un puntaje global promedio similar a la media de 2017. Economía, Administración, Contaduría y afines se encuentra un poco por debajo de la media en el puntaje global promedio (Figura 255). El resto de las AC obtiene puntajes promedio por debajo de la media: los más bajos son los de Agronomía, Veterinaria y afines y Ciencias sociales, si bien el primer área tiene un INSE menor de toda la Región. Adicionalmente todas las AC de la Región Pacífica tienen un INSE por debajo de la media, siendo el más alto el de Ciencias de la salud.

Al analizar los resultados en cada uno de los módulos de competencia, Bellas artes obtiene puntajes por encima de la media en Razonamiento cuantitativo y Comunicación escrita (Figura 256); las AC de Ciencias de la salud; Economía, Administración, Contaduría y afines; y Matemáticas y Ciencias naturales, obtienen un puntaje por encima de la media en Comunicación escrita. Ningún otro resultado se encuentra por encima de la media. El área de conocimiento de Ciencias sociales y humanas obtiene los puntajes más bajos en todas las competencias, siendo muy notorio el puntaje de Razonamiento cuantitativo (el cual esta a una desviación estandar de la media).

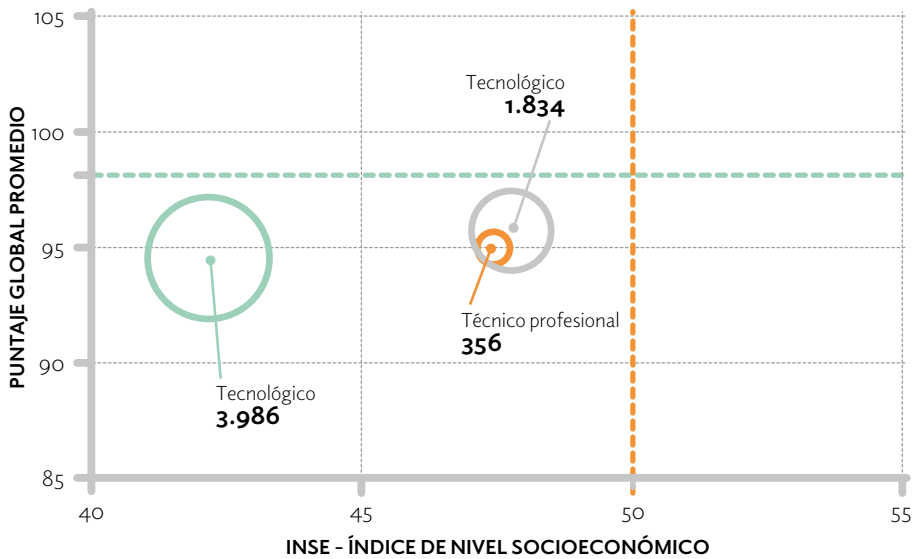
Figura 256. Puntaje promedio en la Región Pacífica en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

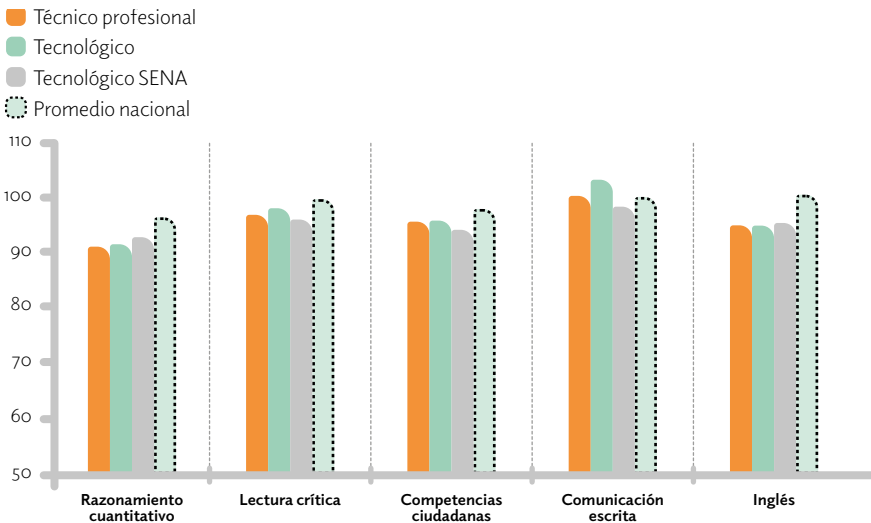
Al analizar los resultados de los estudiantes en el examen Saber TyT por niveles de formación de la Región Pacífica, ninguno de ellos sobrepasa la media nacional en el puntaje global promedio (Figura 257). Además, los resultados en promedio son muy similares; excepto el INSE, donde el menor promedio lo obtienen los estudiantes del nivel Tecnológico del SENA. Los estudiantes de niveles Técnico-profesional y Tecnológico de las IES son similares en este apartado.

Figura 257. Puntaje global vs. INSE de la Región Pacífica en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Figura 258. Puntaje promedio en la Región Pacífica en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Respecto a los resultados por cada uno de los módulos de competencia, únicamente en el módulo de Comunicación escrita los estudiantes del nivel Tecnológico de las IES y los de Técnico-profesional obtienen puntajes por encima de la media (Figura 258). En el caso de los estudiantes del nivel Técnico-profesional, se presentan los resultados más bajos en Razonamiento cuantitativo; los del nivel Tecnológico del SENA en las competencias de Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita; y en Inglés todos obtienen un puntaje similar de 95 puntos.

Según el origen de la institución en esta Región: el 64% de los estudiantes que presentaron el examen corresponde al SENA, el 20% de instituciones privadas y el restante 15% se reparte entre Instituciones de carácter Oficial-departamental, municipal, nacional y del Régimen especial. Solo los estudiantes de las instituciones de origen No oficial-fundación y Oficial-departamental obtienen un puntaje global promedio por encima de la media de la prueba (Figura 259). Los estudiantes del Régimen especial obtienen el menor puntaje global promedio, y junto con los estudiantes del SENA obtienen el puntaje INSE más bajo de la Región. En este sentido, los estudiantes de las instituciones de origen No oficial-fundación y Oficial-nacional obtienen un puntaje INSE por encima de la media.

Figura 259. Puntaje global vs. INSE de la Región Pacífica en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES

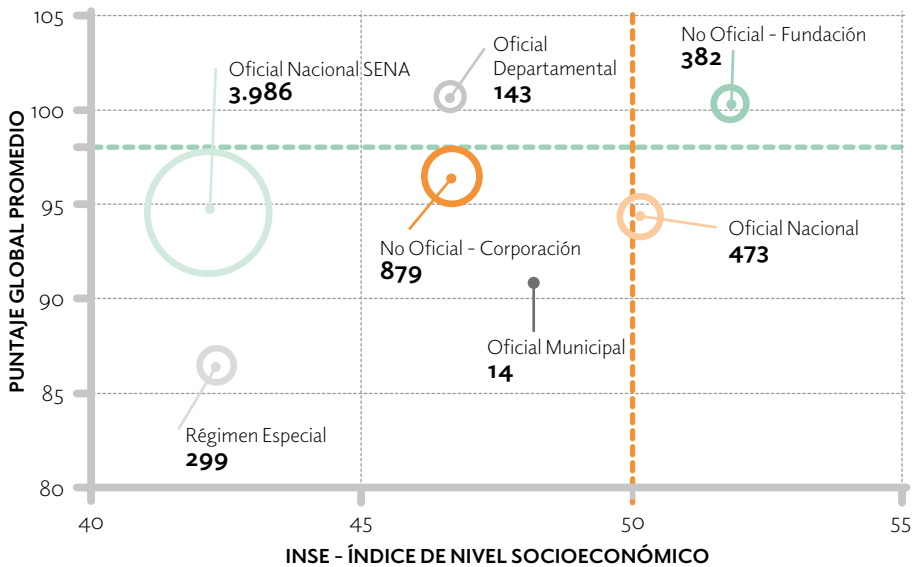
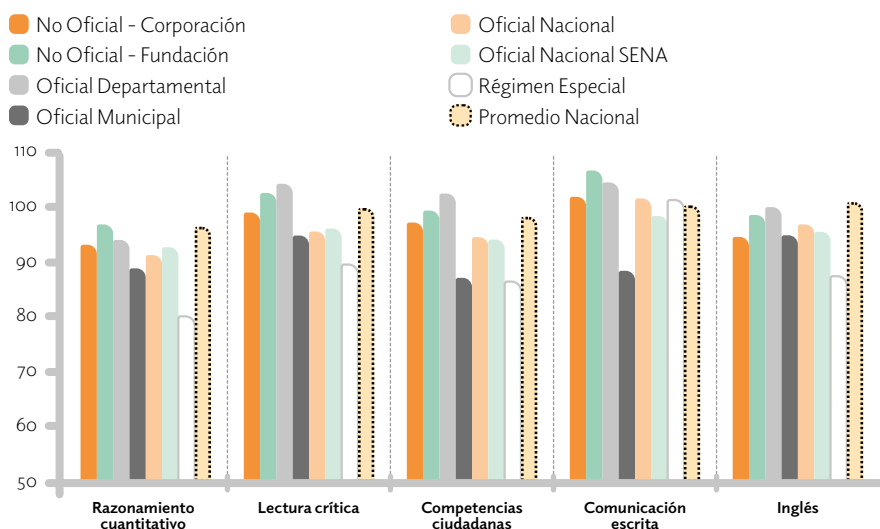


Figura 26o. Puntaje promedio en la Región Pacífica en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES

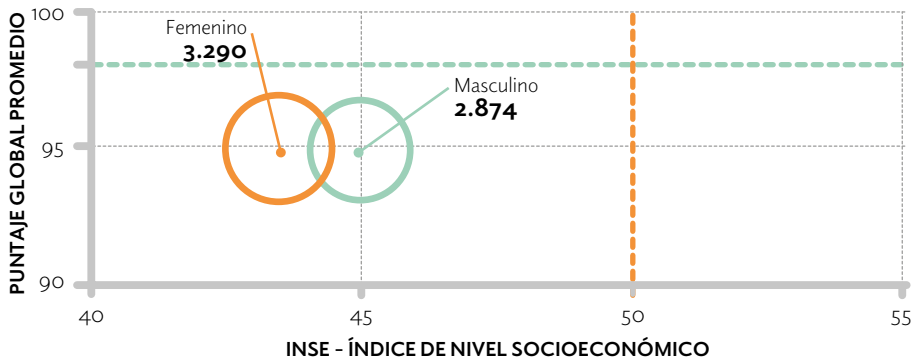


Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

En cuanto a los resultados de los estudiantes en cada uno de los módulos de competencia, y cruzando con las instituciones según su origen, ninguno de los grupos obtuvo puntajes en todos los módulos por encima de la media. Ahora bien, los estudiantes de origen No oficial-fundación y Oficial-departamental obtienen puntajes por encima de la media en Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita (Figura 26o). Solo los estudiantes de origen No oficial-fundación obtienen un puntaje igual a la media en Razonamiento cuantitativo. Ninguno de los grupos obtiene un puntaje por encima de la media en Inglés.

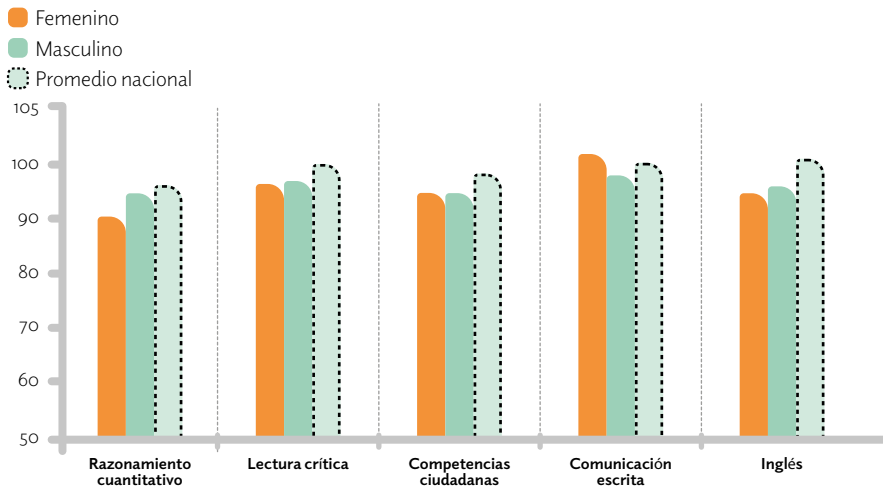
Al analizar el desempeño por género de los estudiantes que presentaron la prueba en la Región Pacífica, tenemos primero que el 53% son de género femenino y el restante 47% masculino. Los dos grupos tienen un puntaje por debajo de la media, con un puntaje igual a 95 en los dos casos; diferenciándolos únicamente el puntaje INSE, donde es mayor en el caso de los estudiantes de género masculino (Figura 261).

Figura 261. Puntaje global vs. INSE de la Región Pacífica en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Figura 262. Puntaje promedio en la Región Pacífica en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

En el caso de los resultados en cada uno de los módulos de competencias según el género, solo las estudiantes obtienen un puntaje por encima de la media en Comunicación escrita. En el resto de los módulos los dos grupos se encuentran por debajo de la media (Figura 262); los mejores resultados del grupo masculino se presentan en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés.

REGIÓN SAN ANDRÉS

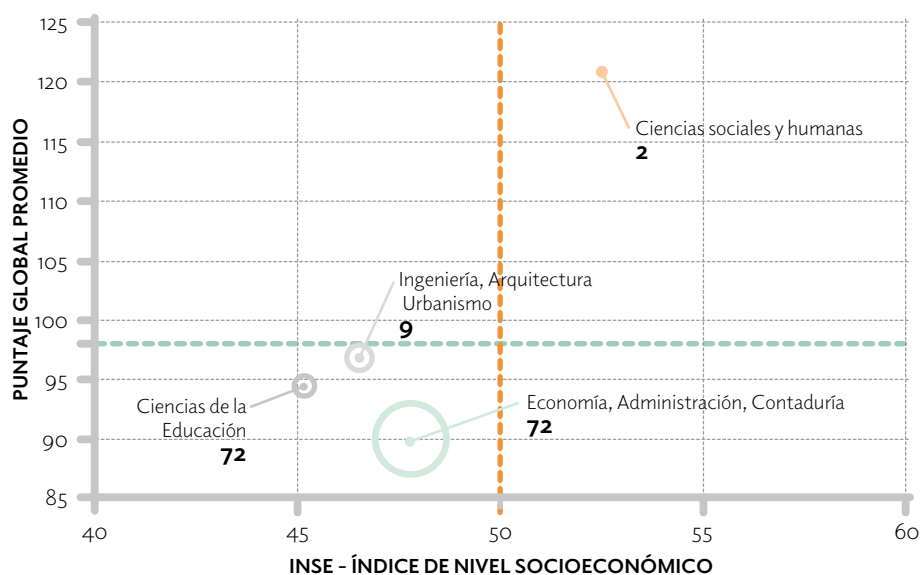
Figura 263. Puntaje global promedio en la Región San Andrés de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

El departamento de San Andrés es el más pequeño del país, pero por su carácter insular tiene unas características especiales que buscamos también analizar en esta sección. Un total de 90 estudiantes presentaron el examen Saber TyT en 2017. El puntaje global promedio del departamento es de 92 puntos, 6 por debajo de la media nacional de 2017 y un INSE por debajo de la media igualmente (Figura 263).

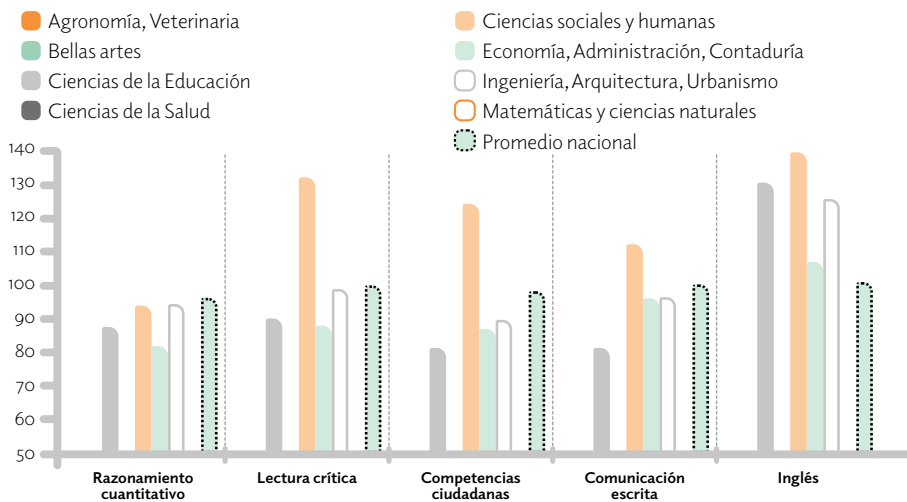
Figura 264. Puntaje global vs. INSE de la Región de San Andrés en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Hablando de las competencias, los estudiantes pertenecientes al género masculino obtienen un puntaje por encima de la media en el módulo de Razonamiento cuantitativo; mientras que en el resto de los módulos, tanto ellos como las estudiantes de género femenino obtienen puntajes en los módulos por debajo de la media (Figura 252). Las estudiantes de género femenino solo sobrepasan el puntaje de los hombres en Comunicación escrita.

Figura 265. Puntaje promedio en la Región de San Andrés en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa

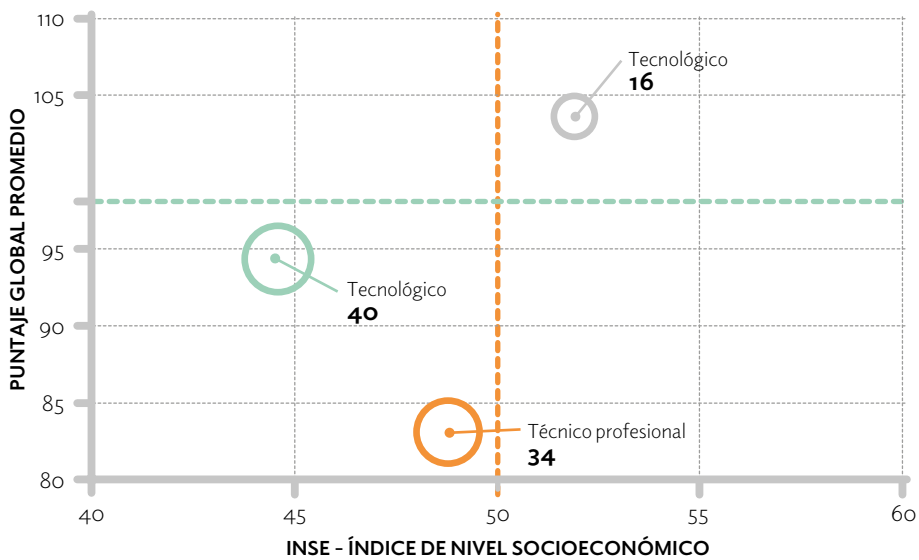


Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Respecto a los resultados en los diferentes módulos de competencia, el AC de Ciencias sociales y humanas, obtiene los mejores puntajes (muy por encima de la media) en los módulos de Lectura crítica, Competencias ciudadanas, Comunicación escrita e Inglés. (Si bien hay que recordar que estos datos son de solo dos estudiantes que presentaron en esta área el examen). Como es lógico, por la influencia angloparlante en el archipiélago, el módulo de Inglés es el único en que todas las AC obtienen un puntaje por encima de la media. El área de conocimiento con puntajes más bajos es el de Economía, Administración, Contaduría y afines, aunque con un valor por encima de la media de la prueba. Adicionalmente, ninguna de las AC obtiene un puntaje por encima de la media en Razonamiento cuantitativo (Figura 265). Los puntajes más bajos en Razonamiento cuantitativo y Lectura crítica los obtiene el AC de Economía, Administración, Contaduría y afines; en Competencia ciudadanas y Comunicación escrita, se da el caso para Ciencias de la educación.

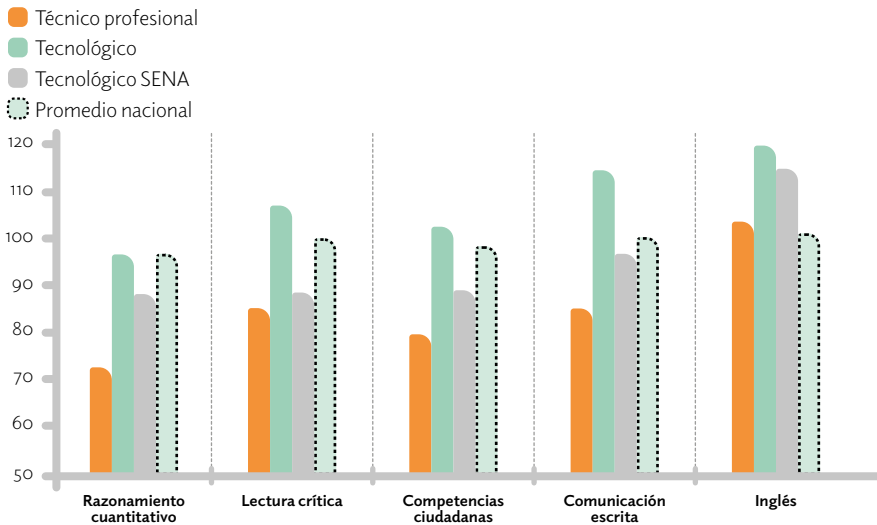
El 44% de los estudiantes de San Andrés que presentaron el examen *TyT* en 2017, pertenece al nivel Tecnológico del SENA, el 38% al Tecnológico de las IES y solo el 18% al Técnico-profesional. Únicamente los estudiantes del nivel Tecnológico de las IES obtienen puntaje global promedio por encima de la media de la prueba en 2017, al igual que un INSE por encima de la media nacional (Figura 266). Se destacan los estudiantes del SENA que, aunque tienen un puntaje INSE más bajo que los del nivel Técnico-profesional, obtienen un mejor puntaje global promedio; si bien ambos por debajo de la media nacional en las dos variables.

Figura 266. Puntaje global vs. INSE de la Región de San Andrés en el examen Saber *TyT* 2017, por nivel de formación del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

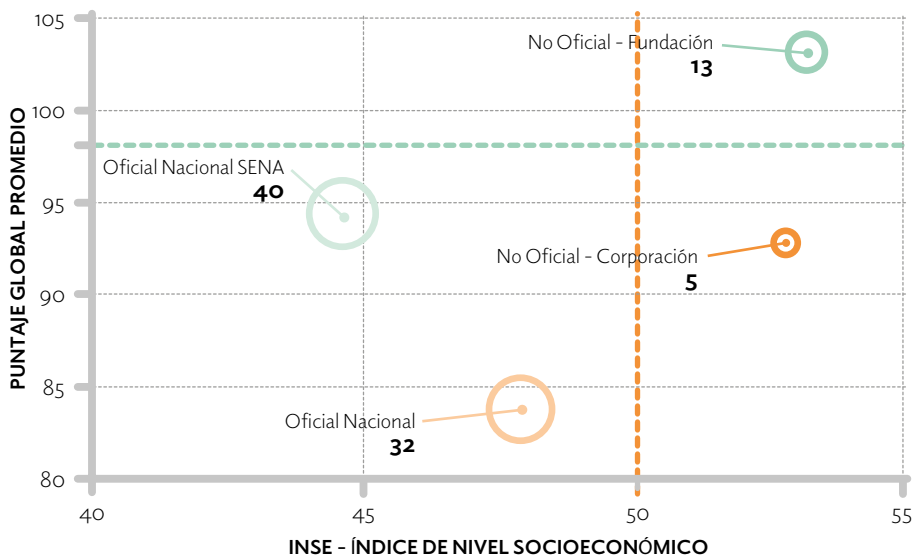
Figura 267. Puntaje promedio en la Región de San Andrés en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Los mejores puntajes en todos los módulos de competencia son obtenidos por los estudiantes del nivel Tecnológico de las IES para San Andrés, todos ellos por encima de la media nacional y destacándose los de Comunicación escrita e Inglés como los más altos (Figura 267). Solo para Inglés, todos los niveles obtienen puntajes por encima de la media nacional en 2017 y la media de la prueba. Asimismo, los estudiantes del nivel Técnico-profesional obtienen los puntajes más bajos en todos los módulos, y por debajo de la media nacional en cuatro de los cinco módulos, al igual que los de nivel Tecnológico del SENA.

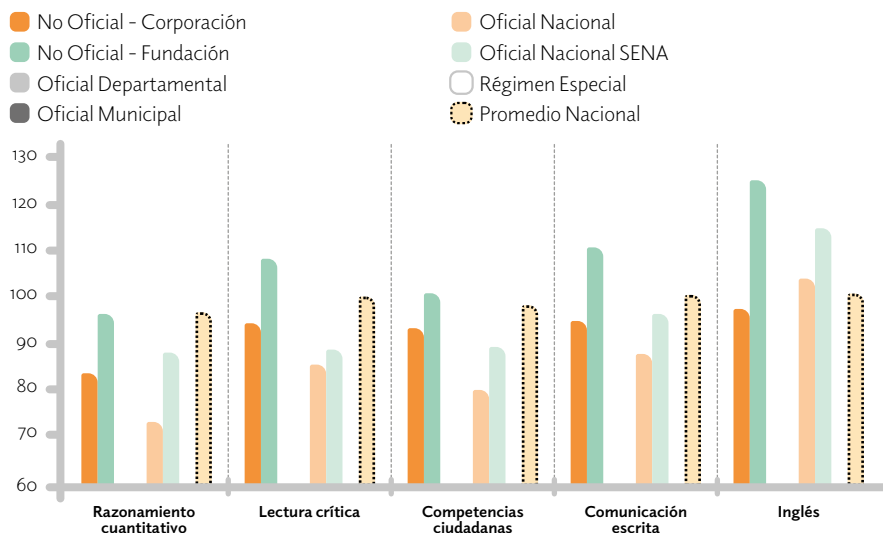
Figura 268. Puntaje global vs. INSE de la Región de San Andrés en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

En San Andrés no existen estudiantes que hayan presentado el examen y que sean provenientes de instituciones con origen Nacional-departamental, ni municipal y tampoco del Régimen especial. Solo el 20% de los estudiantes proviene de instituciones privadas. El SENA es el ente oficial del que proviene el mayor número de estudiantes que presenta el examen *TyT* en este departamento. Los estudiantes de instituciones con origen No oficial-fundación son los únicos que obtienen un puntaje global promedio por encima de la media nacional, además con el INSE más alto de los diferentes grupos (Figura 268). Los estudiantes del SENA obtienen un puntaje global promedio por encima de los otros dos grupos, No oficial-corporación y Oficial-nacional, con un INSE muy por debajo de los mismos.

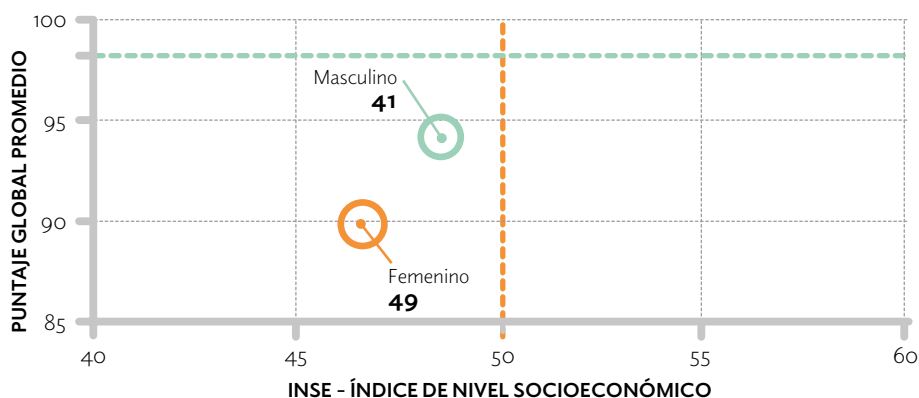
Figura 269. Puntaje promedio en la Región de San Andrés en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Los estudiantes de instituciones de nivel No oficial-fundación son los únicos cuyos puntajes en los módulos de competencias del examen Saber TyT se encuentran por encima de la media nacional y, por el contrario, los estudiantes de No oficial-corporación no sobrepasan la media nacional de 2017 en ninguna de las mismas (Figura 269). Los estudiantes de las instituciones de origen Oficial-nacional obtienen los menores puntajes en 4 de las 5 competencias; excepto en Inglés, en la que los estudiantes de No oficial-corporación, obtienen el puntaje más bajo (y por debajo de la media nacional).

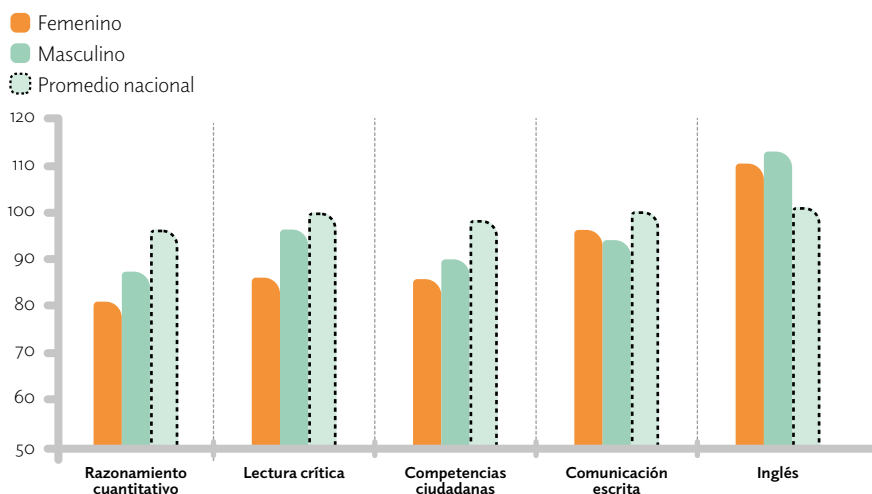
Figura 270. Puntaje global vs. INSE de la Región de San Andrés en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

El 54% de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT en 2017 para el departamento de San Andrés pertenecen al género femenino. Tanto los estudiantes del género masculino como del femenino, obtienen puntaje global promedio por debajo de la media nacional; si bien en el caso de los primeros, obtienen un puntaje un poco mayor (Figura 270). Observando el INSE, los dos géneros se encuentran por debajo de la media nacional; de igual manera, el índice es mayor para el masculino que para el femenino.

Figura 271. Puntaje promedio en la Región de San Andrés en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes

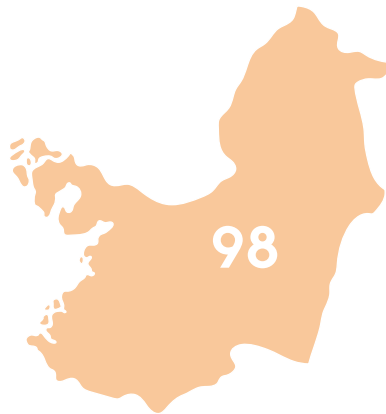


Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

En el caso de los módulos de competencia, los puntajes se encuentran por debajo de la media tanto en el género masculino como femenino en el módulo de Inglés solamente (Figura 271). En 4 de los 5 módulos de competencia los estudiantes de género masculino obtienen mejores puntajes que el femenino. En el caso de Comunicación escrita, es el único en el que el género femenino obtiene mejores puntajes.

REGIÓN VALLE DEL CAUCA

Figura 272. Puntaje global promedio en la Región Pacífica de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

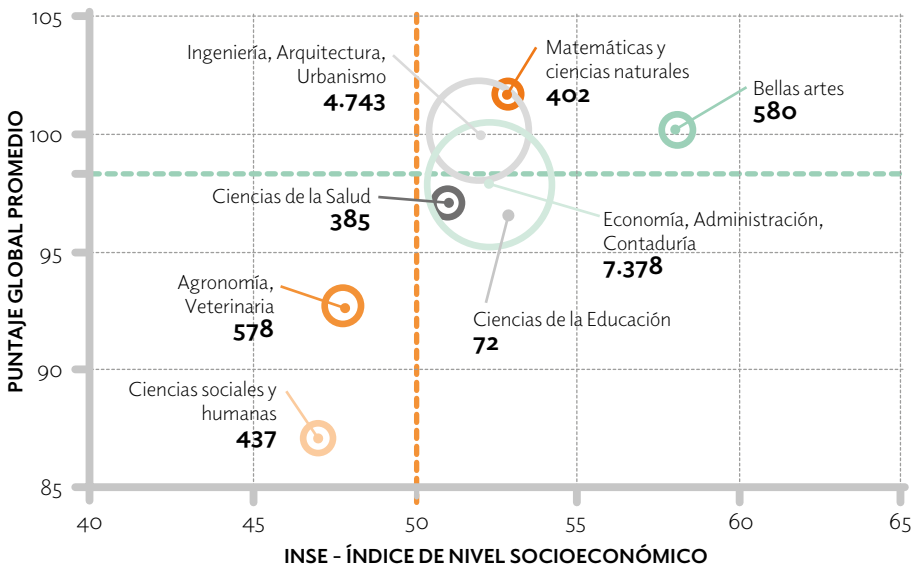


Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Otro departamento relevante en el país es el Valle del Cauca, no solo por su economía, sino porque es uno de los grandes centros académicos del país. Un total de 15.101 estudiantes presentaron el examen Saber *TyT* en 2017 en el país, lo que corresponde a cerca del 9%; siendo el tercero después de Bogotá y Antioquia. El departamento obtuvo un puntaje global promedio igualando la media nacional de 2017 con 98 puntos, y un INSE por encima de la media con 52 puntos (Figura 272).

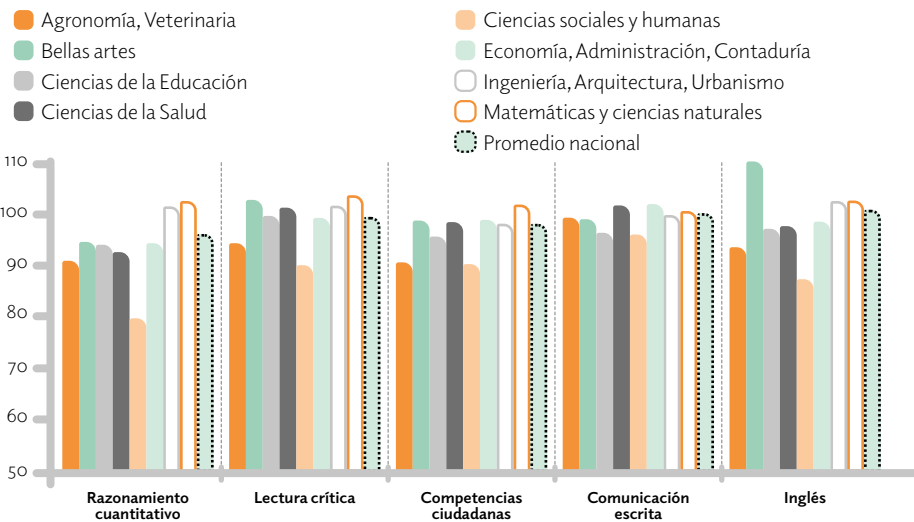
El área de conocimiento de Economía, Administración, Contaduría y afines es la más grande con cerca del 49% de los estudiantes del departamento, quienes presentaron el examen Saber *TyT* en 2017. Es seguido de los estudiantes de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines, los cuales son el 31%. El área de Ciencias de la educación es en la que menos estudiantes presentaron la prueba con solo el 0,5%. Respecto a los resultados de la prueba, el AC de Matemáticas y Ciencias naturales obtiene el mejor puntaje global promedio (Figura 273). Junto con esta área, Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines, y Bellas artes son las únicas que obtienen puntaje global promedio por encima de la media nacional 2017 de la prueba; además, esta última área tiene el INSE más alto del departamento. Las AC con menores resultados en el puntaje global promedio son Agronomía, Veterinaria y afines y Ciencias sociales y humanas. Estas mismas, además, obtienen los promedios INSE más bajos del departamento; también siendo las únicas por debajo de la media nacional de 2017.

Figura 273. Puntaje global vs. INSE de la Región del Valle del Cauca en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

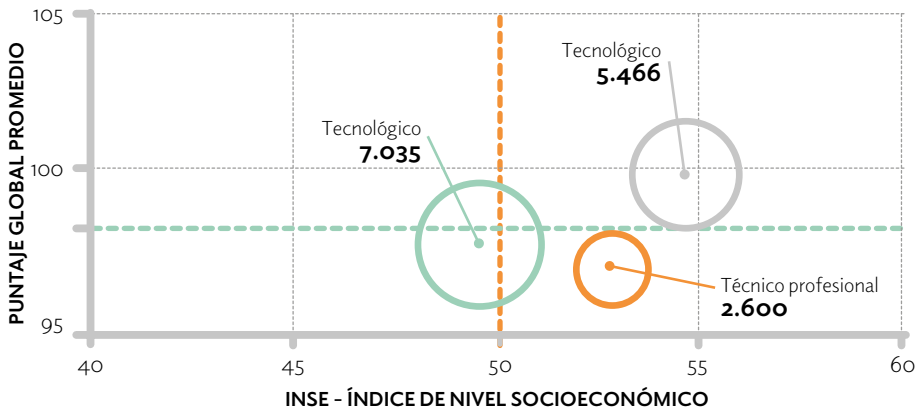
Figura 274. Puntaje promedio en la Región del Valle del Cauca en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Con respecto a los resultados de cada uno de los módulos de competencia por AC, solo Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines, así como Matemáticas y Ciencias naturales obtienen puntajes por encima de la media en cada uno de los módulos. Además, estos últimos obtienen los mejores puntajes en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Competencias ciudadanas (Figura 274); Economía, Administración, Contaduría y afines tienen el mejor puntaje en Comunicación escrita; y Bellas artes en Inglés. Los puntajes más bajos en todos los módulos los obtiene el AC de Ciencias sociales y humanas.

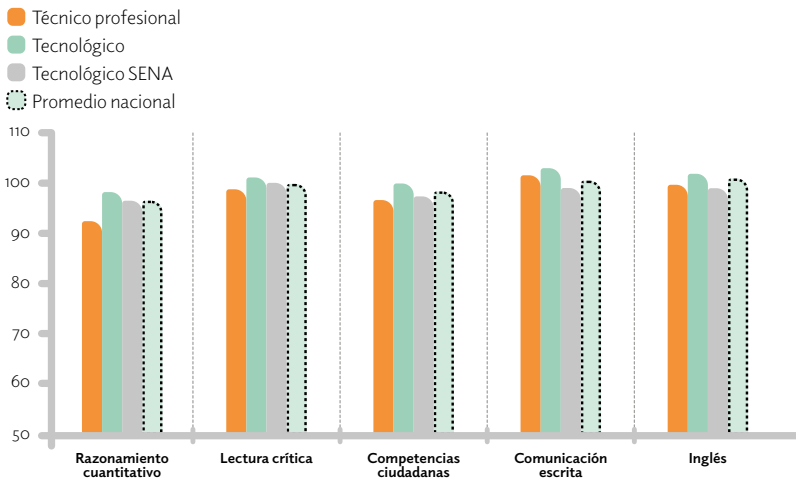
Figura 275. Puntaje global vs. INSE de la Región del Valle del Cauca en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Al analizar el nivel de formación de los estudiantes del departamento del Valle del Cauca en el examen Saber *TyT* 2017, se encuentra que el 47% pertenece al nivel Tecnológico del SENA, el 36% al Tecnológico de las IES y 17% al Técnico-profesional. Solo los estudiantes del nivel Tecnológico de las IES obtienen un puntaje global promedio por encima de la media nacional de 2017, con el INSE más alto entre los diferentes niveles (Figura 275). Aunque el puntaje de los estudiantes del nivel Tecnológico del SENA está un poco por debajo de la media nacional, el mismo es mejor que los del nivel Técnico-profesional, quienes tienen un INSE por encima de la media.

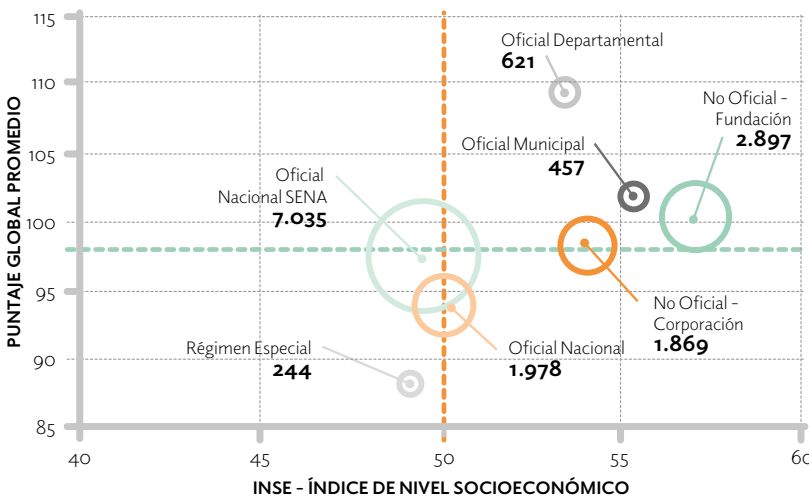
Figura 276. Puntaje promedio en la Región del Valle del Cauca en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

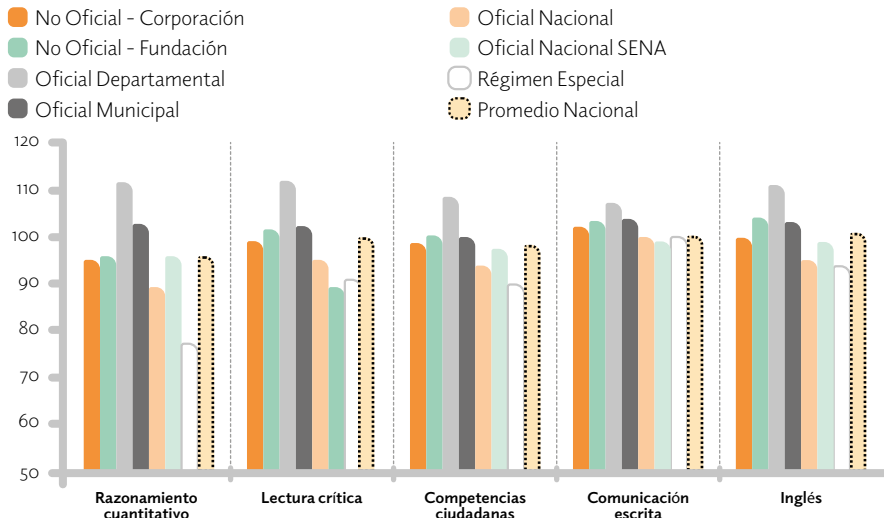
En cuanto a los resultados de los diferentes módulos de competencia para los diferentes niveles de formación, se presenta que solo los estudiantes del nivel Tecnológico de las IES tienen resultados por encima de la media en cada uno de estos módulos; siendo también los más altos de la Región en esta variable (Figura 276). Los estudiantes del nivel Tecnológico del SENA obtienen puntajes iguales a la media en Razonamiento cuantitativo y Lectura crítica. Los estudiantes del Técnico-profesional solo obtienen resultados por encima de la media en Comunicación escrita.

Figura 277. Puntaje global vs. INSE de la Región del Valle del Cauca en el examen Saber TyT 2017 por sector de la IES Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Figura 278. Puntaje promedio en la Región del Valle del Cauca en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES

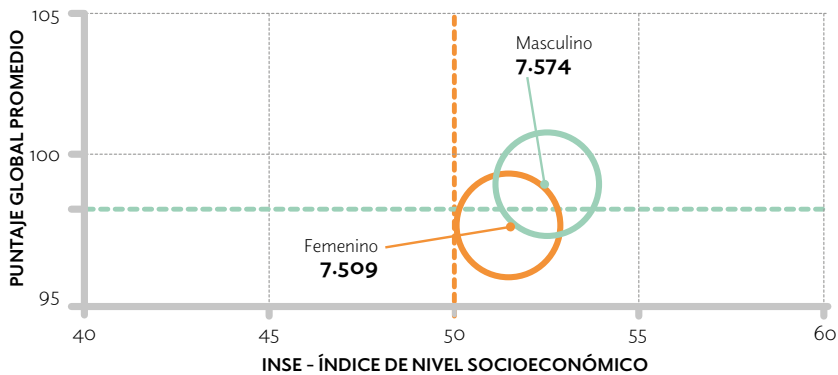


Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

Al analizar el origen de la institución, solo el 32% de los estudiantes que presentaron el examen en el departamento del Valle de Cauca, son de instituciones privadas y (como ya se indicó) con un 47% de participación de estudiantes del SENA. Los estudiantes de instituciones de origen Oficial-departamental lograron el mejor puntaje global promedio (Figura 277), seguidos por los estudiantes de Oficial-municipal. Junto con estos dos, los estudiantes cuyas instituciones tienen origen No oficial (tanto Fundación como Corporación) obtienen un puntaje global promedio por encima de la media nacional. El puntaje INSE más alto lo obtienen los estudiantes de las instituciones No oficial-fundación. Los estudiantes de instituciones de Régimen especial son los que obtienen el menor puntaje global con un INSE por debajo de la media, al igual que los del SENA, quienes obtienen un puntaje cercano a la media nacional.

En cada uno de los módulos de competencia, los estudiantes de instituciones de origen Oficial-departamental obtienen los mejores puntajes por encima de la media nacional (Figura 278); de igual manera, los estudiantes de instituciones con origen No oficial-fundación y Oficial-municipal obtienen puntajes por encima de la media en cada una de las competencias. Los estudiantes de instituciones del Régimen especial obtienen los puntajes más bajos en 4 de las 5 competencias, excepto en Comunicación escrita, donde el menor puntaje lo obtienen los estudiantes del SENA.

Figura 279. Puntaje global vs. INSE de la Región de San Andrés en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

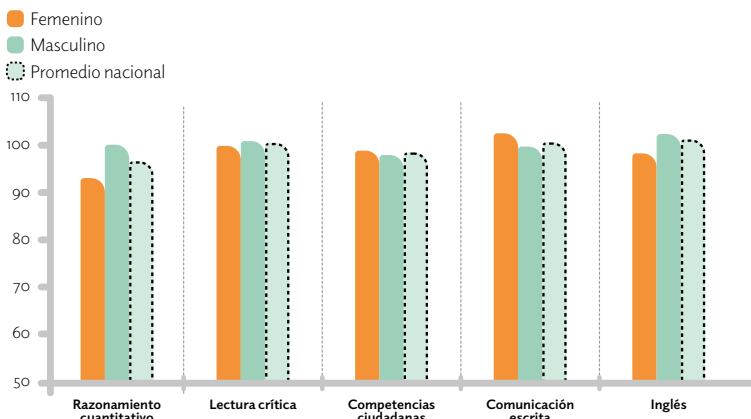


Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

El género de los estudiantes que presentaron el examen Saber *TyT* en el departamento del Valle del Cauca, está repartido equitativamente ya que los números del género masculino y del femenino llegan al 50%. Los estudiantes de género masculino obtienen un puntaje global promedio por encima de la media (Figura 279), con un mejor INSE que los estudiantes de género femenino, quienes obtienen un puntaje por debajo de la media.

Los estudiantes de género masculino obtienen puntajes por encima de la media en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e inglés, siendo a su vez los mejores entre los grupos (Figura 280); las estudiantes de género femenino lo consiguen en Competencias ciudadanas y Comunicación escrita. En el caso de dichas estudiantes, obtienen el puntaje más bajo en la competencia de Razonamiento cuantitativo (con apenas 93 puntos).

Figura 280. Puntaje promedio en la Región Pacífica en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes



Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos del FTP-ICFES.

HALLAZGOS

Dentro del propósito de este capítulo se analizaron los resultados de las pruebas *TyT* agrupados en 9 regiones. En todas las regiones, el Área de Conocimiento de Bellas artes tiene el mayor promedio en la competencia de Inglés; y los estudiantes del nivel de formación Tecnológico IES tienen el mayor puntaje, a excepción de las regiones Amazonía y Orinoquía. Los resultados de las IES por sector muestran que, en 7 de las regiones, el Régimen especial obtuvo los resultados más bajos (excepto en Región Central y Antioquia).

La ciudad de Bogotá, como capital del país, se considera como una Región separada, en tanto cuenta con la mayor cantidad de estudiantes que presentaron la prueba (25,1 %), cuyos resultados sobrepasan la media teórica de la prueba (100 puntos) y teniendo el promedio de INSE más alto de todas las regiones. Le siguen la Región Oriental con el 18,6% de los estudiantes; la Región Atlántica con el 16,6%; Antioquia con el 13,5% y el Valle del Cauca con el 9%; las demás regiones presentan porcentajes cuya sumatoria llega al 17,2%.

Bogotá presenta los mejores resultados en cuatro de las cinco competencias genéricas que conforman el examen; lo cual denota una correlación directa con el nivel INSE, independientemente del carácter de la institución o su origen-sector.

La Región de Antioquia es la segunda en importancia para la economía del país y su puntaje global promedio en el examen fue de 99 puntos. En esta Región, el AC que presenta los resultados más altos respecto al puntaje global es Bellas artes. Bellas artes es, además, la única área con un puntaje superior a la media de la prueba. En los demás módulos de competencia por AC, los puntajes promedio superan la media nacional. Tanto Ciencias sociales y humanas como Ciencias de la educación, por su parte, presentan el puntaje más bajo.

Los sectores Oficial-departamental, Oficial-municipal y No oficial-fundación tienen el puntaje por encima del promedio global para todos los niveles de formación. Ello indica que las IES obtienen resultados relevantes, en contraste con lo obtenido por SENA, Régimen especial, Oficial Nacional y No oficial-corporación.

Por su lado, el nivel Tecnológico IES tiene el mejor INSE y es el único con puntaje por encima del promedio global del examen para 2017.

En cuanto al nivel de formación en Antioquia, el SENA cuenta con el 60% del total de los estudiantes que presentaron la prueba. Les siguen los del nivel Tecnológico de las IES con el 34% y los del Técnico-profesional con cerca del 6%.

La Región Atlántica (conformada por los departamentos de Atlántico, Bolívar, Córdoba, Cesar, Magdalena, La Guajira y Sucre) tiene los puntajes globales promedio

más bajos del país, es decir, ningún resultado está por encima del promedio global. Respecto al INSE, solamente el área de Bellas artes está por encima del promedio. Bolívar y Atlántico muestran los mejores resultados respecto al puntaje global. Guajira tiene el menor INSE y el menor promedio.

Respecto al nivel de formación, el Tecnológico del SENA se encuentra por debajo de los resultados del Tecnológico IES y del Técnico-profesional, tanto en los resultados de la prueba, como los del INSE.

En la Región Bogotá, solamente dos áreas del conocimiento están por debajo del promedio nacional en los resultados de las pruebas: Agronomía, Veterinaria y afines; y Ciencias de la Salud. Únicamente el AC de Agronomía, Veterinaria y afines se encuentra por debajo de la media en el INSE.

En relación con el nivel de formación, los estudiantes del Tecnológico SENA, Tecnológico IES y Técnico-profesional se encuentran por encima del promedio (tanto en los resultados de la prueba como en el INSE). En relación con la variable Sector, las instituciones del Régimen especial son las únicas que están por debajo del puntaje global y del INSE.

Respecto a los resultados por sector de las IES, el sector Oficial-departamental se encuentra por encima del puntaje global de los resultados de la prueba. Para la Región Central se puede detallar que Risaralda es el único departamento que se encuentra por encima del puntaje global, en los resultados de la prueba; y junto con Quindío se encuentra por encima del promedio INSE nacional.

El área de Bellas artes se encuentra por encima del puntaje global y con Ciencias de la educación sus resultados están por encima del INSE. Para los resultados por sector de las IES, se encuentra que las instituciones de origen Oficial-departamental se encuentran por encima del puntaje global de los resultados de la prueba.

En la Región Oriental, todos los departamentos se encuentran por debajo del promedio nacional INSE. Los departamentos de Santander y Boyacá son los únicos que están por encima del promedio en los resultados de la prueba. Los resultados de Matemáticas y Ciencias naturales; Economía, Administración, Contaduría y afines; Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Bellas artes se encuentran por encima del promedio.

En relación con el nivel de formación, solamente los estudiantes del nivel Técnico-profesional se encuentran por debajo del puntaje global de la prueba. Según el sector de la IES, las de Régimen especial y Oficial-nacional están por debajo del promedio nacional de la prueba.

Los resultados de la Región de Orinoquía y Amazonía muestran que desde todas las áreas del conocimiento están por debajo de la media nacional. En el indicador INSE, solamente Bellas artes se encuentra por encima de la media.

Respecto al Sector, No oficial-fundación es el único que está por encima del puntaje global de la prueba y del INSE.

En la Región Pacífica, los tres departamentos que la componen presentan todos los resultados por debajo de la media nacional, siendo Chocó el de menor puntaje.

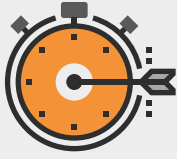
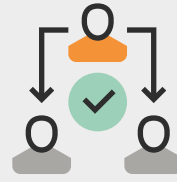
Los resultados por área de conocimiento muestran que Bellas artes es la única que obtuvo puntaje por encima de la media nacional.

Hablando de sectores de las IES, los resultados del Oficial-departamental y del No oficial-fundación son los únicos que están por encima del puntaje global.

La Región de San Andrés, por su parte, solamente presentó resultados en 4 áreas del conocimiento: Ingeniería, Arquitectura y urbanismo; Ciencias de la educación; Ciencias sociales y humanas; y Economía, Administración, Contaduría y afines. Las áreas restantes no tuvieron estudiantes presentando la prueba. De ellas, solamente Ciencias sociales y humanas supera los resultados de la media nacional en la prueba y el INSE. Observando los resultados por sector de las IES, No oficial-fundación es la única categoría con resultados en la prueba por encima de la media nacional.

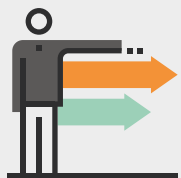
Para la Región Valle del Cauca, tres áreas de conocimiento obtuvieron resultados por encima de la media nacional en la prueba: Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo; Matemáticas y Ciencias naturales y Bellas artes. Solamente las áreas de Agronomía, Veterinaria y afines; y Ciencias Sociales y Humanas se encuentran por debajo del INSE.

Respecto al Sector, los resultados de los estudiantes de las instituciones con origen Oficial-nacional, Régimen especial y los del SENA, están por debajo de la media nacional.



CAPITULO VIII

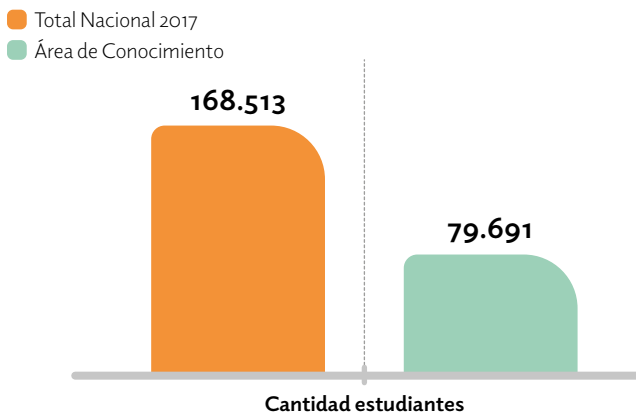
CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA Y AFINES



Este capítulo muestra los datos relacionados con una de las AC que mayor cantidad de estudiantes aporta: Economía, Administración, Contaduría y afines. Por ser tan grande muestra una gran complejidad y, en consecuencia, se realiza primero una introducción de cifras de los estudiantes que presentaron la prueba para toda el área, relacionadas con diferentes variables que tienen que ver con la institución y los programas. Luego se muestran los resultados del área en una comparativa de algunas variables básicas, para luego revisar los resultados de cada uno de los núcleos que conforman esta área de conocimiento.

FACTORES ASOCIADOS A LA INSTITUCIÓN Y A LOS PROGRAMAS

Figura 281. Número de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT a nivel nacional y en el Área de Conocimiento de Economía, Administración, Contaduría y afines en 2017



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

El AC de Economía, Administración, Contaduría y afines es la que aporta la mayor cantidad de estudiantes que presenta la prueba Saber TyT con cerca del 47% de los 168.513 estudiantes que presentaron el examen en 2017. Su impacto como área del conocimiento es muy relevante en el desarrollo del país (Figura 281). De los 79.691 estudiantes que presentaron la prueba en 2017, 17% se encontraba en el nivel Técnico-profesional, el 29% en Tecnológico y el 54% corresponde al Tecnológico SENA (Figura 282).

Figura 282. Porcentaje de estudiantes del área de conocimiento de Economía, Administración y Contaduría, que presentaron el examen Saber TyT en el año 2017

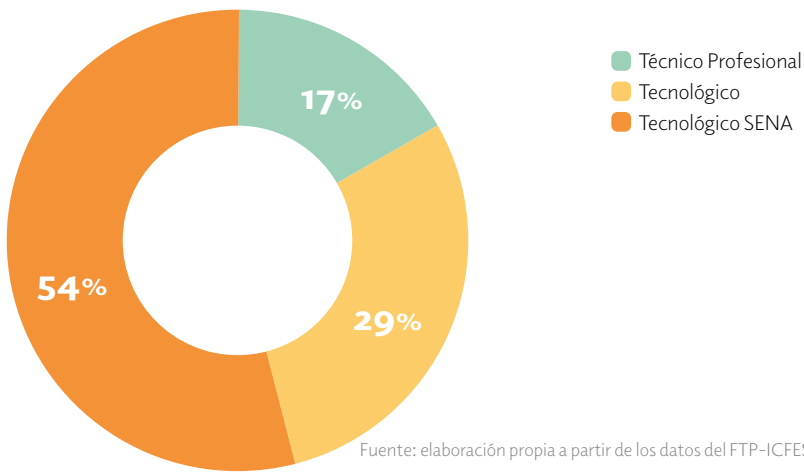
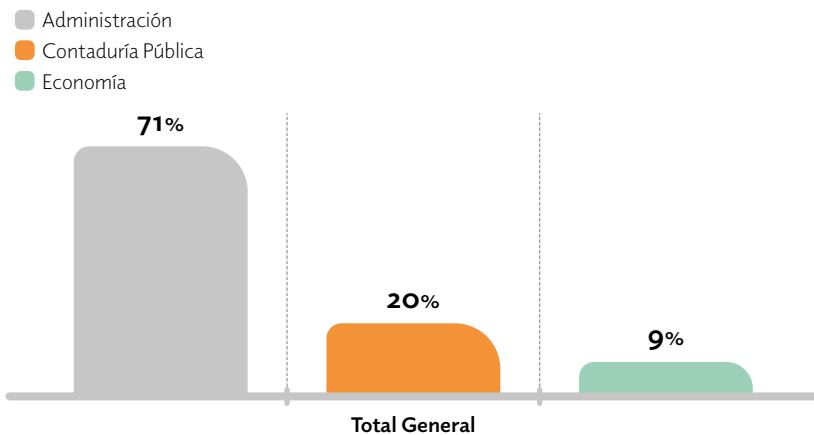


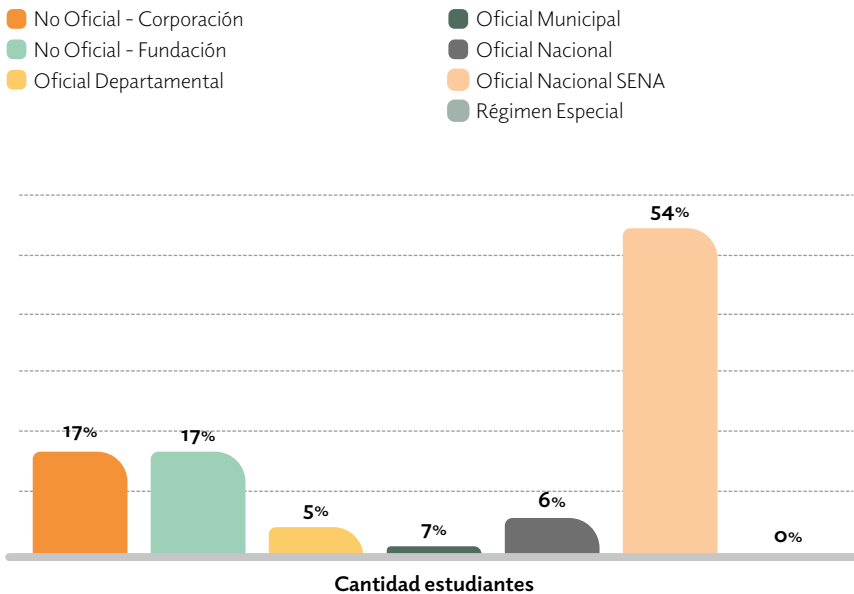
Figura 283. Número de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, por núcleos de Administración, Contaduría y Economía en 2017



Respecto a los estudiantes de esta área, el mayor número de estudiantes se concentra en el núcleo de Administración con cerca del 71%, seguida por Contaduría con el 20% y Economía con el 9% (Figura 283).

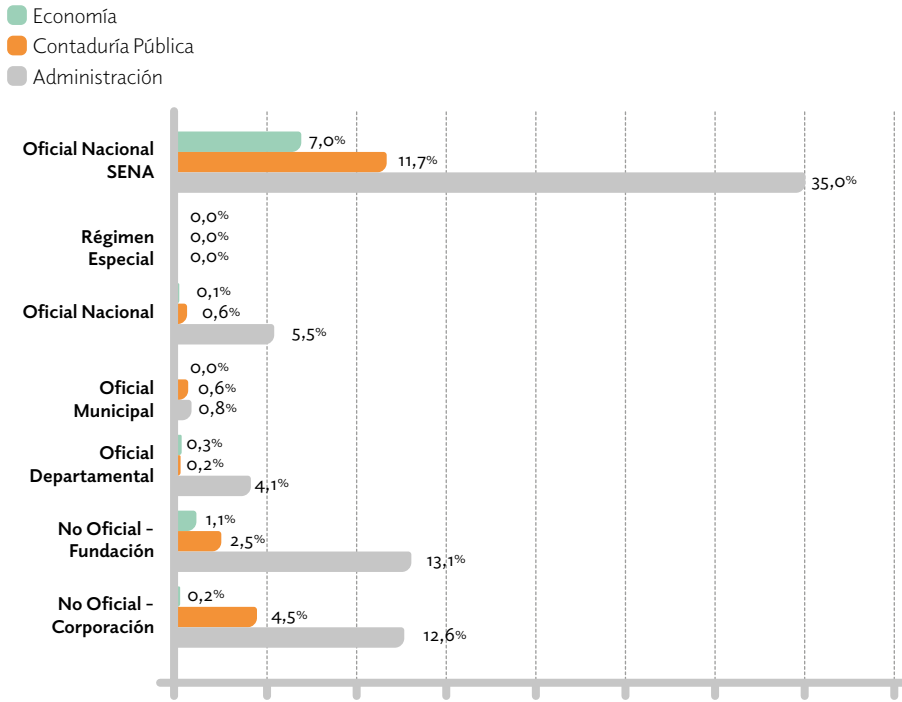
El 43% de los estudiantes del AC de Economía, Administración, Contaduría y afines que presentaron el examen Saber *TyT* en 2017 pertenecían al nivel Tecnológico del SENA (cuyo origen es Oficial- nacional); le siguen las de origen No oficial-corporación con el 17% de estudiantes; las No oficial-fundación con 16,8%. Finalmente (con muchos menos estudiantes) las instituciones Oficiales de origen Nacional, Departamental y Municipal con el 6.1%, 4.6%, 1.4% respectivamente, de los estudiantes que presentaron la prueba (Figura 284).

Figura 284. Número de estudiantes que presentaron el examen Saber *TyT* 2017, por origen de la IES del área de Economía, Administración, Contaduría y afines en 2017



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 285. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, en los núcleos de Administración, Contaduría y Economía en 2017 y origen de la IES

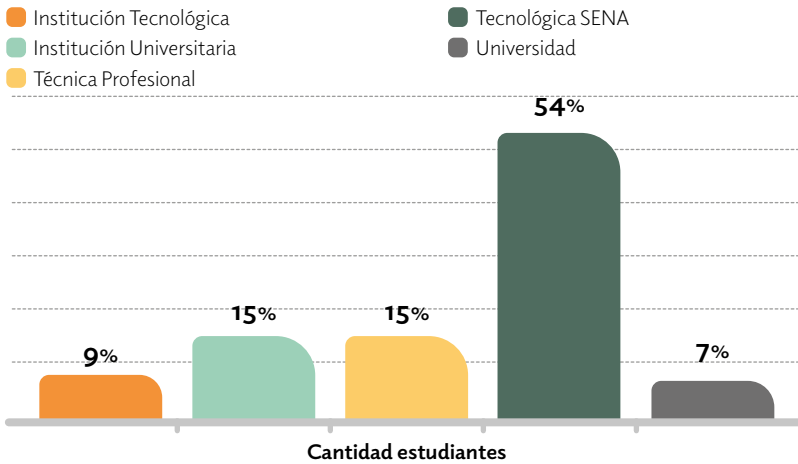


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Si se revisan las instituciones según su origen, y evaluando el porcentaje de estudiantes por núcleos del área de Economía, Administración, Contaduría y afines (Figura 285), se observa que en cada tipo de institución, la mayor cantidad de estudiantes que presentaron la prueba son del núcleo de Administración. El SENA tiene la mayor cantidad de estudiantes, con cerca de 35% del total. Los estudiantes de instituciones privadas suman el 26% del total en Administración.

En el núcleo de Contaduría, se observa que el 11,7% de los estudiantes son del SENA y cerca del 6% de instituciones privadas (No oficial-fundación y corporación). El SENA también cuenta en Economía con la mayor cantidad de estudiantes con el 7%, mientras que el resto de los grupos de instituciones por su origen no alcanza a sumar el 2%. Se observa que la menor cantidad de estudiantes en los tres núcleos provienen de instituciones del Régimen especial.

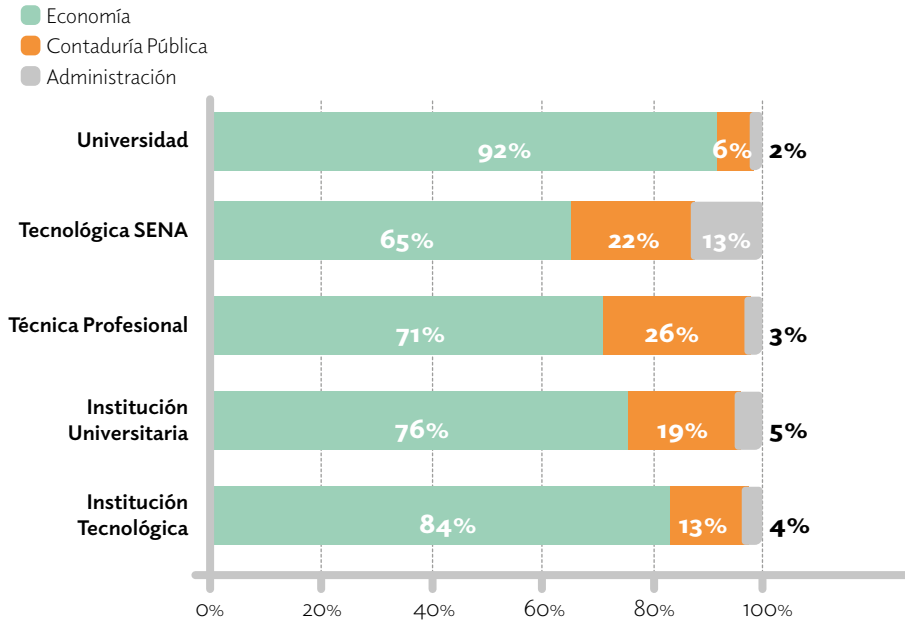
Figura 286. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, por carácter de la IES del área de Economía, Administración, Contaduría y afines en 2017



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

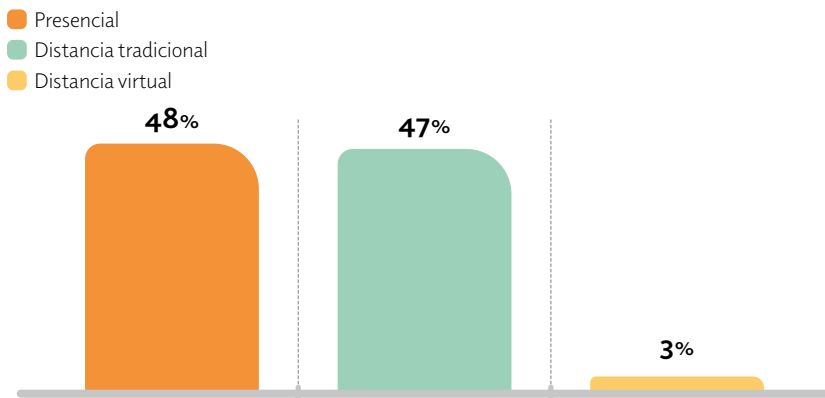
Según el carácter académico de la institución (Figura 286), se observa que el SENA tiene más de la mitad de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT y, por ende, tiene gran peso sobre el resultado de dicho examen a nivel nacional. Las Instituciones Técnico-profesionales y las universitarias se encuentran cerca al 15% cada una; las Instituciones tecnológicas cerca al 9% y las Universidades aproximadamente al 7%. El mayor porcentaje de estudiantes por carácter de la IES, en cada uno de los núcleos de conocimiento, se presenta en los programas de Administración: entre el 65% en el caso del SENA y el 92% en el caso de las Universidades. En Contaduría pública el porcentaje de estudiantes está entre el 6% en las Universidades y el 26% en las Instituciones Técnico-profesionales. Por último, para el núcleo de Economía los porcentajes están entre el 2% en las Universidades y el 13% en el SENA (Figura 287).

Figura 287. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, en cada uno de los núcleos de Administración, Contaduría y Economía en 2017 y carácter de la IES



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 288. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, por metodología del programa del área de Economía, Administración, Contaduría y afines en 2017

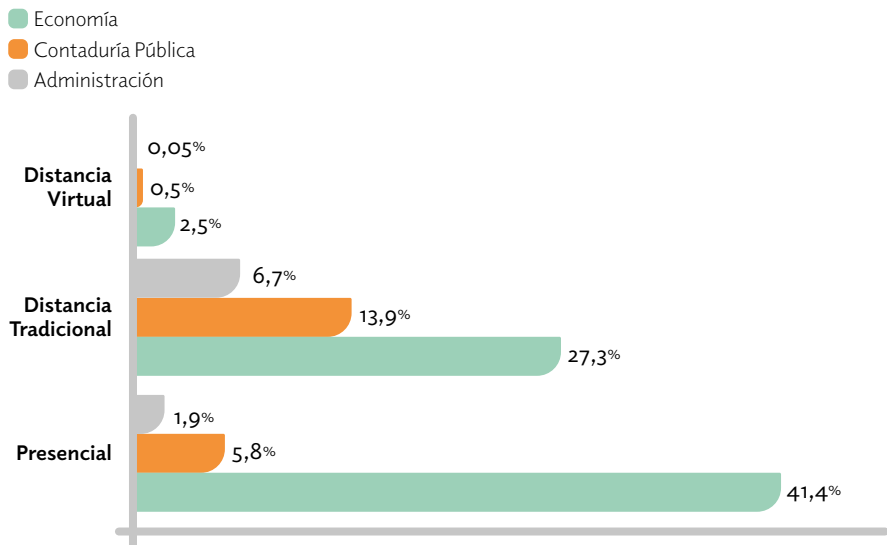


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

De acuerdo con la metodología del programa, se encontró que en los programas del AC de Economía, Administración, Contaduría y afines, la metodología Presencial y Distancia tradicional son las que más peso tienen en las universidades, ya que sumadas llevan casi al 97% de los estudiantes; mientras que para Distancia virtual solamente se tiene al 3% de los estudiantes (Figura 288).

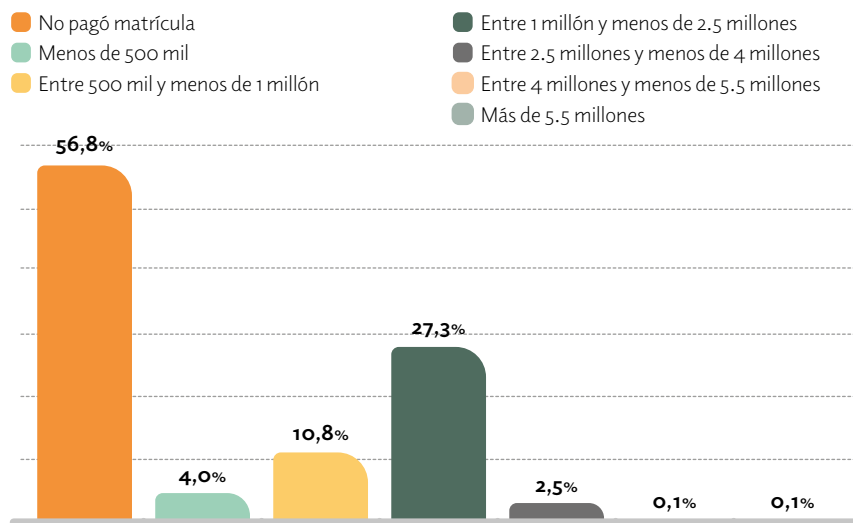
En este orden de ideas, los programas de Administración tienen el mayor porcentaje de estudiantes que presentaron el examen según su metodología ya que el 41,4% son de metodología Presencial, el 27,3% de Distancia tradicional y el 2,5% de Distancia virtual. En el caso de Contaduría, se encontró que hay mayor cantidad de estudiantes en Distancia tradicional con el 13,9%; le sigue la metodología Presencial con el 5,8% y la Distancia virtual con el 0,5%. En el núcleo de Economía, los estudiantes también se concentran en la metodología Distancia tradicional con el 6,7%; le siguen los programas Presenciales con el 1,9% y Distancia virtual con el 0,05% (Figura 289).

Figura 289. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, por metodología del programa en los núcleos de Administración, Contaduría y Economía en 2017 y origen de la IES



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 290. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, por costo de matrícula del programa del área de Economía, Administración, Contaduría y afines en 2017

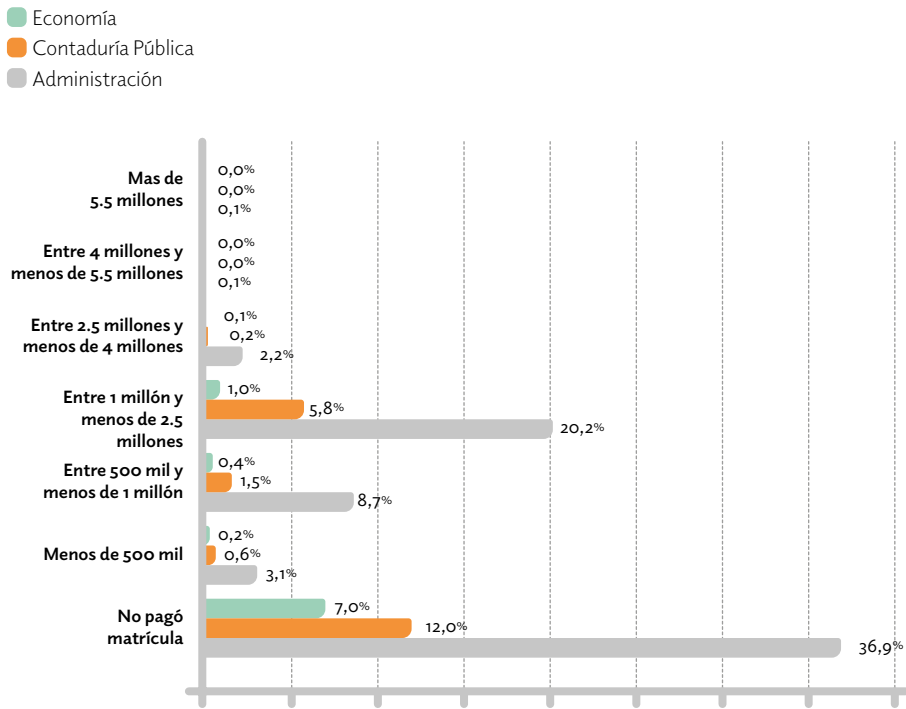


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En cuanto al costo de matrícula, el 56,8% de los estudiantes no paga matrícula; el 27,3% paga entre 1 y 2.5 millones; el 10,8% entre 500 mil y menos de 1 millón; el 4% menos de 500 mil pesos; 0,9% entre 4 y 5,5 millones; y el 0,1% más de 5,5 millones de pesos (Figura 290).

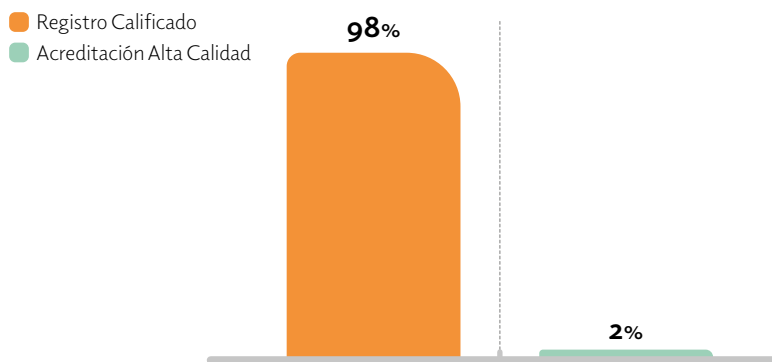
En tal sentido, se evidencia que 36,9% de los estudiantes que no pagan matrícula son de Administración, el 12% de Contaduría y el 7% de Economía. El 20,2% de los estudiantes que pagan entre 1 y 2,5 millones son de Administración, el 5,8% de Contaduría y el 1% de Economía. El 8,7% de los estudiantes que pagan entre 500 mil y 1 millón son de Administración, el 1,5% de Contaduría y el 0,4% de Economía. El comportamiento de los estudiantes de los demás costos de matrículas equivale a menos del 3% en cada uno de los núcleos de conocimiento (Figura 291).

Figura 291. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, por costo de matrícula del programa en los núcleos de Administración, Contaduría y Economía en 2017 y origen de la IES



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

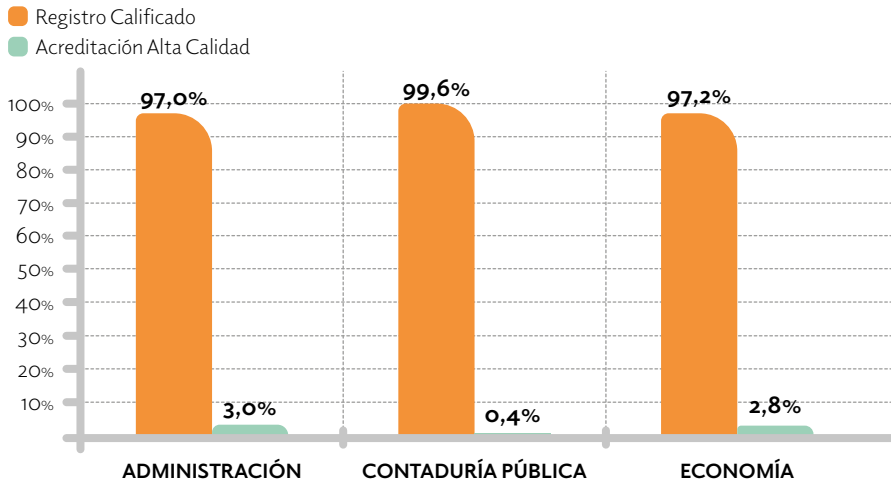
Figura 292. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, por tipo de registro del programa del área de Economía, Administración, Contaduría y afines en 2017



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En la Figura 292, se observa que el 98% de los estudiantes que presentan las pruebas son de programas no acreditados, y el restante (2%) de programas con acreditación de Alta calidad. Adicionalmente se encuentra que solo el 3% de los programas con acreditación de Alta calidad corresponden a programas de Administración; el 2,8% a programas de Economía y el 0,4% a Contaduría (Figura 293).

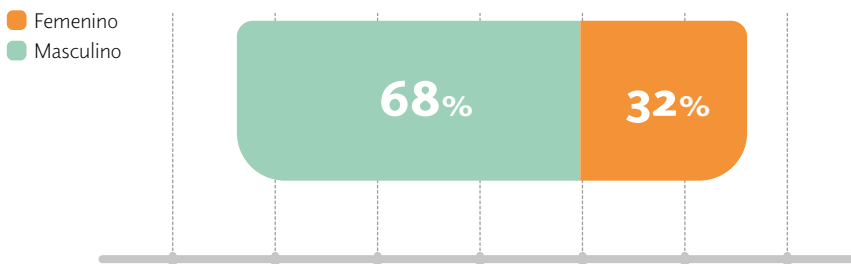
Figura 293. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, por tipo de registro del programa de los núcleos de Administración, Contaduría y Economía en 2017 y origen de la IES



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En el área de conocimiento de Administración, Contaduría y Economía el 68% de los estudiantes son de género femenino y el 32% perteneciente al género masculino (Figura 294).

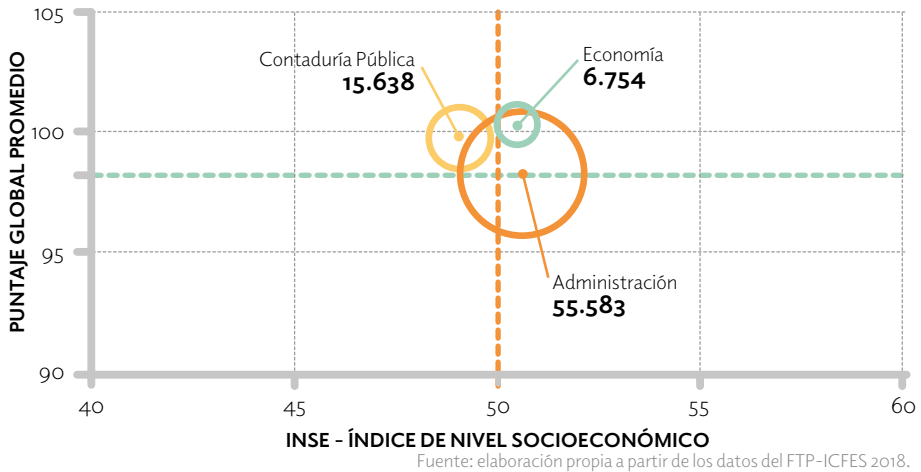
Figura 294. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, por género en el área de Economía, Administración, Contaduría y afines en 2017



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

RESULTADOS EN EL EXAMEN *TyT* DE LOS NÚCLEOS DE ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA Y ECONOMÍA

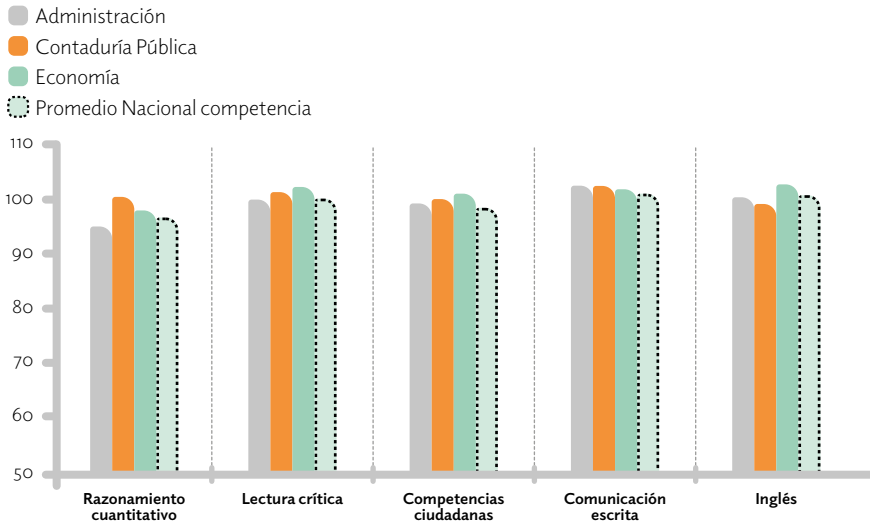
Figura 295. Puntaje Global vs. INSE, por origen de los estudiantes que presentaron el examen Saber *TyT* 2017 para los núcleos básicos de Administración, Contaduría Pública y Economía



Al comparar los diferentes núcleos del área de conocimiento de Economía, Administración, Contabilidad y afines, se observa que los estudiantes que presentaron el examen ICFES Saber *TyT* en 2017 para el núcleo de Economía y afines tiene mejor puntaje global del AC (Figura 295). A la vez, tiene un mayor valor INSE promedio; es decir, cuentan con recursos económicos y características sociales similares a las del núcleo de Administración que tiene el menor puntaje global. Para el caso de Contaduría Pública tiene menor valor e INSE con puntaje global similar al de Economía.

Al revisar los puntajes en cada uno de los módulos de competencia del examen Saber *TyT* para cada uno de los núcleos del AC (Figura 296) se encuentra que, tanto el núcleo de Economía como el de Contaduría, obtienen resultados por encima del puntaje promedio nacional de la prueba; y en el caso de Administración, solo por debajo de la misma en el módulo de Razonamiento cuantitativo. En este último módulo, el núcleo con mejores resultados promedio es el de Contaduría. Para el caso de los módulos de Lectura crítica, Competencias ciudadanas e inglés los mejores resultados fueron obtenidos por el núcleo de Economía. Todos los núcleos obtienen el mismo resultado, en el módulo de Comunicación escrita.

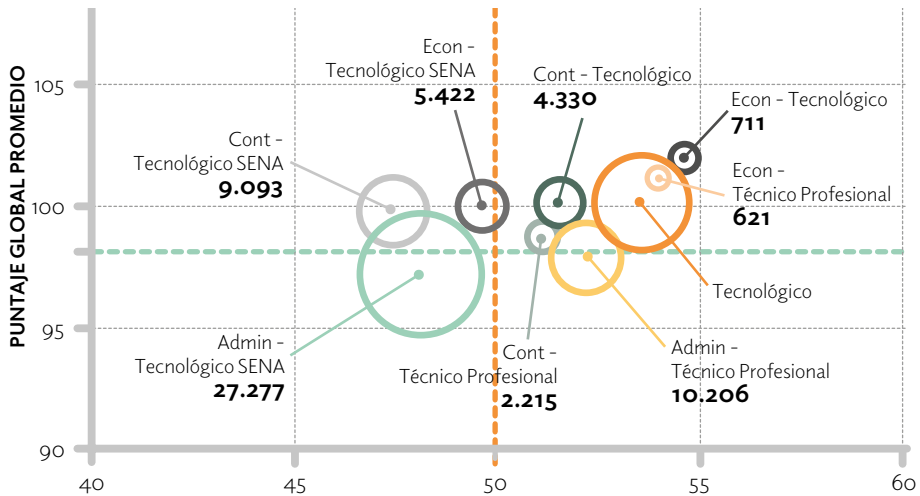
Figura 296. Puntajes en los módulos de competencia de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 por origen de la IES, para las áreas de conocimiento de Economía, Administración, Contaduría y afines



Fuente: Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018. ee 2019.

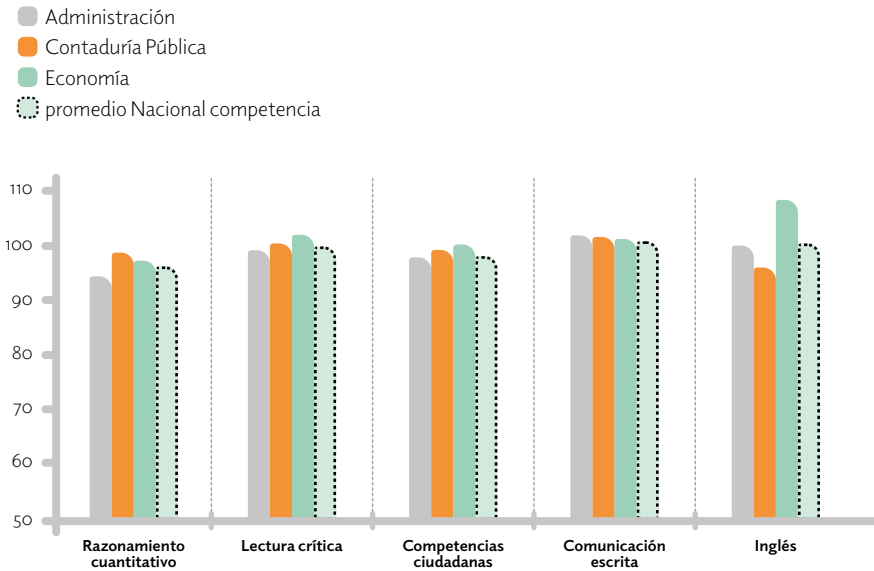
Comparando el nivel de formación del programa, y separando a los estudiantes del SENA como un grupo (Figura 297), encontramos que en todos los programas Tecnológicos de dicha institución se presentan menores valores de INSE; es decir, son los estudiantes con menores recursos quienes acceden a estos programas. De igual manera, el núcleo de Administración del SENA es el que cuenta con mayor cantidad de estudiantes pero, además, es el de menor puntaje global de todos los niveles de formación para todos los núcleos. Los mejores resultados los presenta el nivel Tecnológico de Economía, que además tiene los mayores resultados de INSE. Es de destacar que todos los niveles de Economía y Contaduría obtienen puntaje global promedio por encima de la media de la prueba.

Figura 297. Puntaje Global vs. INSE, por nivel del programa académico de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para los núcleos básicos de Administración, Contaduría Pública y Economía



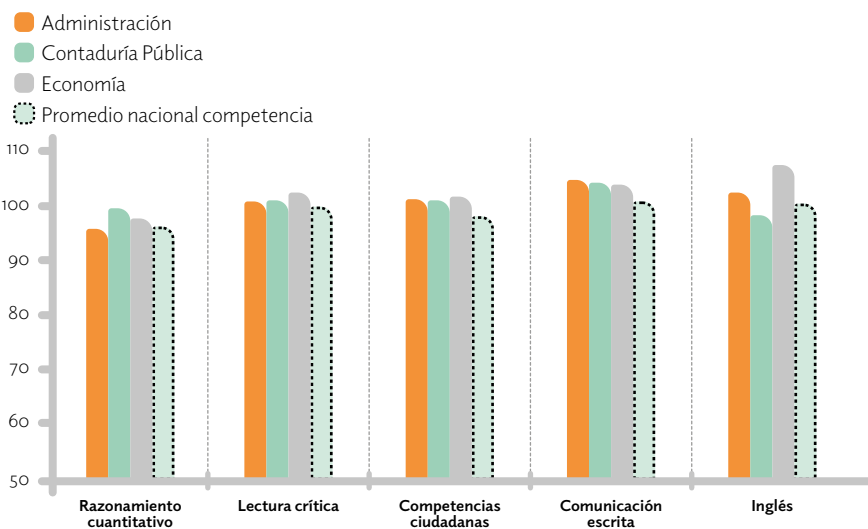
Analizando los puntajes en cada uno de los niveles de formación, encontramos que en el caso del nivel Técnico-profesional (Figura 298), solo los estudiantes de Economía obtienen puntajes superiores a la media nacional en cada uno de los módulos de competencias genéricas en Saber TyT 2017. En el módulo de Razonamiento cuantitativo, los estudiantes de Administración obtienen el puntaje más bajo y por debajo de la media nacional. Para el caso de Inglés, el menor puntaje lo obtiene el núcleo de Contabilidad; que al igual que la anterior, está por debajo de la media nacional.

Figura 298. Puntajes en los módulos de competencia de los estudiantes del nivel Técnico-profesional que presentaron el examen Saber TyT 2017, por origen de la IES, para las áreas de conocimiento de Economía, Administración, Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 299. Puntajes en los módulos de competencia de los estudiantes del nivel Tecnológico que presentaron el examen Saber TyT 2017, por origen de la IES, para las áreas de conocimiento de Economía, Administración, Contaduría y afines



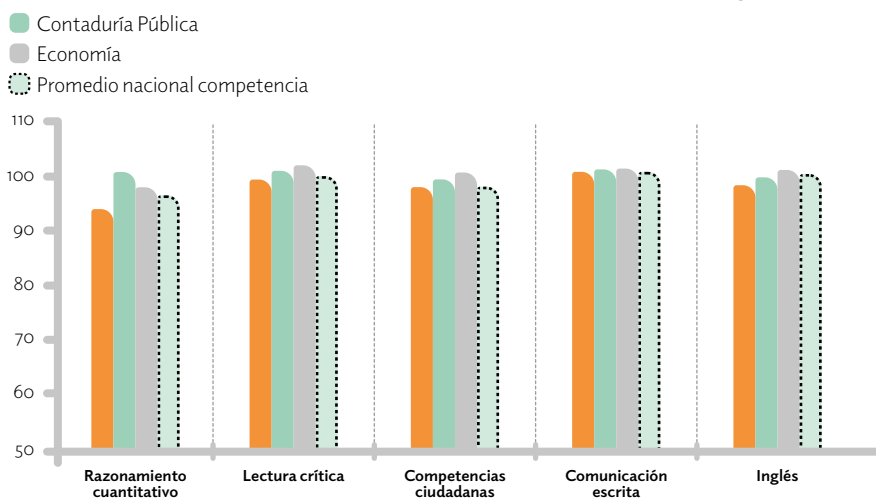
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En el caso del nivel Tecnológico (Figura 299), solo el núcleo de Economía logra tener resultados en todos los módulos de competencia por encima de la media nacional, destacándose además en el módulo de Inglés con el puntaje promedio más alto (107) de todo el nivel. Para el caso del núcleo de Administración, el puntaje en el módulo de Razonamiento cuantitativo se encuentra muy cercano al valor del promedio nacional en el mismo, pero un poco por debajo. Para Contaduría, únicamente el módulo de Inglés se encuentra por debajo de la media del módulo. En el caso de las competencias de Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita, los puntajes promedio son muy similares para los tres núcleos y por encima de la media nacional en cada uno de estos módulos.

En el nivel Tecnológico de los programas de SENA, solo los programas del núcleo de Economía obtienen puntajes promedio por encima de cada una de las medias nacionales de los módulos de competencias genéricas. Para Contaduría, en el caso de Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Competencias ciudadanas, se obtienen puntajes por encima de cada una de las medias. En Administración, ninguno de los puntajes promedios supera la media de los módulos de competencias; siendo en su caso, la de peores resultados además para todos los módulos (Figura 300).

Para entender mejor lo que sucede en cada uno de los núcleos básicos de esta AC, se tienen en cuenta factores asociados a la institución, al programa y al estudiante; y en general, factores que afectan a cada uno de los núcleos de Economía, Administración, Contaduría y afines. Para ello se realiza un análisis de cada núcleo por separado.

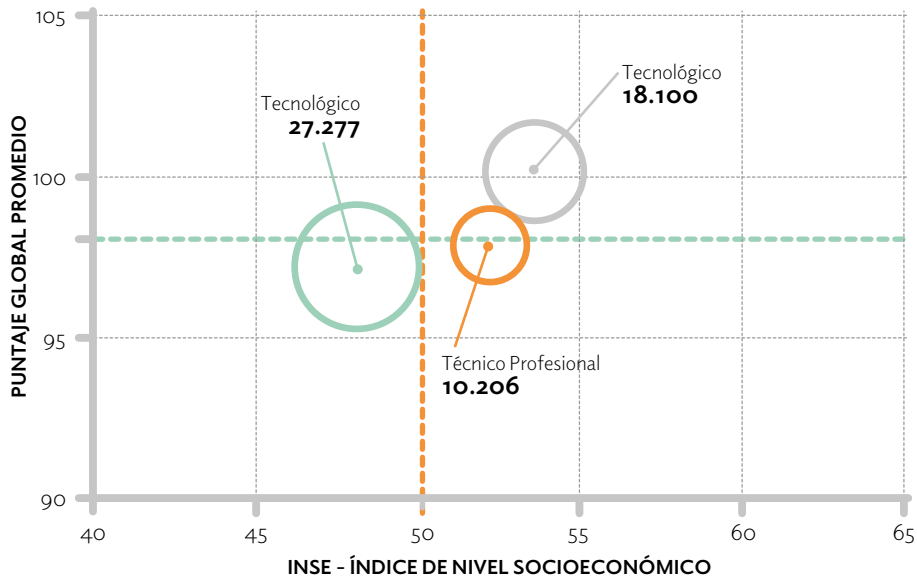
Figura 300. Puntajes en los módulos de competencia de los estudiantes del nivel Tecnológico del SENA que presentaron el examen Saber TyT 2017, por origen de la IES, para las áreas de conocimiento de Economía, Administración, Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

NÚCLEO DE ADMINISTRACIÓN Y AFINES

Figura 301. Puntaje Global vs. INSE, por nivel del programa de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración



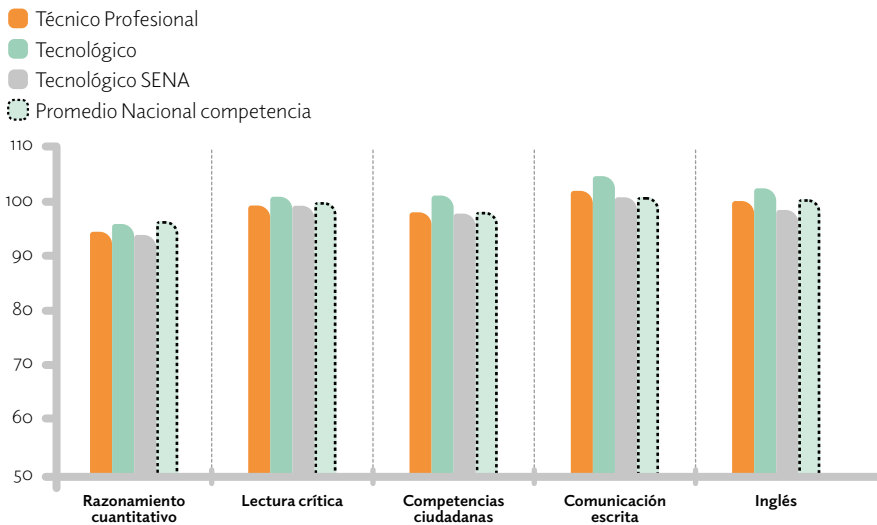
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En el programa del núcleo de Administración y afines, se encuentra que existe un diferenciador al analizar los resultados del examen Saber *TyT* en lo referente al nivel del programa académico. Cabe anotar que la mayor cantidad de estudiantes que presentaron el examen, provenían del nivel Tecnológico del SENA, seguida del nivel Tecnológico de las IES y del Técnico-profesional (Figura 301). A su vez, los estudiantes del primer nivel tienen el valor de INSE más bajo; en promedio por debajo de la media nacional y el puntaje global más bajo entre los tres, el cual se encuentra por debajo de la media nacional en la prueba. Solo los estudiantes del nivel Tecnológico presentan un valor promedio arriba de la media nacional; pero a su vez tienen un valor de INSE más elevado que los estudiantes de los otros dos niveles.

Para el caso de los resultados de cada uno de los módulos de competencia por nivel del programa de formación (Figura 302), la competencia con peores resultados corresponde a Razonamiento cuantitativo, donde ninguno de los niveles sobrepasa el valor de la media en este módulo.

Para el caso del nivel Técnico-profesional, el módulo de Comunicación escrita es el único que está por encima de la media nacional. Para el Tecnológico de las IES, el resto de los módulos se encuentra por encima de la media en cada uno. Respecto a los estudiantes del Tecnológico del SENA, los resultados en cada módulo se encuentran por debajo de la media en cada uno.

Figura 302. Puntajes en los módulos de competencia de los estudiantes según el nivel del programa académico que presentaron el examen Saber TyT 2017, del núcleo de Administración

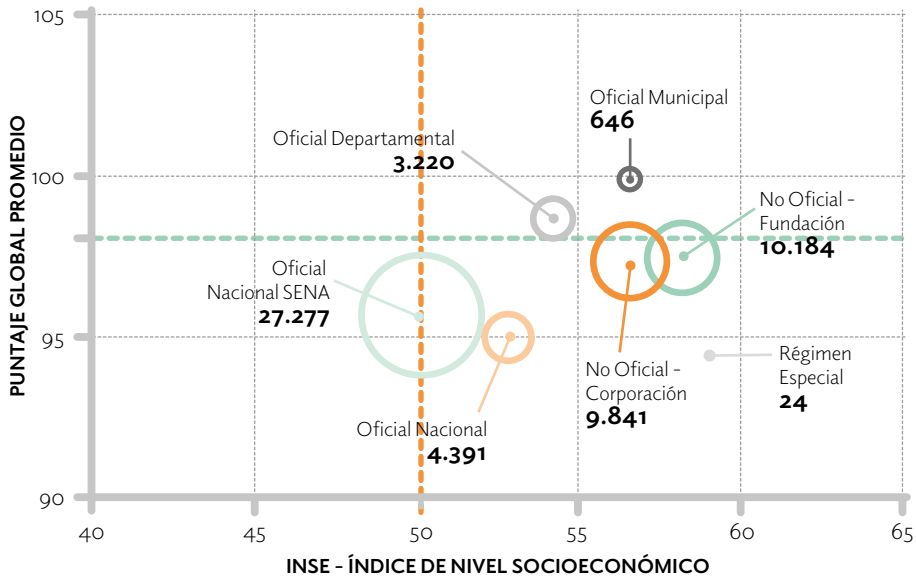


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Factores asociados a la institución

Revisando los resultados del puntaje global teniendo en cuenta el origen o sector del cual vienen los estudiantes que presentan el examen Saber TyT (Figura 303), se observa que los estudiantes del SENA, de instituciones oficiales y del Régimen especial obtienen resultados promedio por debajo de la media nacional de la prueba. Lo anterior con la diferencia de que los dos últimos tienen mejores valores de INSE, es decir, los estudiantes del SENA tienen menores recursos.

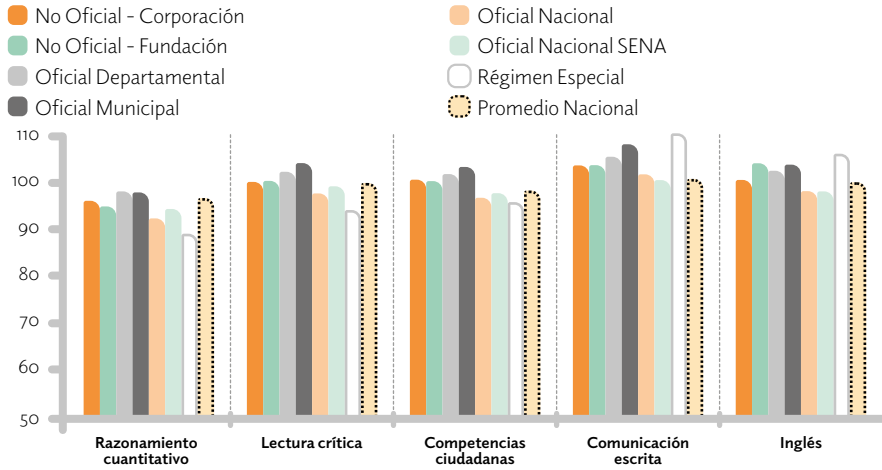
Figura 303. Puntaje Global vs. INSE, por origen de la IES de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 para el núcleo básico de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

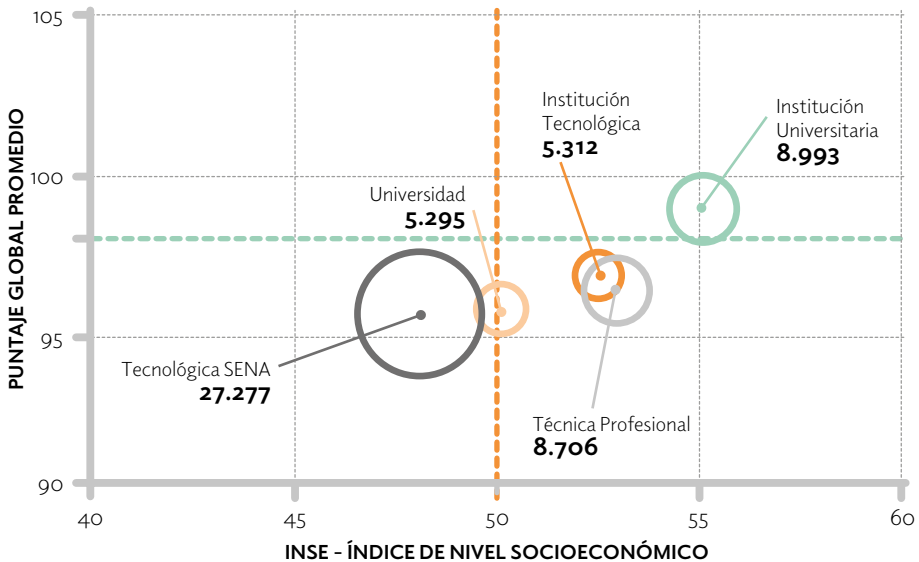
Al revisar los resultados en cada uno de los módulos de competencia para los programas del núcleo de Administración y afines (Figura 304), solo los estudiantes de las instituciones del sector Oficial-municipal y Oficial-departamental obtienen puntajes promedio por encima de la media en cada uno de los módulos; además, los estudiantes de los sectores Oficial-nacional y SENA obtienen los resultados por debajo de la media en cada una de las competencias. La competencia con resultados similares corresponde a la de Comunicación escrita. Se destacan los resultados de las instituciones del sector Oficial-municipal con los mejores resultados en las competencias de Lectura crítica y Competencias ciudadanas; y las del Régimen especial en Comunicación escrita e inglés.

Figura 304. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT, de los estudiantes según el origen de la IES del núcleo de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018

Figura 305. Puntaje Global vs. INSE, por carácter académico de la IES de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración

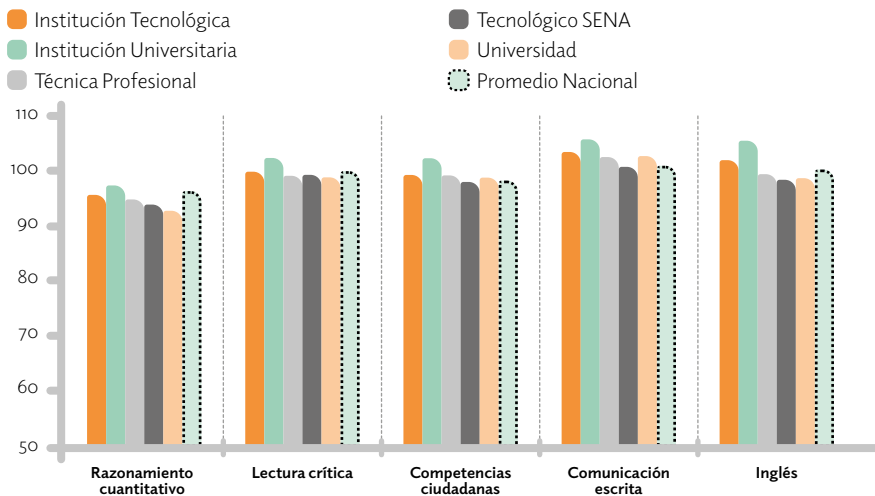


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Observando la variable de *carácter académico* de la institución en los programas del núcleo de Administración y afines, y comparando el puntaje global con el INSE (Figura 305), se puede observar que la mayor parte de estudiantes se encuentra en el SENA con cerca del 49% de los estudiantes de Administración que presentaron el examen Saber *TyT* en 2017; seguidos de las instituciones con carácter universitario el 16%, y Técnico-profesional con el 15%. Las instituciones tecnológicas y universidades como tales solo llegan al 9,5%. También se observa que los estudiantes de Instituciones universitarias son las que mejor puntaje global presentan, pero a su vez, las que mayor INSE tienen. El SENA presenta el menor puntaje global y el INSE más bajo.

En el caso de los puntajes de los módulos de competencias, y analizando el carácter de las IES de los programas del núcleo de Administración (Figura 306), solo las Instituciones de carácter universitario tienen puntajes promedio por encima de la media en cada uno de los módulos. La competencia de Razonamiento cuantitativo es la que presenta menores resultados y Comunicación escrita el módulo con mejores resultados. Las Universidades y el SENA tienen los resultados más bajos.

Figura 306. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber *TyT* 2017, de los estudiantes por carácter académico de las IES del núcleo de Administración

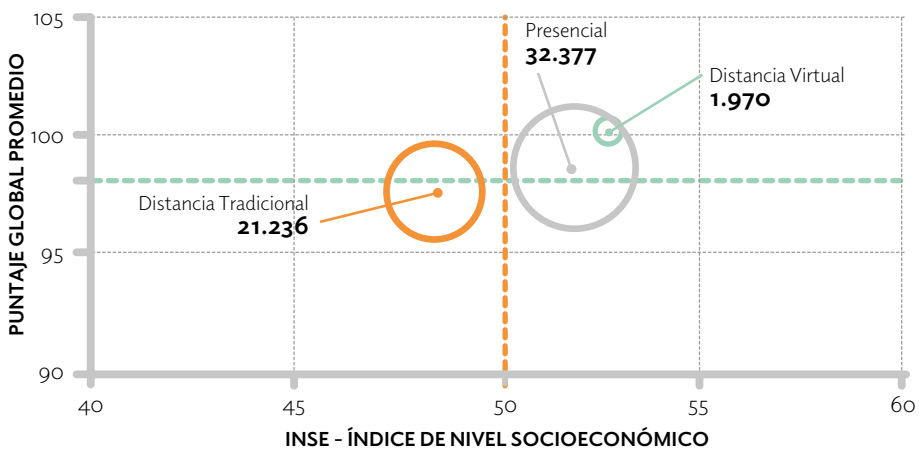


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Factores asociados al programa

Estudiando los resultados de los estudiantes de Administración que presentaron el examen Saber *TyT*, asociados a los factores del programa e iniciando con la metodología, se encuentra que la mayor parte de los estudiantes que presentaron el examen (Figura 307) se encuentra en la metodología Presencial con cerca del 58%; seguida por los estudiantes de Distancia tradicional con el 38% y los de Distancia virtual con cerca del 3,5%. Los estudiantes de la metodología Distancia virtual y Presencial tienen puntajes globales promedio por encima de la media de la prueba, además de tener un valor mayor de INSE. El valor promedio de Distancia tradicional se encuentra por debajo de la media del puntaje global, pero a la vez, con el puntaje de INSE más bajo.

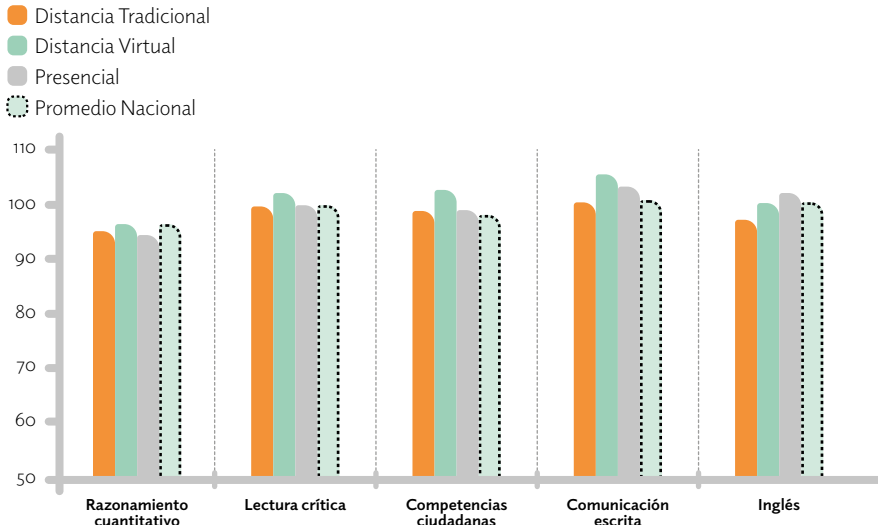
Figura 307. Puntaje Global vs. INSE, por metodología del programa académico de los estudiantes que presentaron el examen Saber *TyT* 2017, para el núcleo básico de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

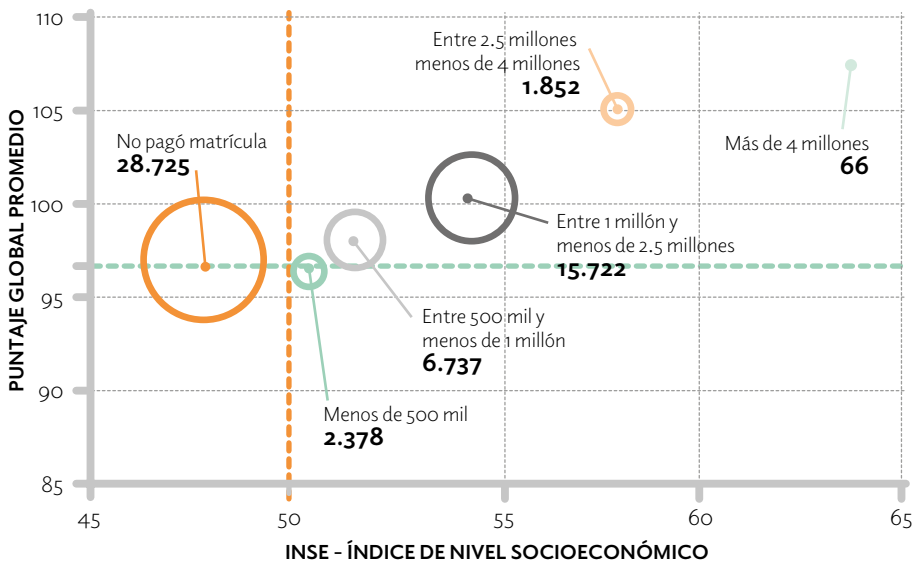
Los estudiantes de la metodología Distancia virtual obtienen los mejores resultados en casi todos los módulos de competencia; excepto en Inglés, en la que la metodología Presencial obtiene el mayor puntaje (Figura 308). Tanto la Distancia tradicional, como la modalidad Presencial obtienen puntajes en la competencia de Razonamiento cuantitativo por debajo la media. Esta competencia es también la competencia con los menores resultados de todas. La competencia con mejores resultados es la de Comunicación escrita.

Figura 308. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes según el origen de la IES del núcleo de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

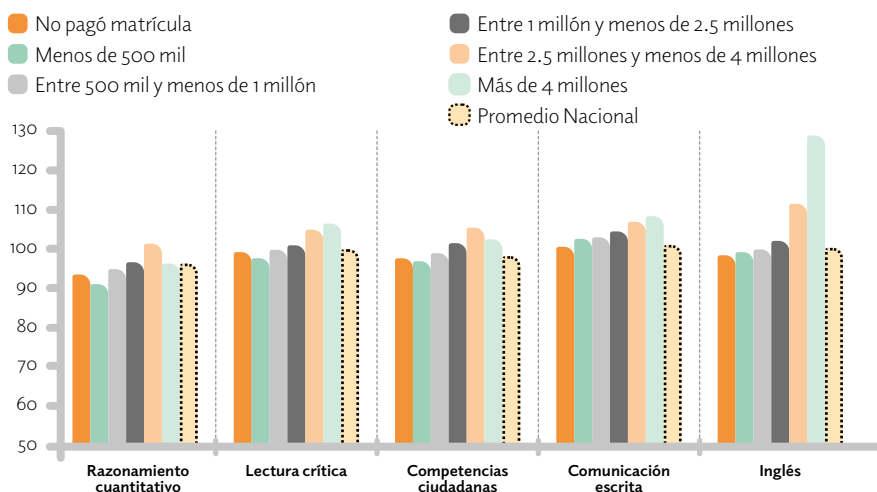
Figura 309. Puntaje Global vs. INSE, por costo de matrícula del programa de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Los estudiantes que presentaron la prueba y que pagan mayor valor de matrícula obtienen mejores resultados en la prueba. Ello en forma casi proporcional (Figura 309), dado que solo los estudiantes que no pagan matrícula (o cuyo costo es inferior a 500 mil pesos) tienen resultados por debajo de la media en el programa de Administración. Pero estos, a su vez, poseen un valor de INSE menor. Adicionalmente, los estudiantes que no pagan matrícula corresponden al 51% de todos los estudiantes de Administración que presentaron la prueba y solo el 0,1% paga entre 4 y 5,5 millones de matrícula.

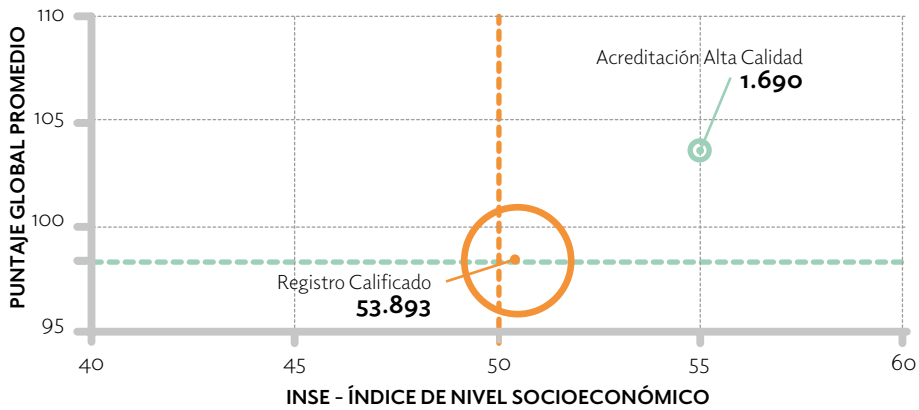
Figura 310. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes por costo de la matrícula del programa del núcleo de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Los mejores resultados en los módulos de Razonamiento cuantitativo y Competencias ciudadanas los obtienen los estudiantes que pagan una matrícula entre 2,5 y 4 millones; y los que pagan más de 4 millones en los módulos de Lectura crítica, Comunicación escrita e inglés (Figura 310). Solo los estudiantes que no pagan matrícula, tienen puntaje en todas las competencias por debajo de la media de cada una de ellas y la media de la prueba.

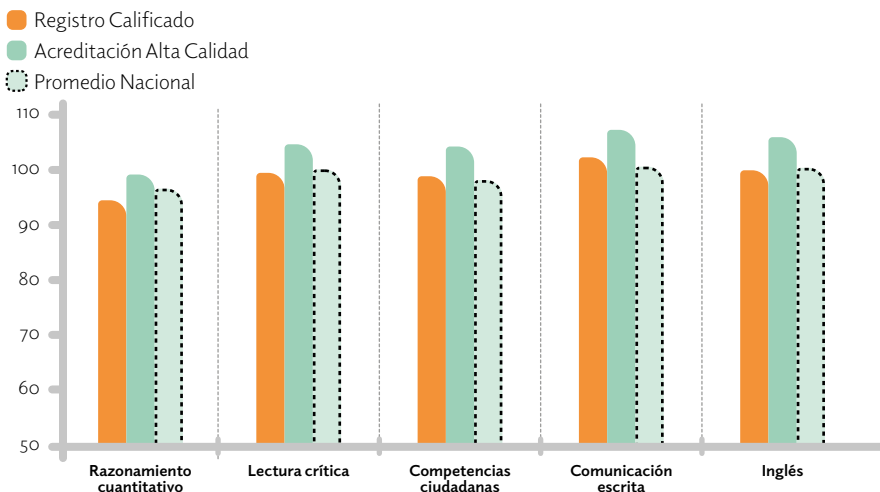
Figura 311. Puntaje Global vs. INSE, por tipo de reconocimiento del programa académico, de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Solo el 3% de los estudiantes de Administración que presentaron la prueba, se encuentran en programas Acreditados y, a su vez, tienen un mejor puntaje global promedio (Figura 311) tanto por encima de la media nacional como la media de la prueba. Aunque, en promedio, los estudiantes de los programas con Registro calificado también tienen valor promedio por encima de la media nacional, el mismo está por debajo de la media de la prueba. En ambos casos, el INSE promedio se encuentra por encima de la media nacional.

Figura 312. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes por tipo de reconocimiento del programa del núcleo de Administración



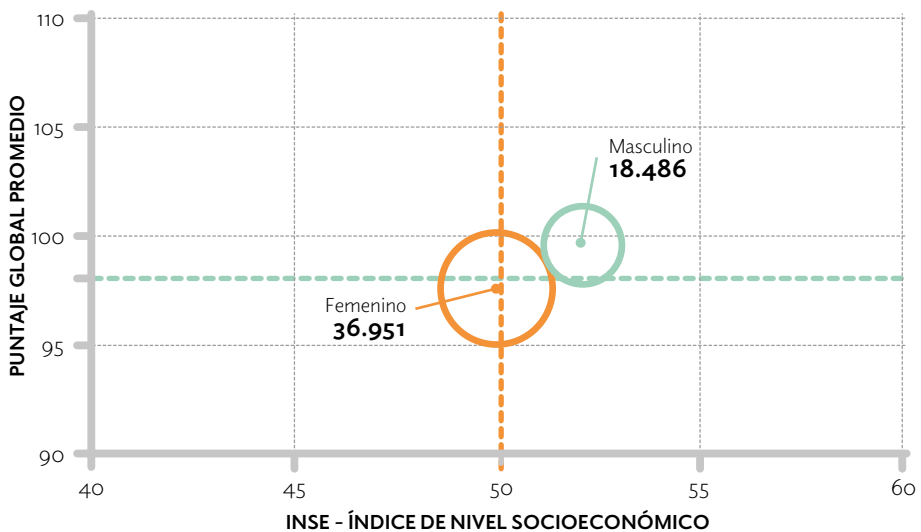
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Solo en el caso de los estudiantes de los programas acreditados, los resultados de los puntajes promedio de cada una de sus competencias se encuentran por encima de la media de cada prueba (Figura 312), y por encima de la media nacional en la mayoría de las pruebas (excepto en Razonamiento cuantitativo).

Factores asociados al estudiante

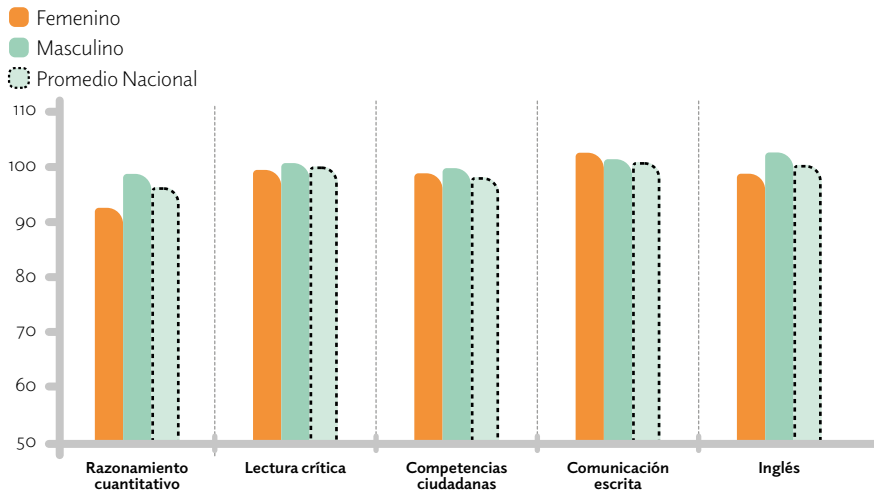
Al analizar los factores asociados directamente al estudiante para el núcleo de Administración e iniciando con el género, se encuentra que el 66% son mujeres. Ellas tienen un puntaje inferior que los hombres y, además, un INSE menor (Figura 313).

Figura 313. Puntaje Global vs. INSE, por género de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 314. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes del núcleo de Administración

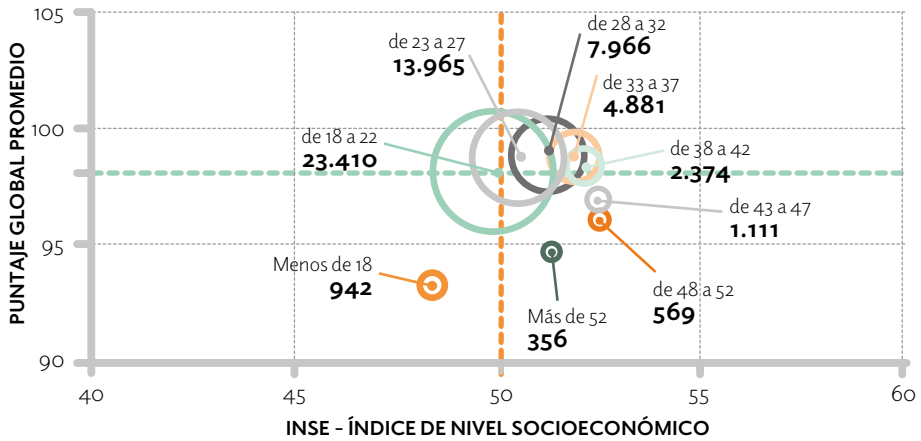


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Revisando cada una de las competencias del examen Saber *TyT* (Figura 314), la única competencia donde las mujeres tienen mejor resultado que los hombres, es la de Comunicación escrita; además, siendo la única competencia que tiene puntaje superior a la media de la prueba. En el caso de los hombres, todas las competencias están por encima de la media nacional en cada una de ellas. Solo Razonamiento cuantitativo se encuentra por debajo de la media de la prueba que, a su vez, es 6 puntos superior al puntaje promedio obtenido por las mujeres.

El 42% de los estudiantes que presentaron el examen Saber *TyT* del núcleo de Administración tienen entre 18 y 22 años; y el 25% entre 23 y 28 años a la hora de presentar el examen (Figura 315). Solo el 1,6% tiene menos de 18 años y el 0,6% más de 52. El puntaje promedio de los estudiantes con edad mayor a 43 años disminuye por debajo del puntaje promedio nacional.

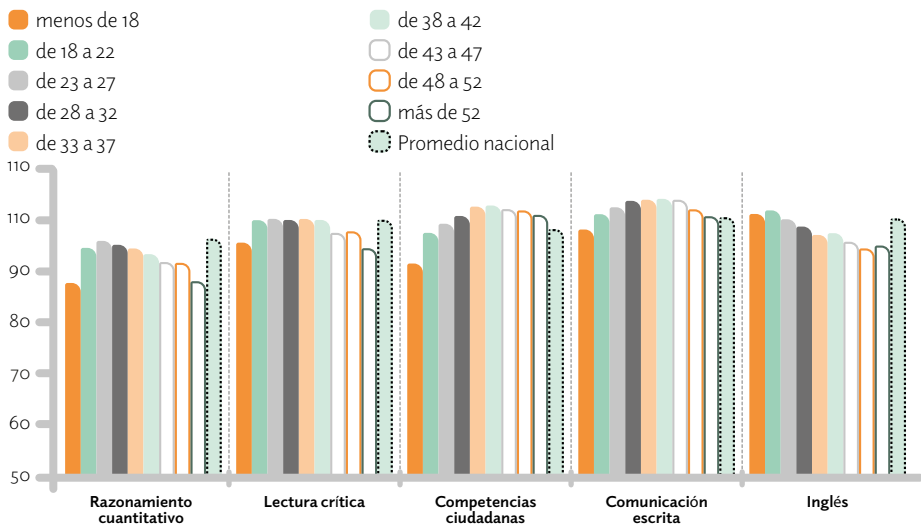
Figura 315. Puntaje Global vs. INSE, por costo de la matrícula de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

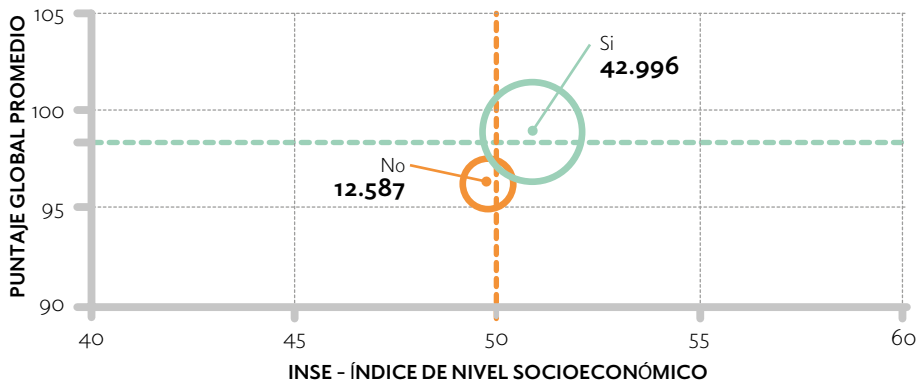
Revisando cada una de las competencias en el rango de edades (Figura 316), la única competencia en la que ninguno alcanza la media es Razonamiento cuantitativo. Los módulos de Competencias ciudadanas y Comunicación escrita son los que mejores resultados presentan, aumentando entre los 23 y los 52 años. La competencia de Inglés es la única que disminuye a medida que aumenta el rango de edad.

Figura 316. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por costo de la matrícula de los estudiantes del núcleo de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

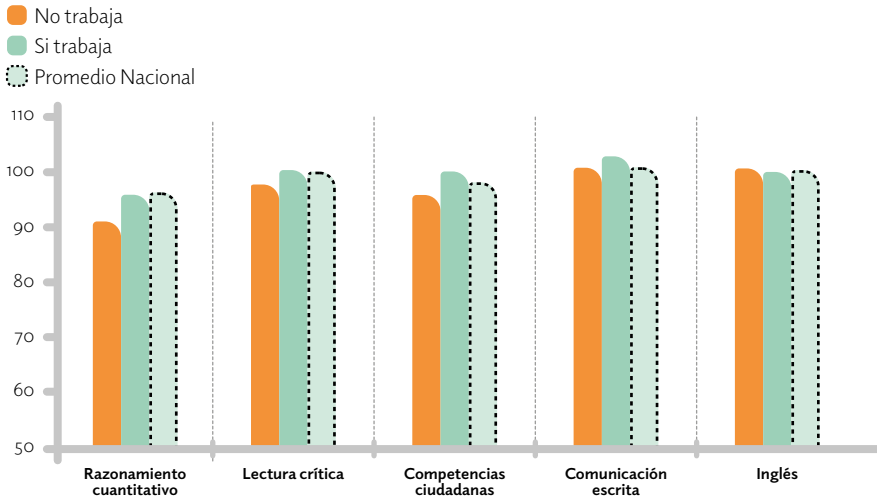
Figura 317. Puntaje Global vs. INSE, al analizar si tienen trabajo o no los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

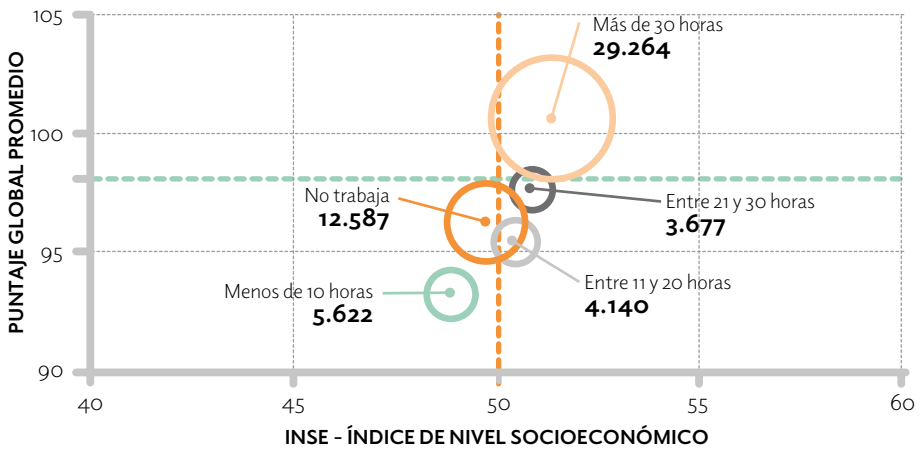
El 77% de los estudiantes de Administración que presentaron la prueba trabajan, y obtienen mejores resultados en el puntaje global que los que no trabajan (Figura 317). Pero a su vez, los que no tienen trabajo tienen un INSE más bajo. Al revisar los puntajes en cada uno de los módulos de competencia (Figura 318), se encuentra que en el módulo de Inglés (únicamente) los estudiantes que no trabajan, tienen puntajes mayores que los que sí lo hacen. Respecto al módulo de Razonamiento cuantitativo, tanto los estudiantes que trabajan como los que no, tienen puntajes por debajo de la media nacional. De los estudiantes que presentaron la prueba (Figura 319), los que más horas trabajan corresponden al 53%; igualmente, logran los mejores resultados promedio en la prueba, siendo los únicos que superan la media. Quitando los estudiantes que no trabajan, y a medida que aumentan las horas de trabajo, los resultados en la prueba son mejores.

Figura 318. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si cuentan con trabajo para estudiantes del núcleo de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 319. Puntaje Global vs. INSE, por número de horas de trabajo para estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración

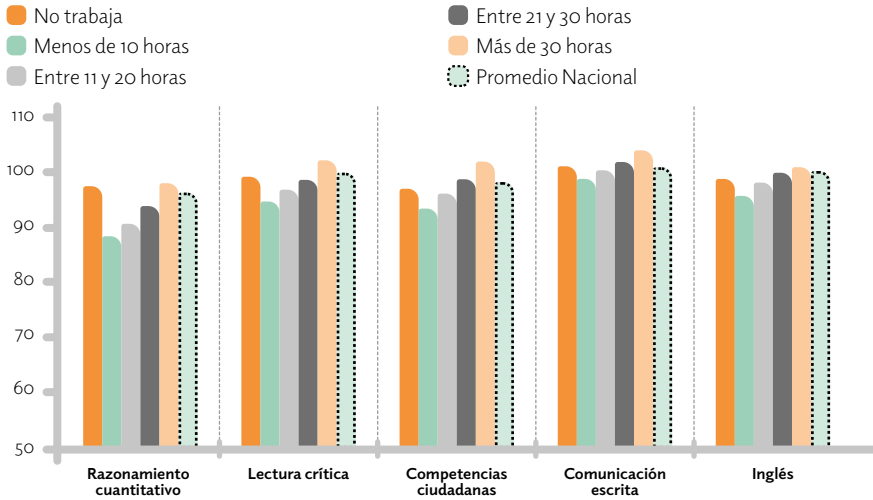


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al revisar los puntajes por cada una de las competencias para esta misma variable (Figura 320), se observa que solo los estudiantes que trabajan más de 30 horas

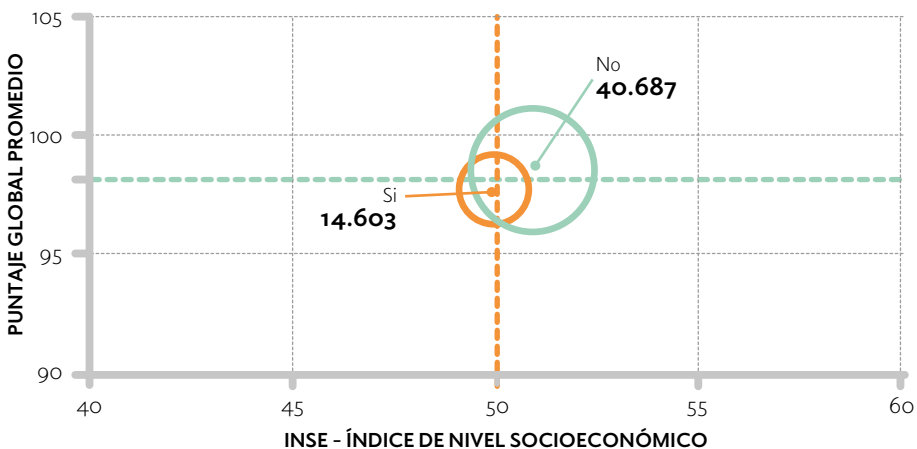
semanales tienen puntajes promedio por encima de la media; los estudiantes que trabajan menos de 10 horas y los de 11 a 20 horas tienen puntajes por debajo de la media de la prueba en cada una de las competencias.

Figura 320. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por número de horas de trabajo para los estudiantes del núcleo de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

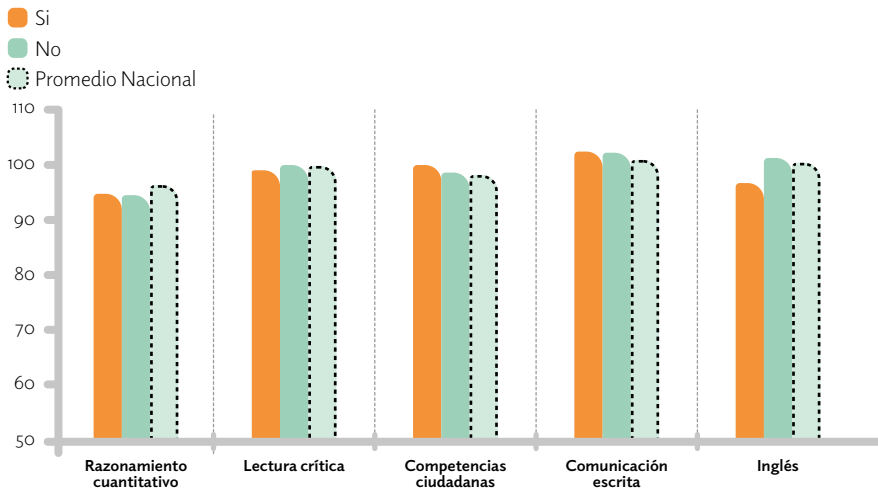
Figura 321. Puntaje Global vs. INSE, analizando la variable “es cabeza de familia o no” en estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

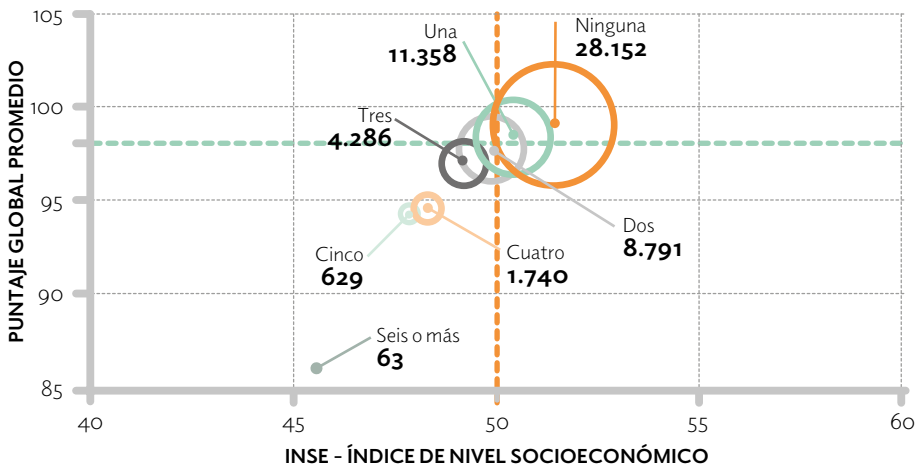
Los estudiantes del núcleo de Administración y que no son cabeza de familia obtuvieron mejores resultados promedio (Figura 321), además la competencia con más bajos resultados corresponde al módulo de Razonamiento cuantitativo (Figura 322). El módulo de Competencias ciudadanas es el único en el que los estudiantes que son cabeza de familia obtienen mejores resultados que los que no lo son.

Figura 322. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, analizando la variable “es cabeza de familia o no” para los estudiantes del núcleo de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

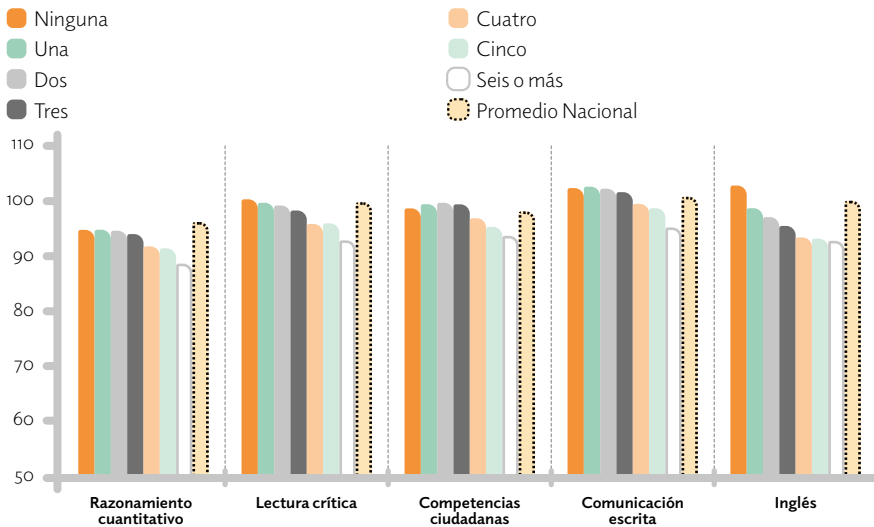
Figura 323. Puntaje Global vs. INSE, por número de personas a cargo que tienen los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

El 51% de los estudiantes de Administración que presentaron el examen no tienen personas a cargo, y se observa que a mayor cantidad de personas a cargo se obtienen menores resultados en el puntaje global del examen (Figura 323), también con un valor de INSE promedio. También se encuentra que los estudiantes que tienen cuatro o más personas a cargo tienen resultados promedio por debajo de la media en cada uno de los módulos de competencia (Figura 324). Solo los estudiantes que no tienen ninguna persona a cargo tienen resultados promedio en cada uno de los módulos por encima de esta. En todos los módulos se presenta que entre más personas se tenga a cargo, menor es el puntaje.

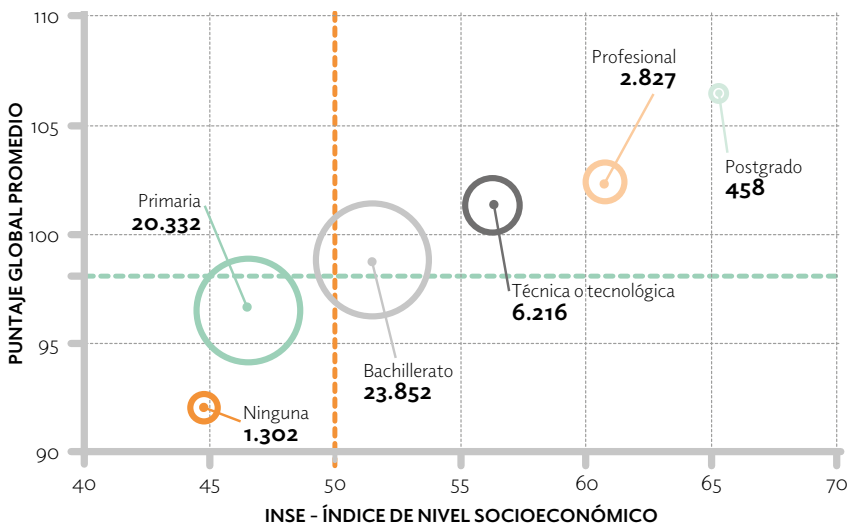
Figura 324. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por número de personas a cargo para los estudiantes del núcleo de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En cuanto a la educación de las madres y padres de los estudiantes de Administración, se evidencia que los resultados en el puntaje global son proporcionales al INSE; además, que en cerca del 79%, ellos llegan a tener primaria o bachillerato y menos del 1% llega a tener posgrado en ambos casos (Figura 325 y Figura 327). Además, tanto en el nivel educativo de padres como de madres se encuentra que los estudiantes cuyos padres tienen nivel de educación de bachiller o mayor, tienen puntajes por encima de la media nacional; además de un INSE superior al promedio nacional.

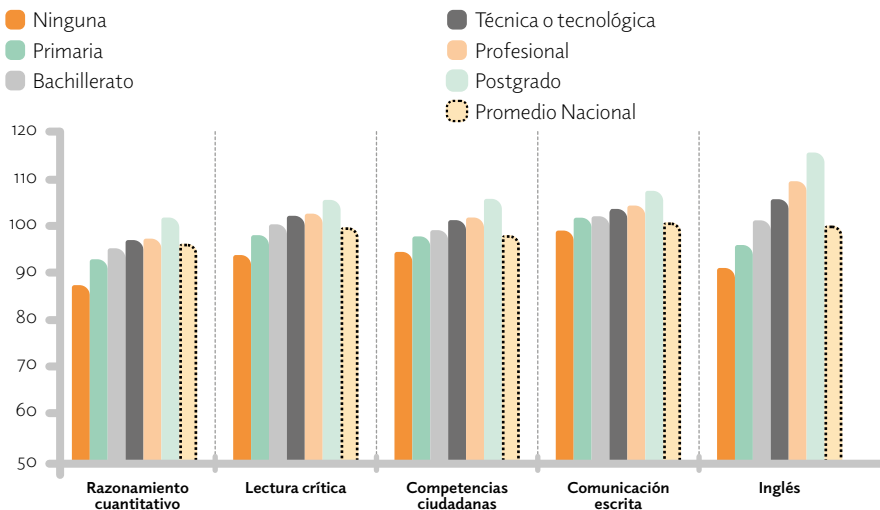
Figura 325. Puntaje Global vs. INSE, analizando la variable “nivel educativo de la madre” en estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

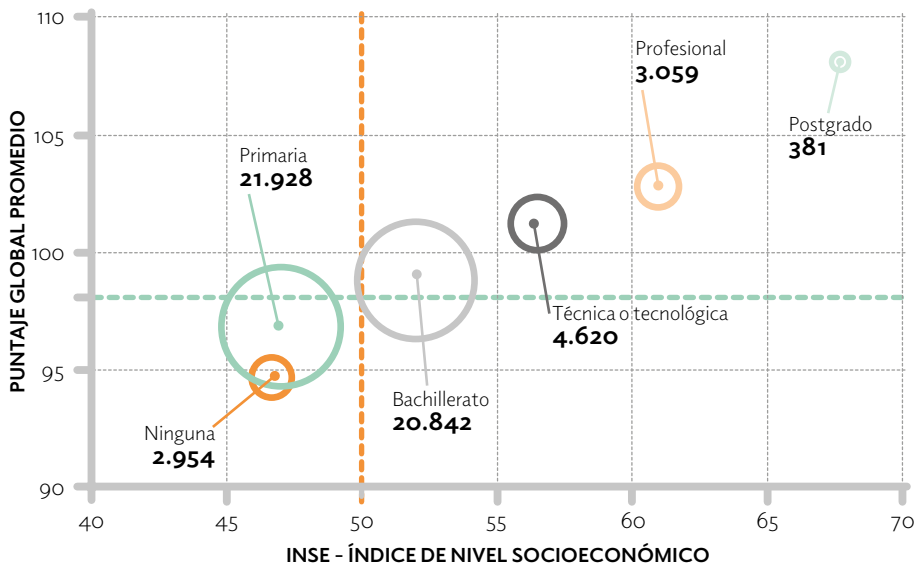
Revisando los diferentes puntajes en cada uno de los módulos de competencia, a mayor nivel de educación (tanto en el caso de los padres como de las madres) mejores puntajes obtienen en los resultados de la prueba (Figura 326 y Figura 328). Los resultados más bajos en ambos casos se presentan en Razonamiento cuantitativo, y los mejores resultados en Inglés.

Figura 326. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por nivel educativo de la madre en los estudiantes del núcleo de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

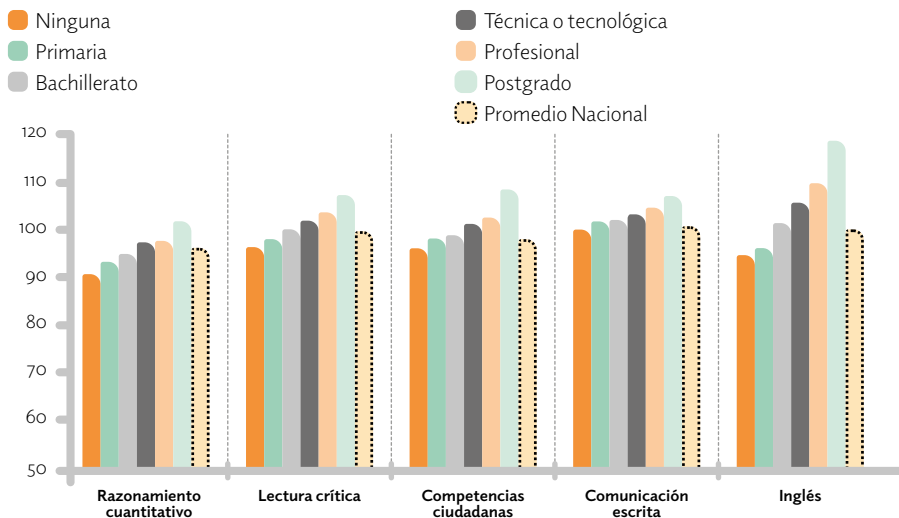
Figura 327. Puntaje Global vs. INSE, por nivel educativo del padre en estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

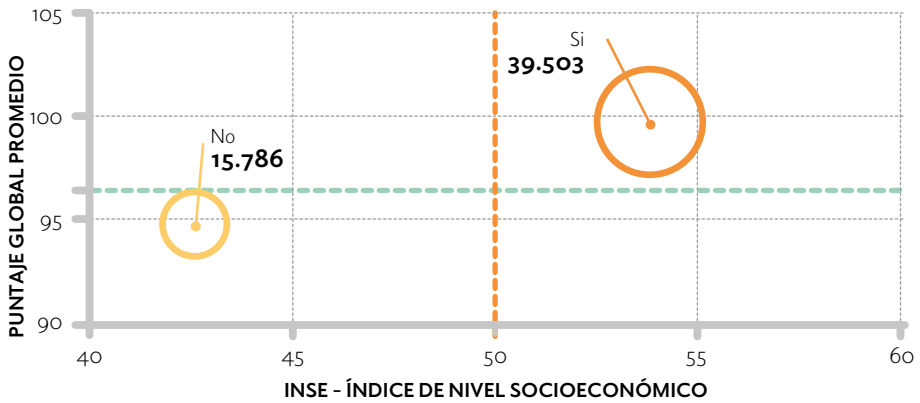
Tanto los estudiantes de Administración cuyas familias tienen computador e internet obtienen mejores resultados en el examen Saber TyT en 2017 (Figura 328 y Figura 329), con valores promedio por encima de la media nacional de la prueba. Además, están por encima de la media de INSE de los estudiantes que presentaron la prueba.

Figura 328. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por nivel educativo del padre en los estudiantes del núcleo de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

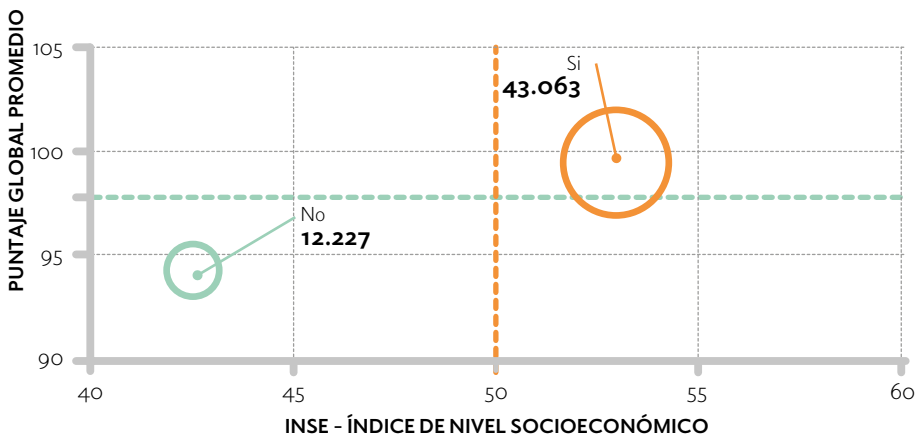
Figura 329. Puntaje Global vs. INSE, analizando la variable “la familia tiene internet o no”, en los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

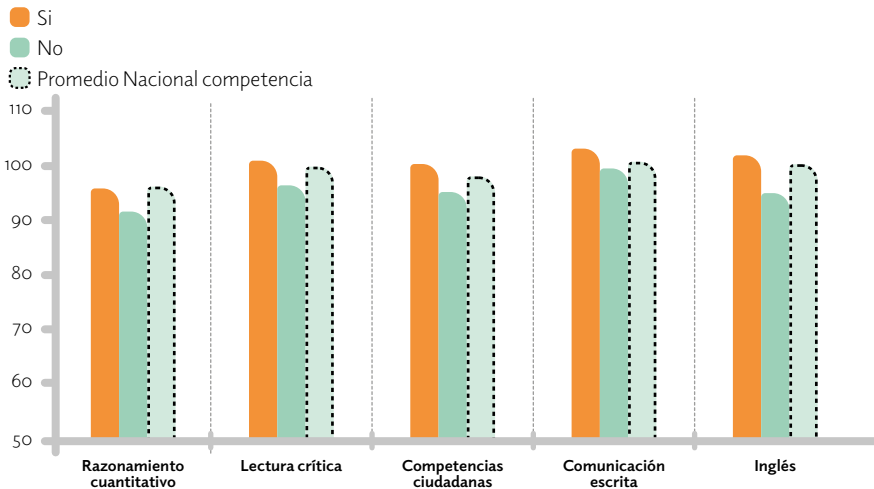
Los resultados de cada uno de los diferentes módulos de competencia son muy similares para los estudiantes cuya familia tiene internet y los que poseen computador (Figura 331 y Figura 332); en cada una de las competencias, tienen puntajes promedio superiores a la media de la prueba. Solo en el caso de Razonamiento cuantitativo está por debajo de la media de la prueba.

Figura 330. Puntaje Global vs. INSE, por número de horas de trabajo en estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 para el núcleo básico de Administración



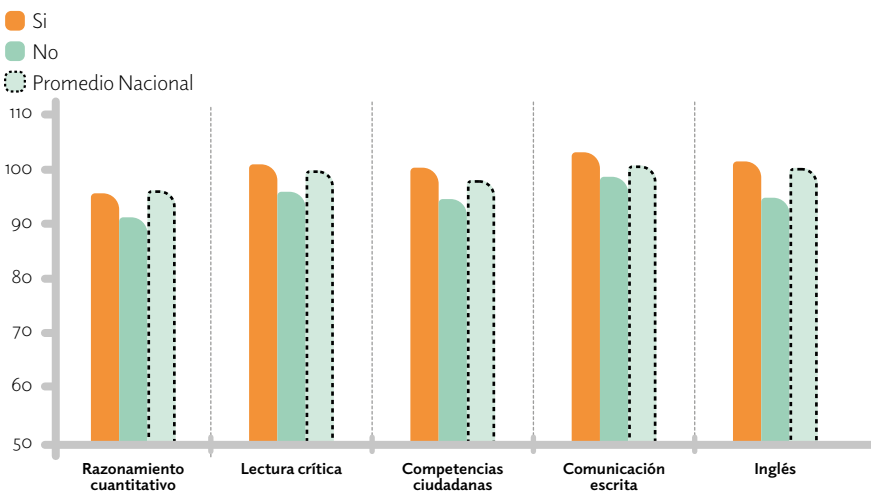
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 331. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, analizando la variable “la familia tiene internet o no”, en los estudiantes del núcleo de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

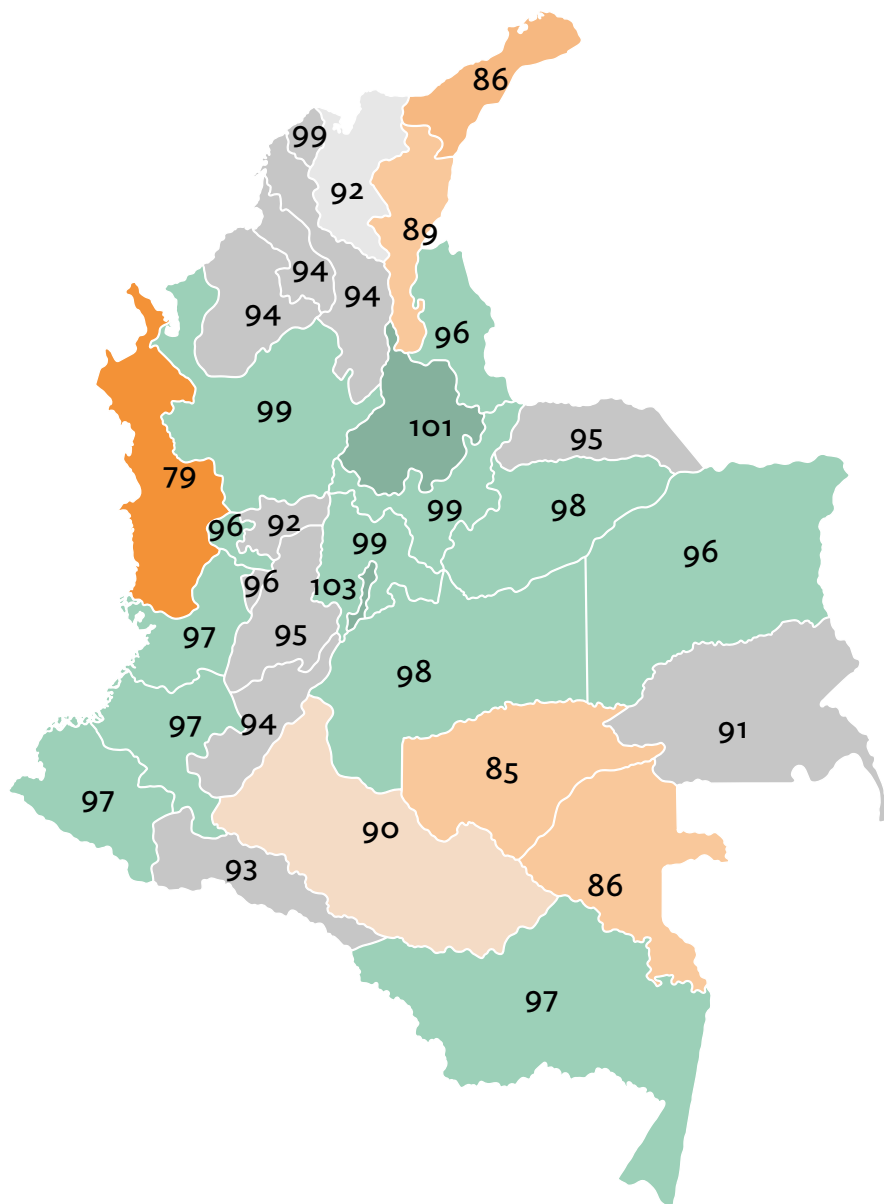
Figura 332. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por número de horas de trabajo en los estudiantes del núcleo de Administración



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

FACTORES REGIONALES

Figura 333. Puntaje global promedio del examen Saber TyT 2017, por departamentos de Colombia en los estudiantes del núcleo de Administración y afines

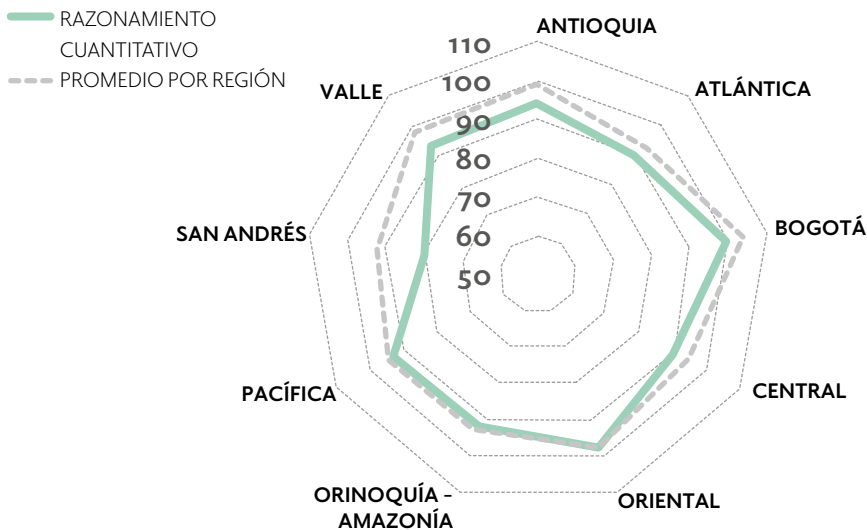


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al analizar los puntajes promedio por departamentos de Colombia de los programas de Administración y afines del examen Saber TyT 2017 (Figura 333), se evidencia que los mejores resultados se presentan en Bogotá y en el departamento de Santander. Los puntajes de dichas regiones se encuentran por encima de la media de la prueba (100). Adicionalmente, los departamentos de Casanare, Meta, Antioquia, Boyacá y Cundinamarca son los únicos que pasan el promedio nacional de la prueba (98).

Los departamentos de Cesar, San Andrés, la Guajira, Vaupés, Guaviare y Chocó presentan los resultados más bajos; este último, con un resultado por debajo de una desviación estándar de la prueba. Al revisar los puntajes de forma regional, se encuentra que los más altos se presentan en Bogotá, la Región Oriental y Antioquia. Las regiones Central y Atlántica presentan los resultados promedio más bajos del país.

Figura 334. Puntaje promedio en Razonamiento cuantitativo del examen Saber TyT 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Administración y afines



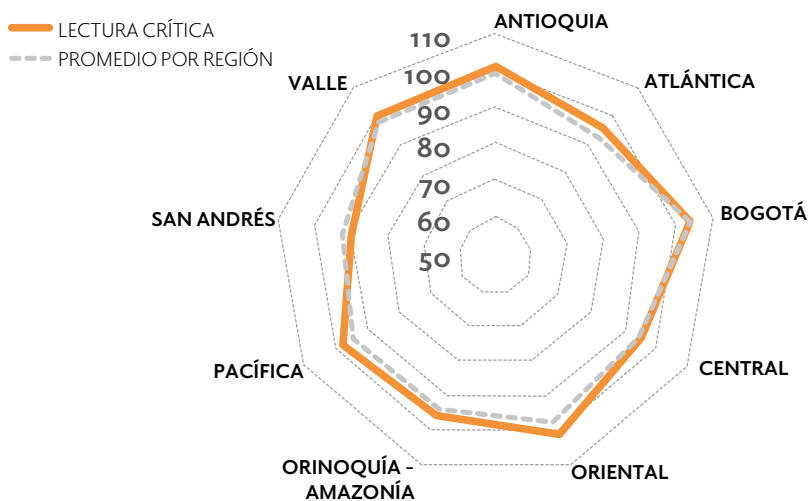
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al observar los puntajes promedio de cada uno de los módulos de competencia, e iniciando con Razonamiento cuantitativo (Figura 334), los mejores resultados los presentan los estudiantes de Bogotá, seguidos de la Región Oriental. Además, todos ellos tienen puntajes promedio por debajo de la media en cada una de las regiones. Los peores resultados se presentan en San Andrés con solo 80 puntos en promedio.

Para el módulo de Lectura crítica, todas las regiones (excepto San Andrés) tienen puntajes promedio por encima de la media en cada una de las regiones (Figura

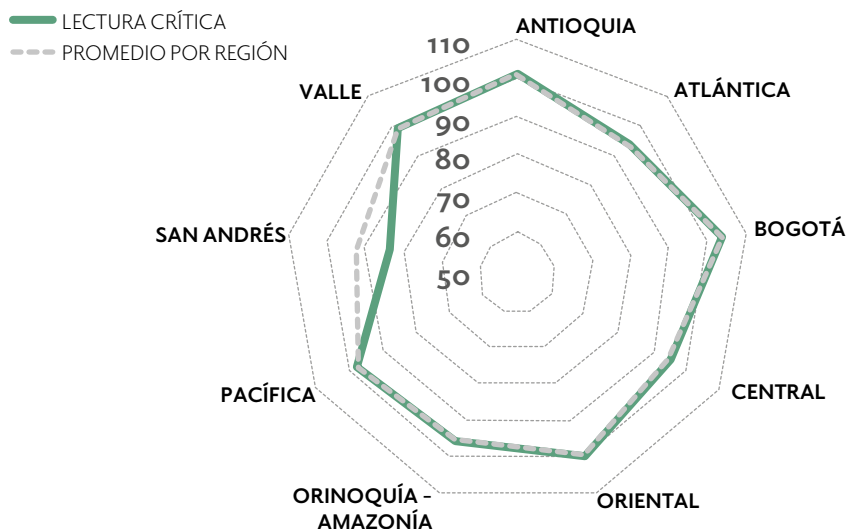
335). Aquí los mejores resultados se presentan en Bogotá y en la Región Oriental y son las únicas que se encuentran por encima de la media de la prueba. Los resultados más bajos se presentan en San Andrés.

Figura 335. Puntaje promedio en Lectura crítica del examen Saber TyT 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Administración y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

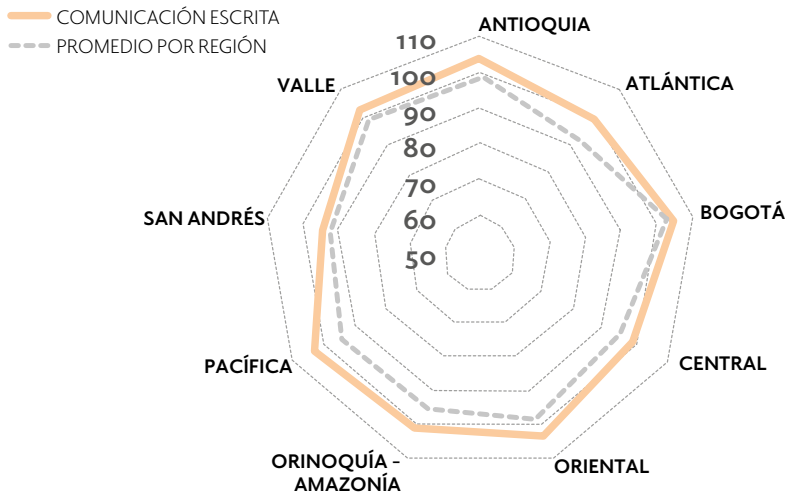
Figura 336. Puntaje promedio en Competencias ciudadanas del examen Saber TyT 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Administración y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

El módulo de Competencias ciudadanas (Figura 336), es el que se encuentra más cerca de cada una de las regiones. Aquí Bogotá tiene el puntaje promedio más alto, seguida de Antioquia y la Región Oriental; todos ellos por encima de la media de la prueba. Los resultados más bajos en esta competencia son los de San Andrés.

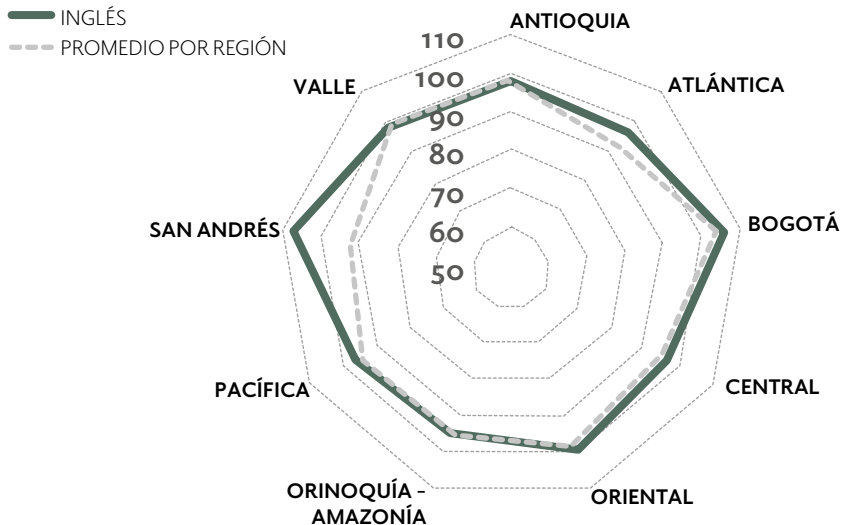
Figura 337. Puntaje promedio en Comunicación escrita del examen Saber TyT 201,7 por regiones para los estudiantes del núcleo de Administración y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Comunicación escrita (Figura 337) es la única competencia en la que los resultados se encuentran todos por encima de la media en cada una de las regiones, además de tener la mayor cantidad de regiones (5) por encima de la media de la prueba. Los mejores resultados los tiene Bogotá y los más bajos, San Andrés.

Figura 338. Puntaje promedio en Inglés del examen Saber TyT 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Administración y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

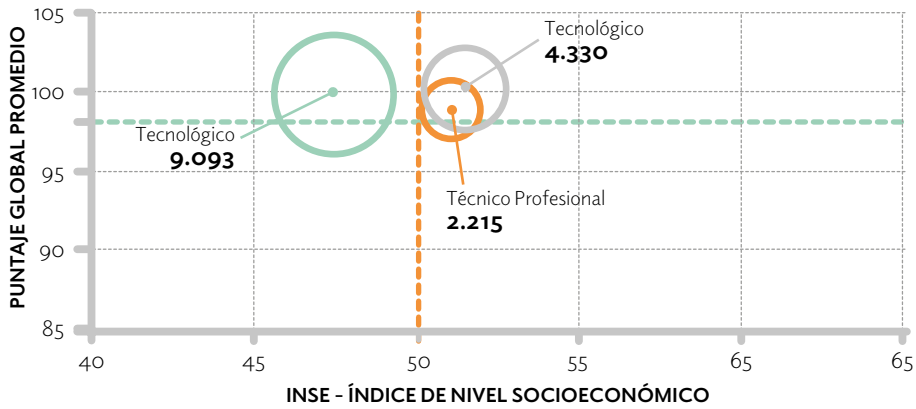
Por último, los promedios en cada una de las regiones para los estudiantes de Administración en la competencia de Inglés se encuentran por encima de la media de la Región. Se destaca San Andrés con el puntaje más alto, seguido de Bogotá. La Región con resultados más bajos es la Orinoquía-Amazonía (Figura 338).

NÚCLEO BÁSICO DE CONTADURÍA Y AFINES

Factores asociados a la institución

En este apartado se describirán los puntajes globales vs. INSE del núcleo básico de Contaduría y afines, respecto a aquellos factores asociados a la institución y al programa. En relación con la cantidad de estudiantes que presentaron la pruebas *TyT* en 2017 en programas de Contaduría y afines, y de un total de 15.638 estudiantes, se encontró que la mayor concentración se ubicó en el nivel Tecnológico del SENA con cerca del 58% del total, seguido de los resultados de las IES en el nivel Tecnológico con el 28% y finalmente el Técnico-profesional con el 14% (Figura 339). Tanto los estudiantes del nivel Tecnológico de las IES, Tecnológico del SENA y Técnico-profesional, presentan un promedio en su puntaje global por encima de la media nacional de 2017. Solo los estudiantes del nivel Tecnológico del SENA presentan un INSE por debajo del promedio nacional.

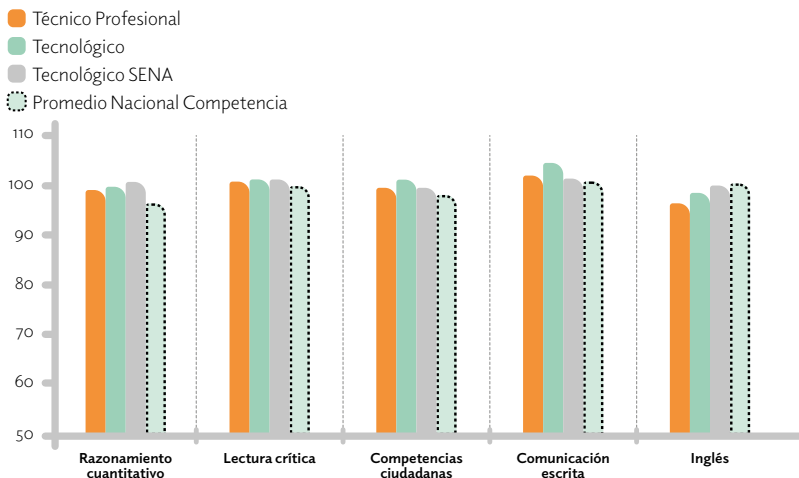
Figura 339. Puntaje Global vs. INSE, por nivel del programa de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Para el caso de los módulos de competencias genéricas (Figura 340), y para todos los niveles académicos, todas las competencias (a excepción de Inglés) tienen puntajes superiores a la media nacional. En la competencia de Razonamiento cuantitativo, el nivel Tecnológico del SENA logra el mayor puntaje. En Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita, el mayor puntaje lo obtiene el nivel Tecnológico de las IES. Para el caso de Inglés, el nivel Tecnológico del SENA tiene el puntaje más cercano a la media nacional.

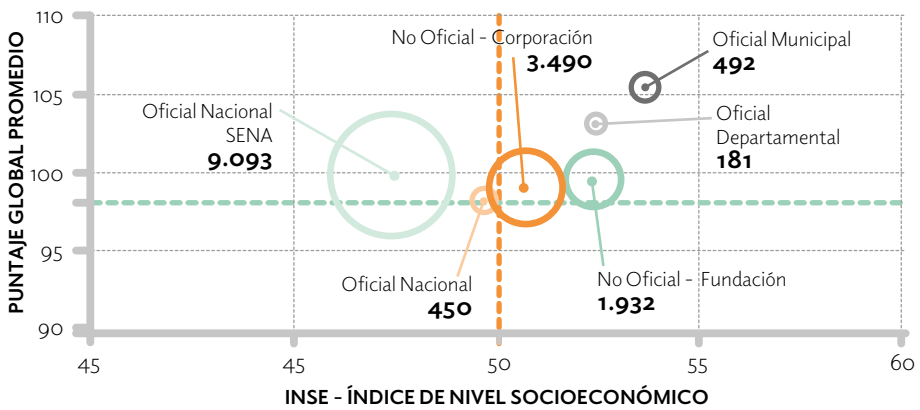
Figura 340. Puntajes en los módulos de competencia de los estudiantes según el nivel del programa académico que presentaron el examen Saber TyT 2017, del núcleo de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

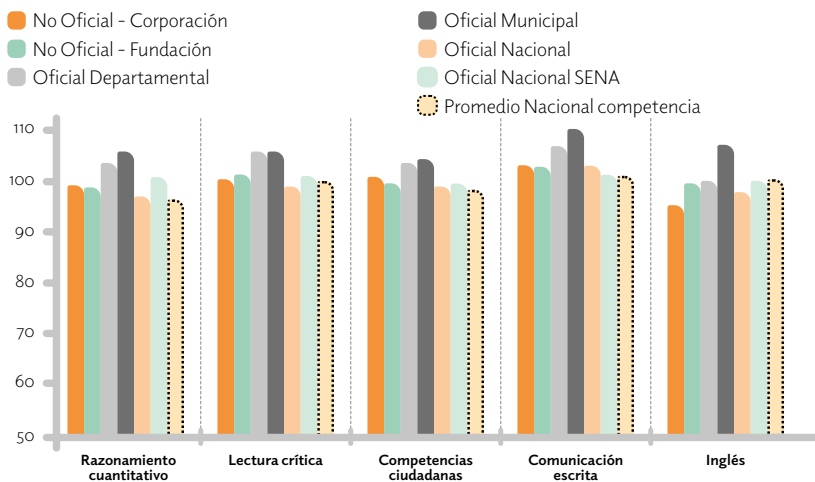
Dentro del análisis de las instituciones por su origen, todos los promedios de los estudiantes según esta variable están por encima de la media nacional. Los estudiantes de origen Oficial-municipal logran los mejores puntajes, seguida de la Oficial-departamental (Figura 341). Además, estos también tienen el INSE más alto de los diferentes grupos. Aunque los estudiantes del SENA tienen el menor puntaje INSE de todos los grupos, obtienen un puntaje global promedio por encima de los No oficiales (Corporación y Fundación) y Oficial-Nacional; el cual, a su vez, tiene el puntaje global promedio más bajo.

Figura 341. Puntaje Global vs. INSE, por origen de la IES de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

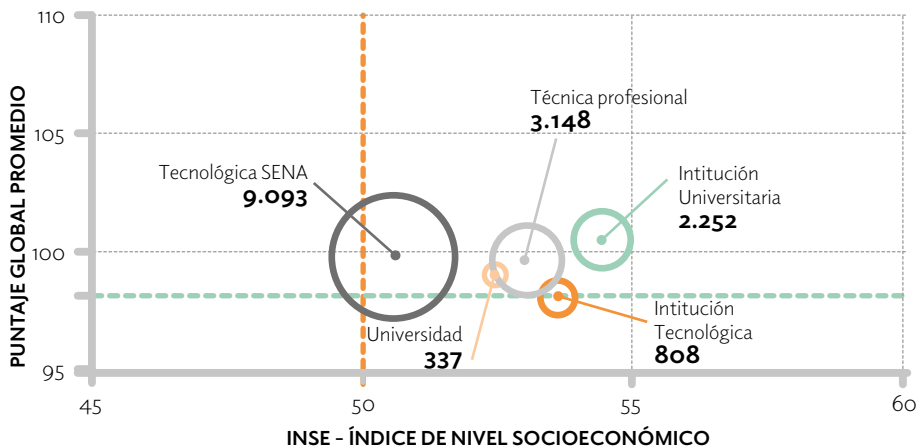
Figura 342. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes según el origen de la IES del núcleo de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Las instituciones Oficiales-municipales superan significativamente la media nacional en cada una de las competencias genéricas. Para el caso de las competencias de Razonamiento cuantitativo, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita, los estudiantes de todas las instituciones superan la media nacional. En la modalidad de Lectura crítica, las instituciones Oficiales-nacionales son las únicas que están por debajo de la media. Para Inglés, las únicas instituciones que superan la media nacional en el módulo son las Oficiales-municipales con 107 puntos (Figura 342).

Figura 343. Puntaje Global vs. INSE, por carácter académico de la IES de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines



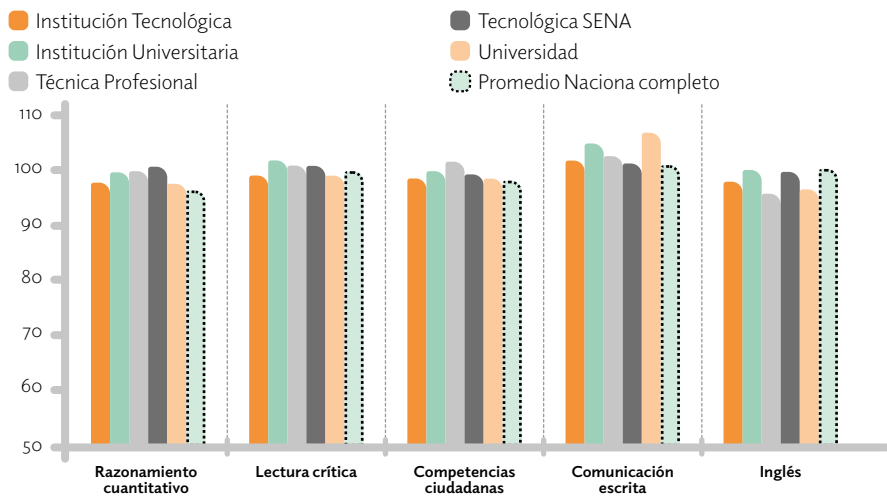
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En la Figura 343 se observa que al analizar el carácter académico de la Institución tecnológica SENA, la misma tiene la mayor cantidad de estudiantes con cerca del 58% del total que presentaron la prueba en 2017. Las instituciones con carácter Técnico-profesional cuentan con el 20% y las Instituciones universitarias el 14%. Las Instituciones universitarias obtienen el puntaje global promedio más alto entre los grupos, siendo el único grupo con un valor por encima de la media de la prueba; si bien el resto de los grupos tiene un puntaje por encima de la media nacional de 2017, con una variación de menos de 2 puntos. La diferencia significativa se encuentra en el valor del puntaje INSE, donde nuevamente las Instituciones universitarias tienen el puntaje INSE más alto de los grupos; y las únicas con valores por debajo de la media nacional en el INSE son las Universidades y el SENA.

En el núcleo de Contaduría y afines, se evidencia que ninguno de los grupos obtiene puntajes por encima de la media en todas las competencias. Para el caso del mó-

dulo de Razonamiento cuantitativo, todas las instituciones por su carácter superan la media del módulo, donde el mejor resultado lo obtienen los estudiantes de la Institución tecnológica del SENA. En la competencia de Lectura crítica, el mejor resultado lo obtienen las Instituciones de carácter universitario junto con las Técnico-profesionales y el SENA, las cuales sobrepasan la media del módulo (Figura 344.

Figura 344. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes por carácter académico de las IES del núcleo de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

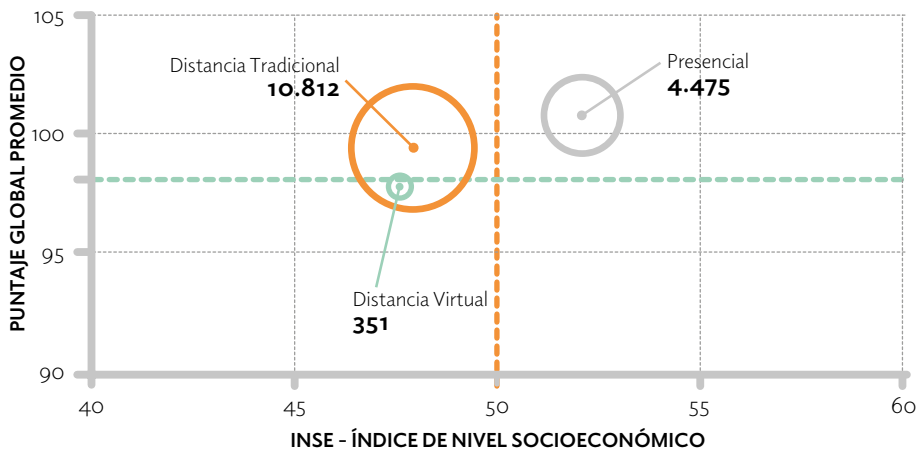
En el módulo de Competencias ciudadanas y Comunicación escrita, todas las instituciones presentan resultados que se encuentran por encima de la media nacional. El mejor resultado en la primera competencia lo obtienen las Instituciones de carácter Técnico-profesional, y en la segunda las de Institución universitaria. Respecto a la competencia de Inglés, ninguno de los resultados supera el promedio en el módulo; aquí el mejor resultado lo obtienen las Instituciones universitarias.

Factores asociados al programa

De acuerdo con la metodología del programa de formación, el 69% de los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines que presentó el examen Saber TyT en 2017 corresponde a metodología Distancia tradicional, seguido de Presencial con 28.6% y Distancia virtual con 2,2%. Los estudiantes de la metodología Presencial obtienen el puntaje global promedio más alto, al igual que su INSE; siendo este último el único por

encima de la media de la prueba y la media nacional de 2017 (Figura 345). Por otro lado, los estudiantes de la metodología a Distancia tradicional tienen puntaje INSE cercano a los de Distancia virtual; si bien los primeros obtienen un puntaje un mejor puntaje global promedio, estando por encima de la media nacional de 2017.

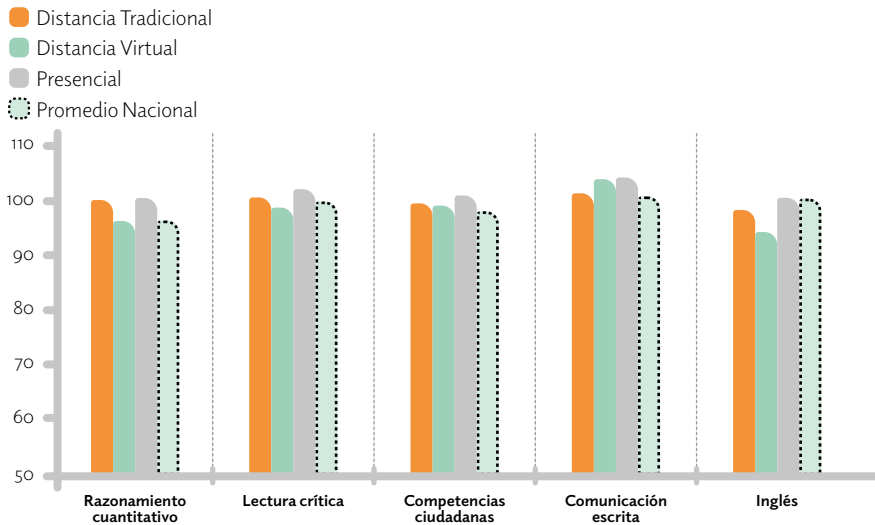
Figura 345. Puntaje Global vs. INSE, por metodología del programa académico de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

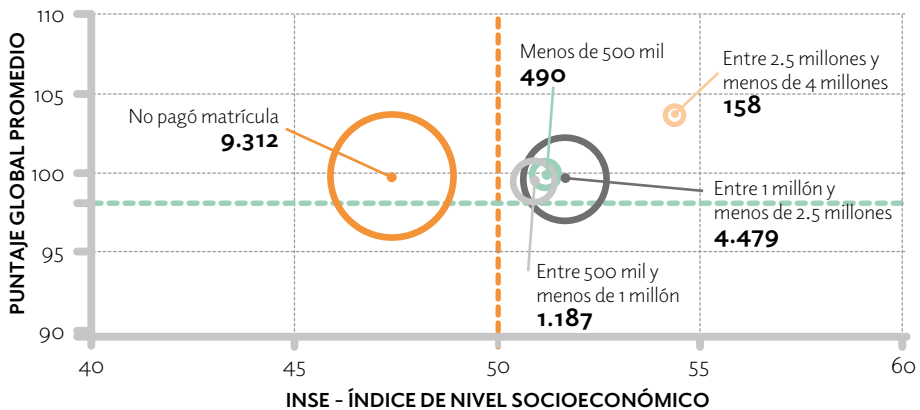
Al observar el comportamiento en cada una de las competencias con respecto a la metodología en el caso de los estudiantes de los programas de Contaduría y afines (Figura 346), se evidencia que los resultados en cada componente de las metodologías Presencial y Distancia tradicional, superan el promedio nacional de 2017 en todos los módulos de competencia. Los resultados más altos los obtiene esta segunda metodología. Los estudiantes de Distancia virtual presentan resultados por debajo del promedio en los módulos de Razonamiento cuantitativo e Inglés. Se identifica en esta última, el puntaje con mayor diferencia respecto a la media nacional (6 puntos por debajo).

Figura 346. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes según la metodología del programa del núcleo de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 347. Puntaje Global vs. INSE, por costo de matrícula del programa de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines

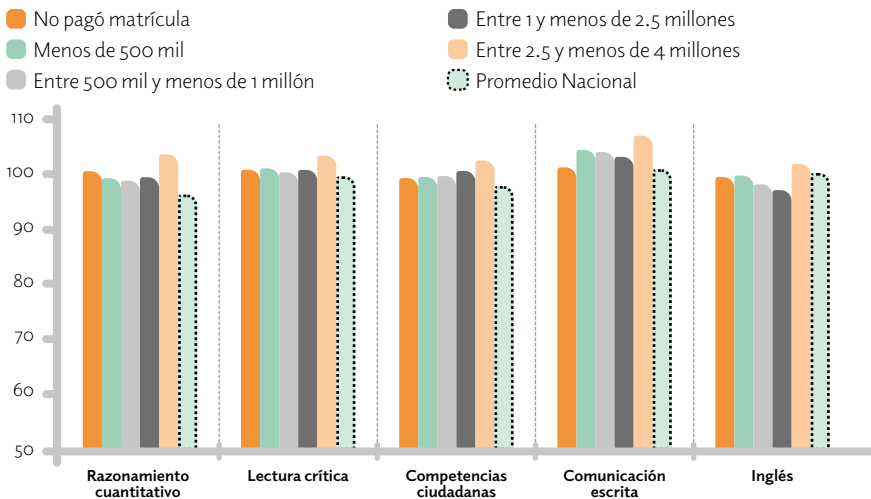


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al analizar los estudiantes de Contaduría y afines que presentaron el examen Saber TyT en 2017, se observa que de ellos, los que no pagan matrícula son el grupo mayoritario con cerca del 60%. Los estudiantes que pagan menos de 500 mil pesos

son el 3%; entre 500 mil y 1 millón, el 8%; los que pagan entre 1 y 2,5 millones por su matrícula el 29%, mientras que los que pagan más de 2,5 millones son el 1%. Todos los grupos por costo de la matrícula presentan un puntaje global promedio por encima de la media, siendo el de mejor desempeño el de estudiantes que pagan más de 2,5 millones de pesos y el resto de grupos con un puntaje global promedio muy similar. Únicamente el grupo que no paga matrícula obtiene un puntaje INSE por debajo de la media nacional de 2017 (Figura 347).

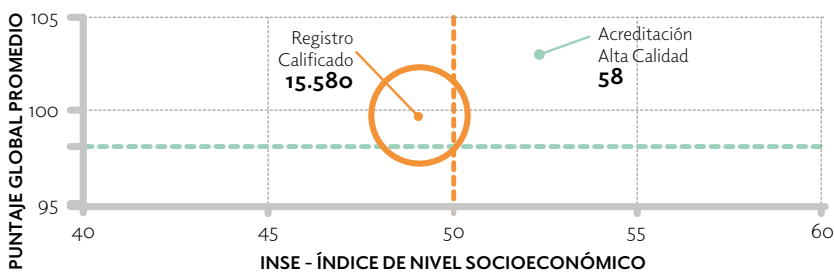
Figura 348. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes por costo de la matrícula del programa del núcleo de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al observar el comportamiento de los resultados de las competencias genéricas, se observa que solo los estudiantes que pagan matrícula entre 2,5 y 4 millones obtienen puntajes superiores a la media en cada uno de los módulos de competencia. El resto de los grupos solo tiene un puntaje inferior a la media en el módulo Inglés (Figura 348).

Figura 349. Puntaje Global vs. INSE por tipo de reconocimiento del programa académico, de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines

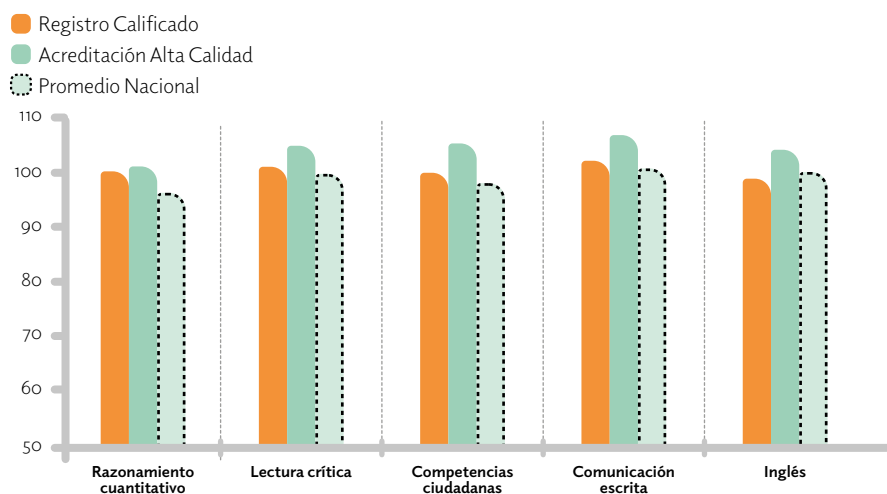


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

De acuerdo con el tipo de reconocimiento del programa académico, los estudiantes en programas con acreditación de Alta calidad equivale apenas al 0,4% del total de estudiantes de Contaduría y afines que presentaron el examen Saber *TyT* en 2017; los cuales obtienen mejores resultados en las pruebas superando el puntaje global promedio nacional de 2017 y el promedio de la prueba. A su vez, estos presentan un promedio INSE por encima de la media nacional (Figura 349). Los estudiantes de programas que cuentan solo con Registro calificado también presentan un puntaje global promedio por encima de la media de 2017, pero con un INSE por debajo de la media.

Al comparar los resultados de los estudiantes de cada una de las competencias en esta misma variable, se evidencia que tanto los estudiantes de programas con Registro calificado, como los que cuentan con acreditación de Alta calidad presentan promedios por encima de la media; obteniendo estos últimos los mejores resultados en todas las competencias (Figura 350).

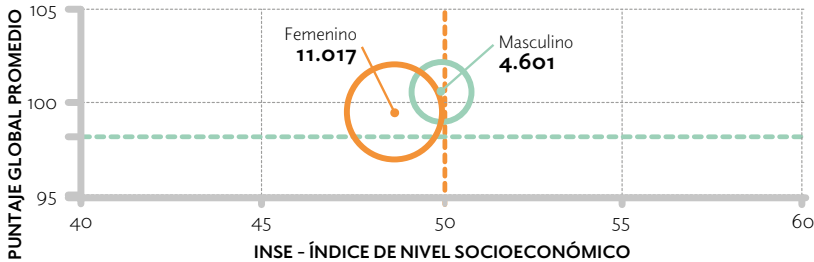
Figura 350. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber *TyT* 2017, de los estudiantes por tipo de reconocimiento del programa del núcleo de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Factores asociados al estudiante

Figura 351. Puntaje Global vs. INSE por género de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines

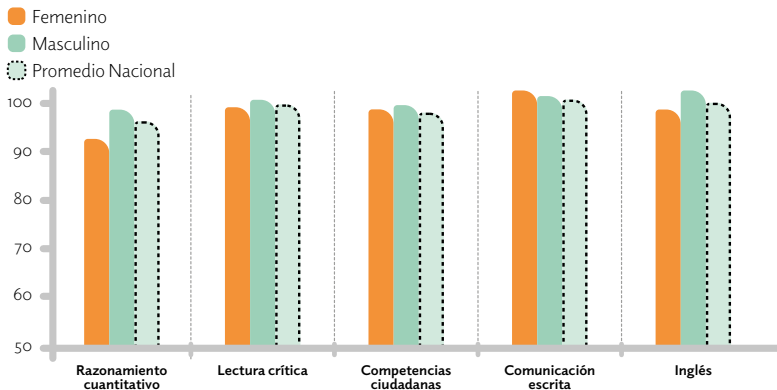


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al analizar los factores asociados al estudiante, se encuentra que el 71% de quienes presentaron la prueba *TyT* en programas de Contaduría y afines, son de género femenino y el 29% restante son de género masculino. Los valores INSE de ambos géneros están por debajo de la media; sin embargo, el puntaje global de la prueba se encuentra por arriba, masculino con 100.5 y femenino con 99.5, según puede verificarse en la Figura 351.

Al realizar la comparación de los resultados en el examen Saber *TyT* de 2017, los estudiantes de género masculino obtienen mejores resultados con un puntaje global promedio por encima de la media de la prueba y del promedio de 2017; aunque las estudiantes obtienen un puntaje global promedio por encima de la media nacional de 2017. La diferencia entre los dos grupos se presenta en el INSE, y si bien ninguno supera la media de la prueba, es mayor para el caso del género masculino.

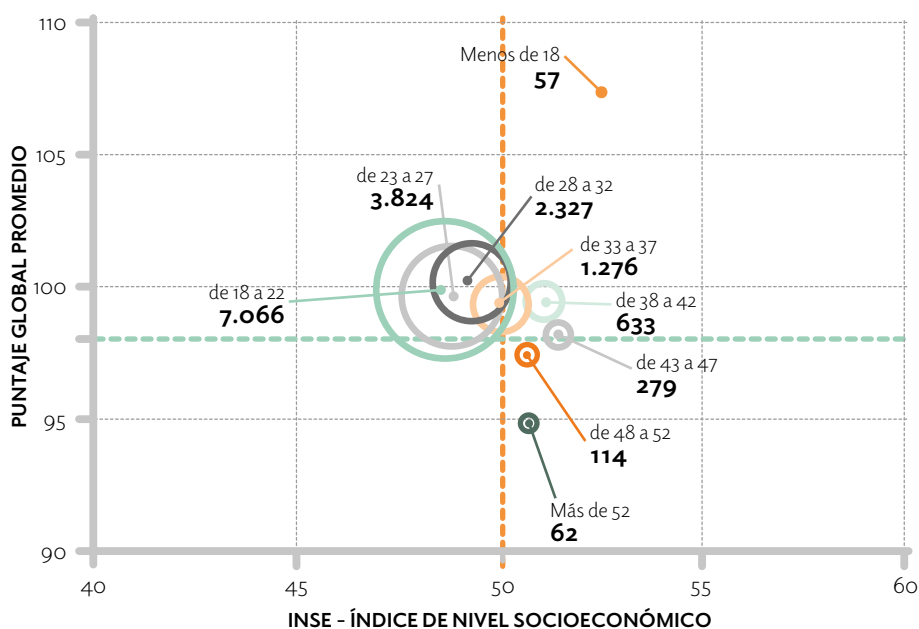
Figura 352. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En cuanto a los resultados por cada una de las competencias, se presenta que los estudiantes de género masculino obtienen puntajes por encima de la media en cada una de las competencias genéricas; mientras que las pertenecientes al género femenino los logran en Competencias ciudadanas y Lectura crítica. Adicionalmente, las estudiantes de género femenino obtienen un puntaje superior al de los de género masculino solo en la competencia de Lectura crítica (Figura 352 y Figura 353).

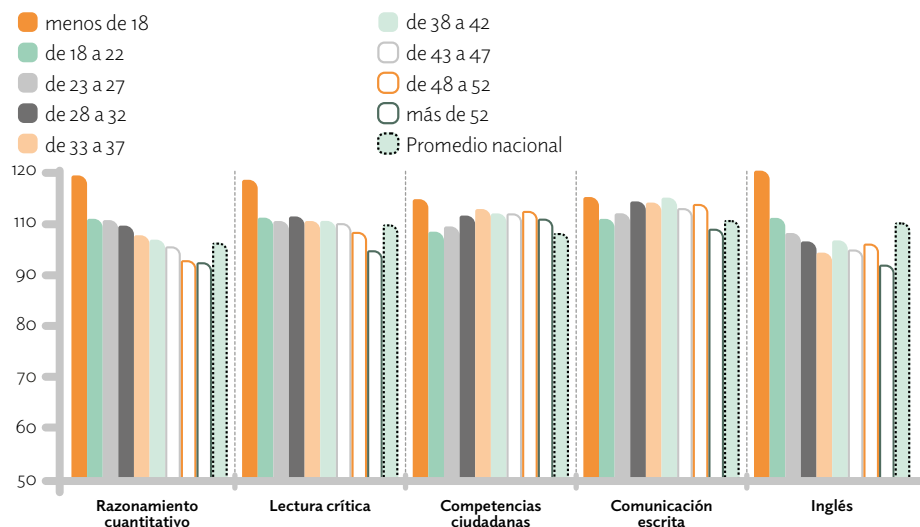
Figura 353. Puntaje Global vs. INSE, por edad de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

El 70% de los estudiantes que presentan las pruebas TyT en programas de Contaduría y afines se encuentra entre 18 y 27 años, menos del 1% tienen menos de 18 años y solo el 3% más de 43 años. Los estudiantes menores de 18 años obtienen el mejor puntaje global promedio entre cada uno de los grupos por edades; y los estudiantes entre 18 y 42 años obtienen un puntaje promedio muy similar, un poco por encima de la media nacional de 2017. Los estudiantes de más de 43 años obtienen puntajes por debajo de la media (Figura 353). Solo los estudiantes con menos de 18 años y los grupos entre 38 y 47 años presentan un puntaje INSE por encima de la media de la prueba.

Figura 354. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por edad, de los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines

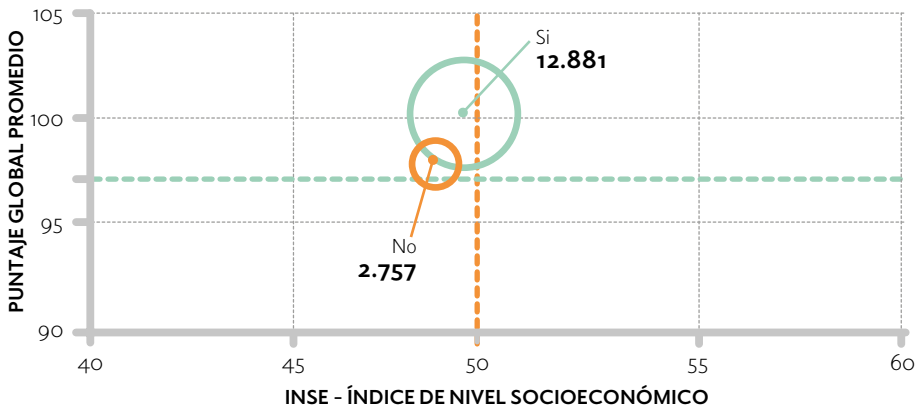


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

No obstante, al revisar el comportamiento en cada una de las competencias, se evidencia que solo el grupo de estudiantes con edad menor a los 18 años, obtiene puntajes por encima de la media en cada uno de los módulos de competencias genéricas para 2017 (Figura 354). Para Razonamiento cuantitativo, todos los estudiantes de los rangos de edad menores de 37 años obtienen puntajes por encima de la media; siendo el mejor puntaje el de los menores de 18 años, y el más bajo el de mayores de 52 años. Para el caso de Lectura crítica, solo los estudiantes mayores de 48 años obtienen puntajes por debajo de la media nacional de 2017. En Competencias ciudadanas, todos los grupos por rango de edad obtienen puntajes por encima de la media. Respecto a Comunicación escrita, el único grupo que no logra superar el promedio es el de mayores de 52 años. Finalmente, para el caso de Inglés, los estudiantes de los grupos menores de 22 años son los únicos que obtienen resultados por encima de la media nacional.

El 82% de los estudiantes del núcleo básico de Contaduría y afines que presentaron el examen Saber TyT en 2017 trabajan; a su vez, estos presentan el mejor puntaje global promedio, por encima de la media de la prueba. Los que no trabajan obtienen un puntaje por debajo de la media y, a su vez, tienen un INSE por debajo de los que lo hacen, aunque en ambos casos por debajo de la media de 2017 (Figura 355).

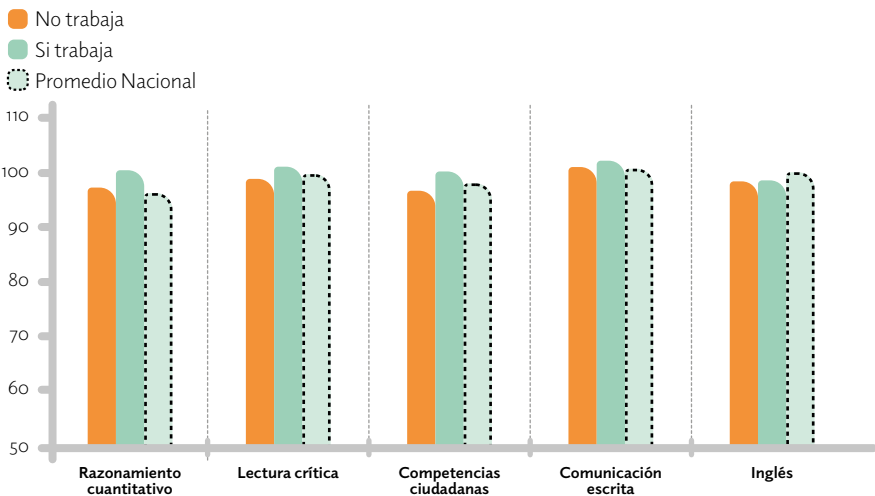
Figura 355. Puntaje Global vs. INSE al analizar si tienen trabajo o no los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al analizar las competencias genéricas, los estudiantes de Contaduría y afines que trabajan obtienen mejores resultados en las competencias de Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita; todos estos por encima de la media. Para el caso del módulo de Inglés, tanto los que trabajan como los que no, obtienen un puntaje inferior a la media. En el caso de los estudiantes que no trabajan, solo en las competencias de Razonamiento cuantitativo y Comunicación escrita obtienen puntajes por encima de la media (Figura 356).

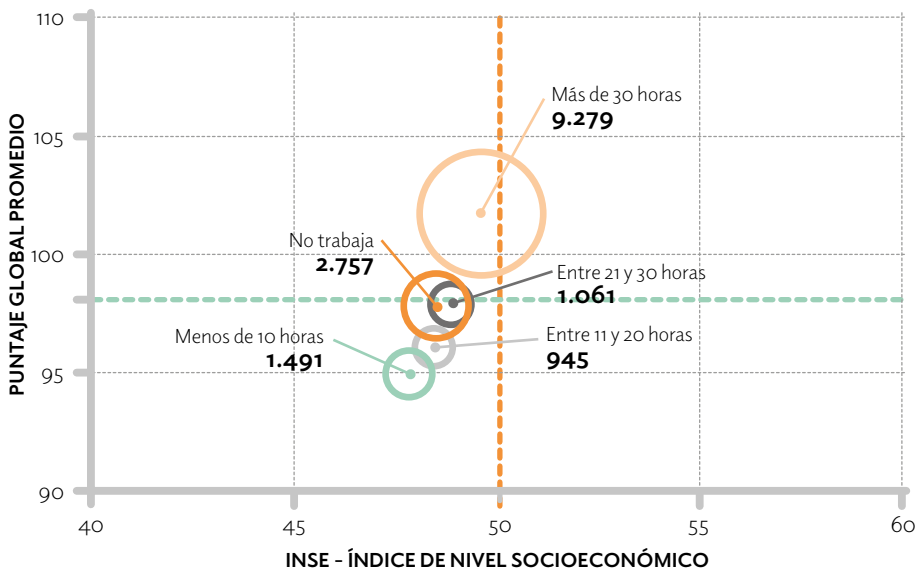
Figura 356. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si cuentan con trabajo para estudiantes del núcleo de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

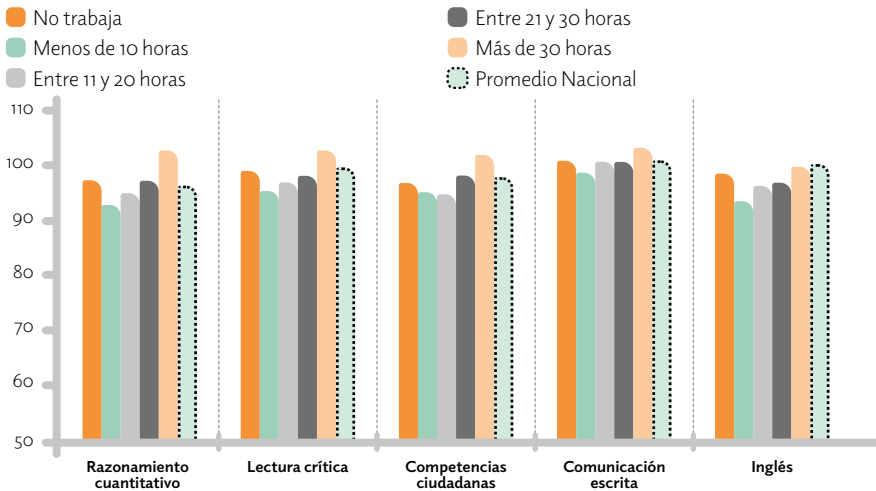
Analizando ahora la cantidad de horas dedicadas al trabajo, se identifica que de los estudiantes de Contaduría que presentaron el examen Saber *TyT* en 2017: el 60% trabaja más de 30 horas semanales, el 18% no trabaja, el 16% menos de 20 horas y el 7% entre 21 y 30 horas. Todos los grupos obtienen un puntaje INSE por debajo del promedio nacional; aquí el mejor puntaje global promedio lo obtienen los estudiantes que trabajan más de 30 horas, además de ser el único por encima de la media nacional de 2017 y la media de la prueba (Figura 357).

Figura 357. Puntaje Global vs. INSE, por número de horas de trabajo para estudiantes que presentaron el examen Saber *TyT* 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines



Los estudiantes que trabajan más de 30 horas obtienen los mejores puntajes en cada uno de los módulos de competencia (Figura 358). También se presenta una disminución de los resultados en los estudiantes que trabajan menos horas. Solo los estudiantes que no trabajan obtienen puntajes similares, aunque por debajo de los que trabajan entre 21 y 30 horas.

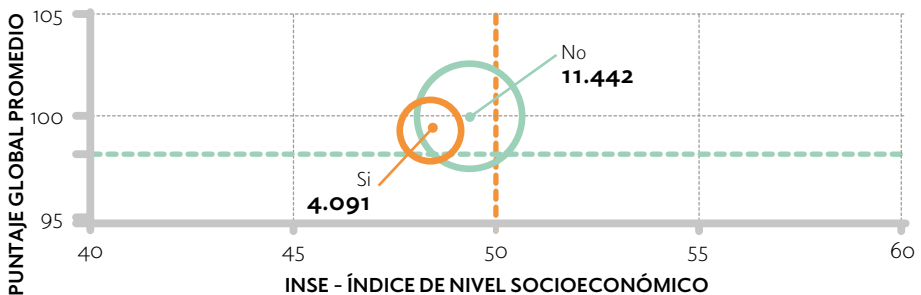
Figura 358. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por número de horas de trabajo en los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Los estudiantes que no son cabeza de familia corresponden al 74% del total de quienes presentaron la prueba *TyT* en el núcleo de programas de Contaduría y afines. Estos obtuvieron un Puntaje General Promedio (PGP) por encima de la media nacional e igual a la media de la prueba, aunque con un promedio de INSE por debajo de la media. Los estudiantes que son cabeza de familia obtienen un PGP por encima de la media nacional de 2017, con un puntaje INSE inferior a los que no lo son (Figura 359).

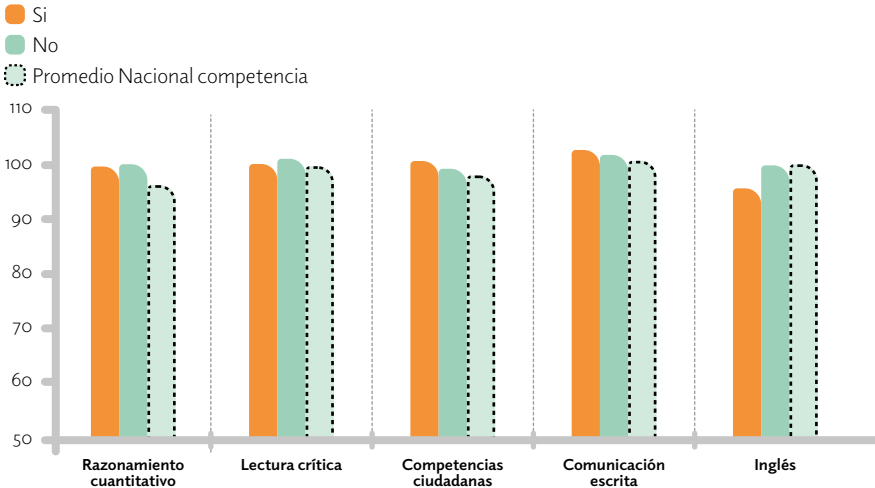
Figura 359. Puntaje Global vs. INSE, analizando la variable “son cabeza de familia o no” en estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

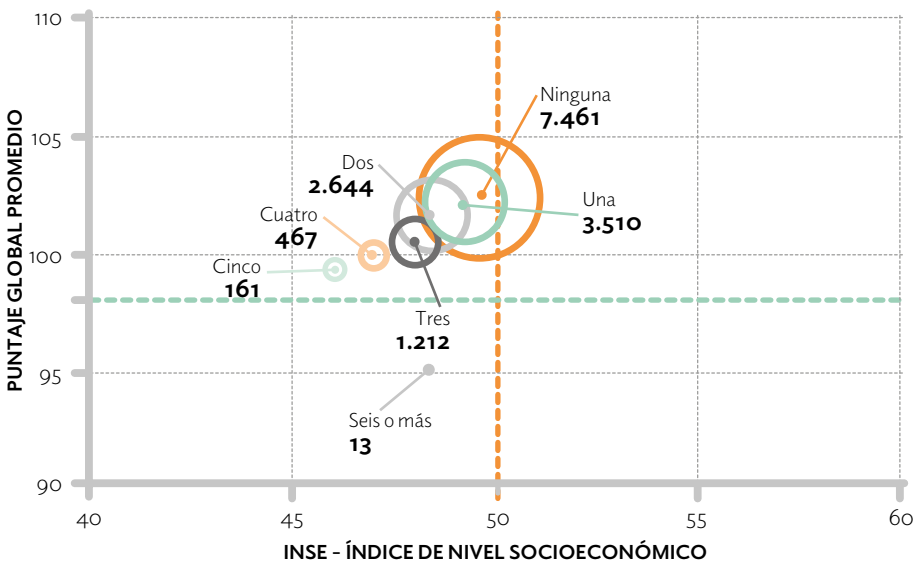
Así, tanto los estudiantes de Contaduría y afines que son cabeza de familia como los que no, solo tienen puntajes por debajo de la media en el módulo de Inglés, aunque mucho más bajos para los que son cabeza de familia (Figura 360). En el resto de los módulos los puntajes promedio son muy similares entre los dos grupos.

Figura 360. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, analizando la variable “es cabeza de familia o no” en los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 361. Puntaje Global vs. INSE, por número de personas a cargo de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines

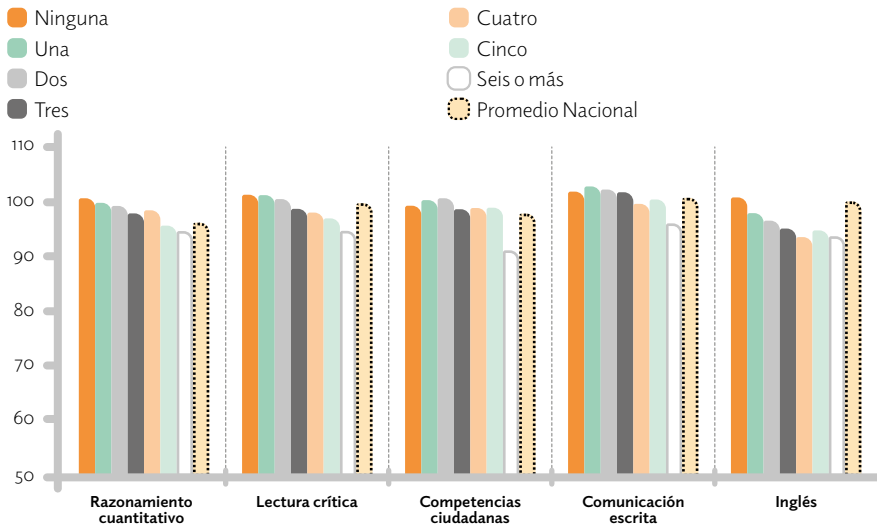


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Respecto a la cantidad de personas que tienen a cargo los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT de los programas del núcleo básico de Contaduría y afines, el 48% de ellos no tienen personas a cargo; el 23% una persona; el 17% dos personas; el 8% tres personas y el 4% cuatro personas o más. En cuanto a sus resultados, parecen inversamente proporcionales al PGP; los estudiantes con tres personas o menos a cargo tienen puntajes por encima de la media nacional de 2017 (Figura 361). Los estudiantes que tienen más de seis personas a cargo obtienen el menor puntaje, aunque tienen un puntaje INSE igual al de tres personas a cargo.

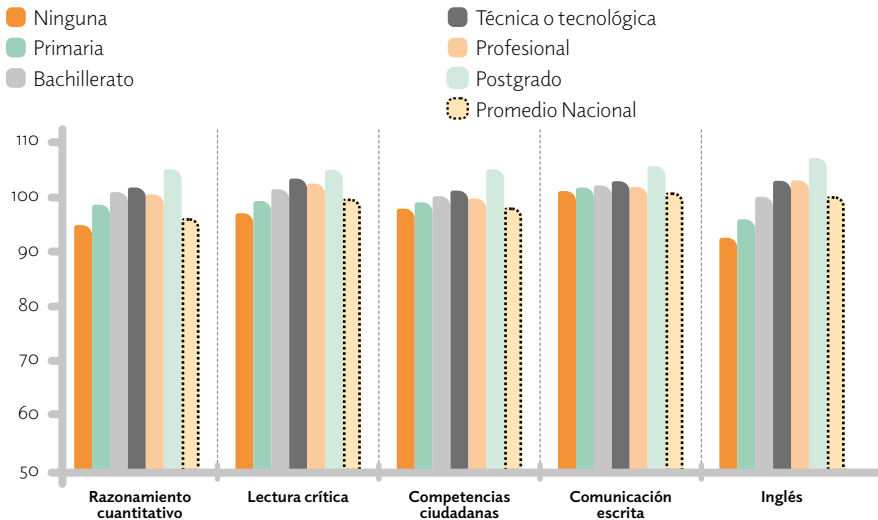
En cuanto a los diferentes módulos de competencias genéricas, solo los estudiantes que no tienen personas a cargo obtienen puntajes por encima de la media en cada uno de ellos; siendo los mejores en las competencias de Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés (Figura 362). Los estudiantes con una o dos personas a cargo obtienen mejores resultados en Competencias ciudadanas y Comunicación escrita. En estas mismas competencias, los estudiantes que tienen a su cargo más de cuatro personas obtienen puntajes por debajo de la media nacional. Los estudiantes con seis o más personas a cargo obtienen los puntajes más bajos en todos los módulos de competencia.

Figura 362. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por número de personas a cargo de los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 363. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por nivel educativo de la madre en los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines

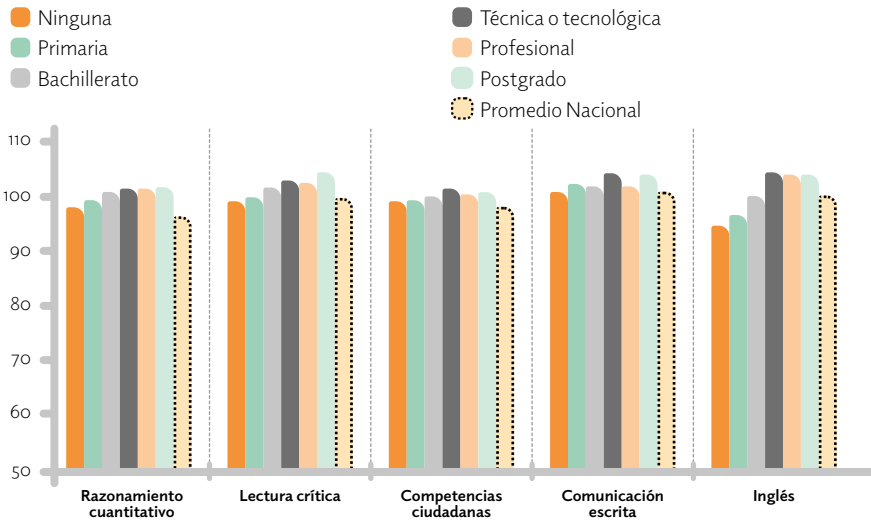


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al analizar el comportamiento de los diferentes módulos de competencia de los estudiantes que presentaron el examen Saber *TyT* para el núcleo de Contaduría y afines, según la educación de la madre, se observa que los estudiantes cuyas madres llegaron a nivel educativo técnico, Tecnológico, profesional y posgrado obtienen puntajes por encima de la media en todos ellos (Figura 363). El módulo de Comunicación escrita, para todos los niveles de educación de la madre, está por encima de la media nacional. Para el resto de los módulos de competencia, los estudiantes cuyas madres no tienen ningún tipo de educación tienen promedio por debajo del módulo de competencia.

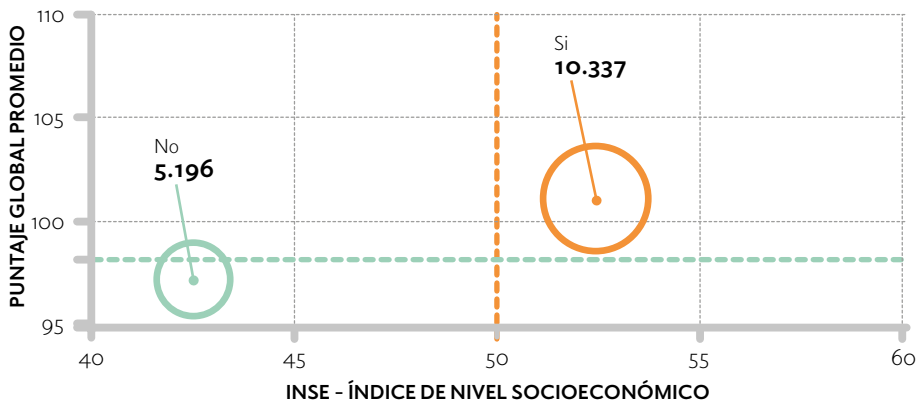
Para el resultado de los estudiantes según los niveles de educación del padre, se evidencia que a mayor nivel educativo, mayor es el puntaje promedio en cada uno de los módulos; excepto entre el nivel técnico o Tecnológico y el nivel profesional. Para este caso particular, es mayor el puntaje obtenido en el nivel técnico o Tecnológico que en el profesional alcanzado por el padre (Figura 364). Para las competencias de Razonamiento cuantitativo, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita, los resultados de los estudiantes por nivel de educación del padre están por encima de la media nacional.

Figura 364. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por nivel educativo del padre en los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 365. Puntaje Global vs. INSE, analizando la variable “la familia tiene internet o no” en los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines

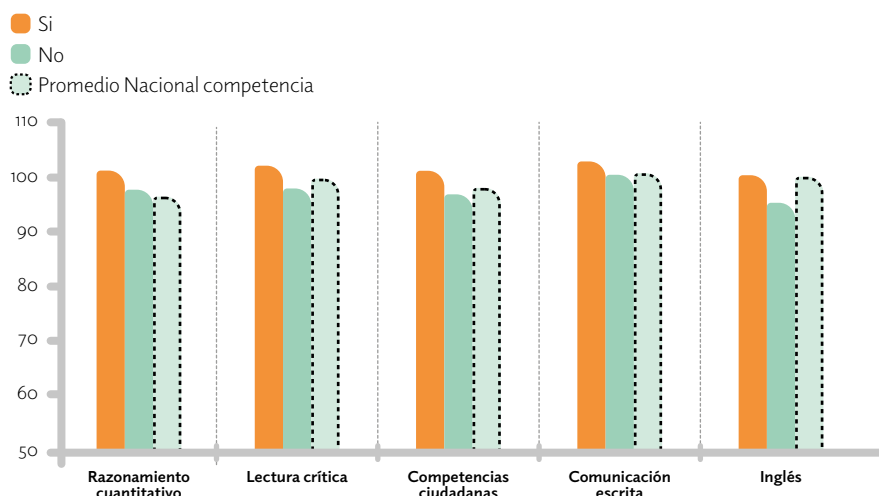


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Se observa que los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines que no tienen internet son el 33%. A su vez, estos tienen un PGP por debajo de la media y están a 10 puntos de los que sí tienen este acceso. Además, su puntaje INSE está por debajo de

la media nacional; mientras quienes sí tienen internet, están por encima de la misma (Figura 365). En cuanto al resultado en los diferentes módulos de competencia para los estudiantes que tienen Internet, se encuentran por encima de la media para todos y solo para Razonamiento cuantitativo en los que no lo tienen (Figura 366).

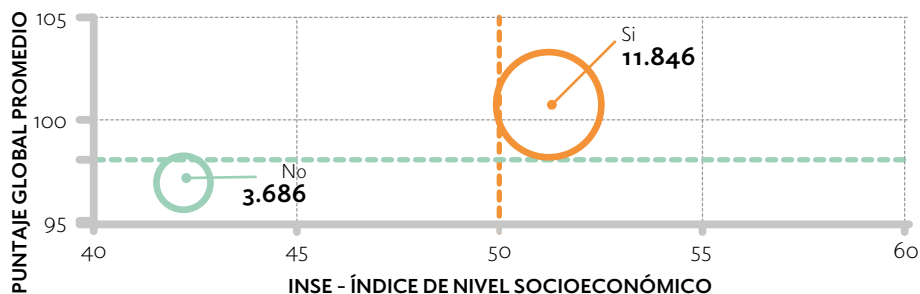
Figura 366. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 analizando la variable “la familia tiene internet o no”, en los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

El 76% los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT del núcleo de Contaduría y afines tiene computador y un PGP por encima de la media de la prueba; además de un puntaje INSE por encima de la media. Los estudiantes que no tienen computador tienen su PGP por debajo de la media a 9 puntos de los que no lo tienen; además de un INSE por debajo de la media (Figura 367).

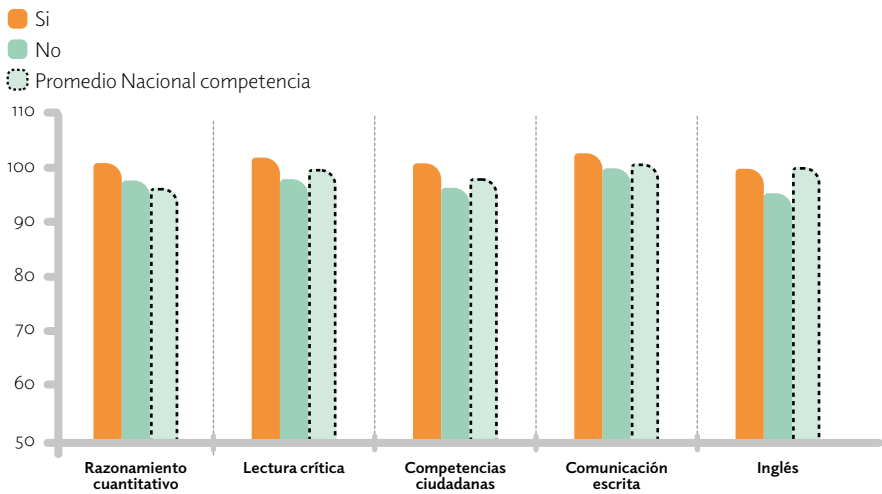
Figura 367. Puntaje Global vs. INSE, analizando la variable “la familia tiene computador o no”, en estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines



FueFuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018. nte: ee 2019.

Respecto a los resultados en cada uno de los módulos de competencia (Figura 368), se evidencia que los estudiantes que tienen computador solo obtienen un puntaje por debajo de la media en el módulo de Inglés. Sin embargo, en Razonamiento cuantitativo, el puntaje promedio de los que no tienen computador también se encuentra por encima del promedio nacional.

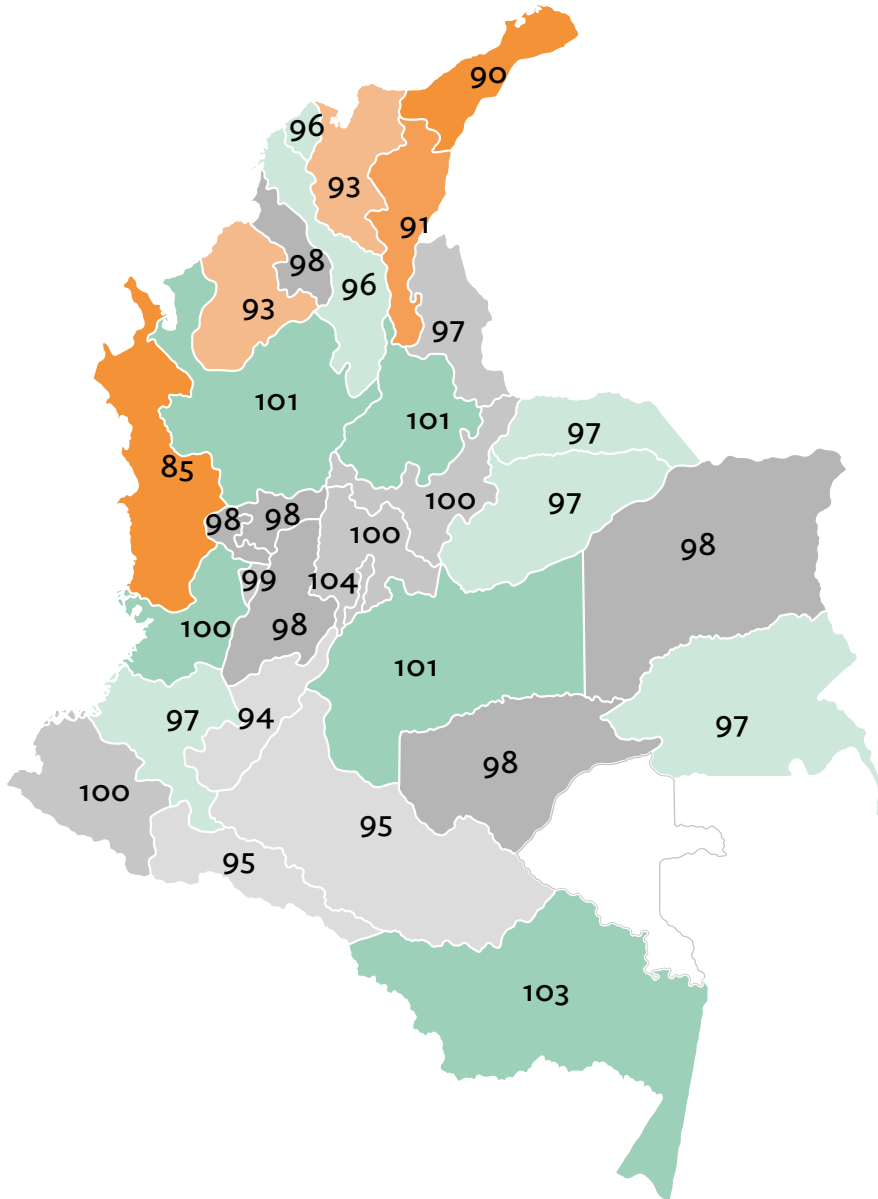
Figura 368. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, analizando la variable “la familia tiene computador o no”, en los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Factores regionales

Figura 369. Puntaje global promedio del examen Saber TyT 2017 por departamentos de Colombia, en el caso de los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines

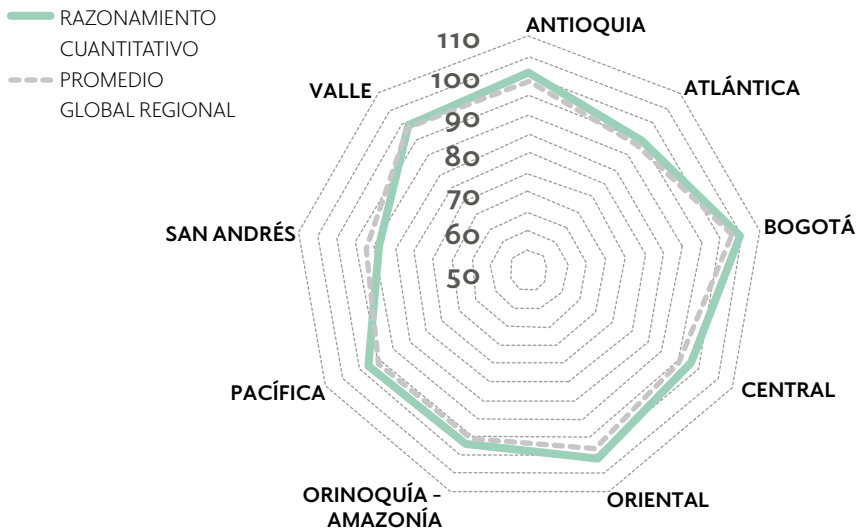


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al realizar el análisis de los resultados para el núcleo de Contaduría y afines, se observa que solo 12 de los 32 departamentos tienen un PGP por encima de la media nacional de 2017; y solo Bogotá, Amazonas, Santander, Antioquia, Meta, Boyacá y Cundinamarca obtienen un puntaje por encima de la media de la prueba (Figura 369). Los departamentos con resultados más bajos son Cesar, La Guajira y Chocó (para este el promedio es de 85 puntos). El departamento de Vaupés es el único en el que no se presentaron egresados en este núcleo para el examen Saber *TyT*.

Al analizar los resultados regionales del núcleo de Contaduría y afines, se evidencia que en la competencia de Razonamiento cuantitativo solo los promedios de la Región Atlántica y San Andrés tienen un promedio por debajo de la media nacional; donde Bogotá obtiene el mejor promedio para este núcleo con 105 puntos. Únicamente para San Andrés el promedio es menor que el que presenta la Región en su conjunto (Figura 370).

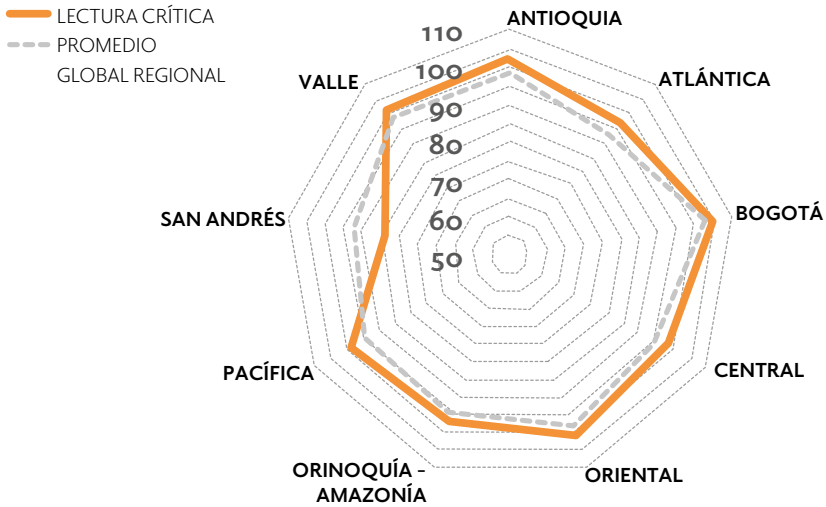
Figura 370. Puntaje promedio en Razonamiento cuantitativo del examen Saber *TyT* 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

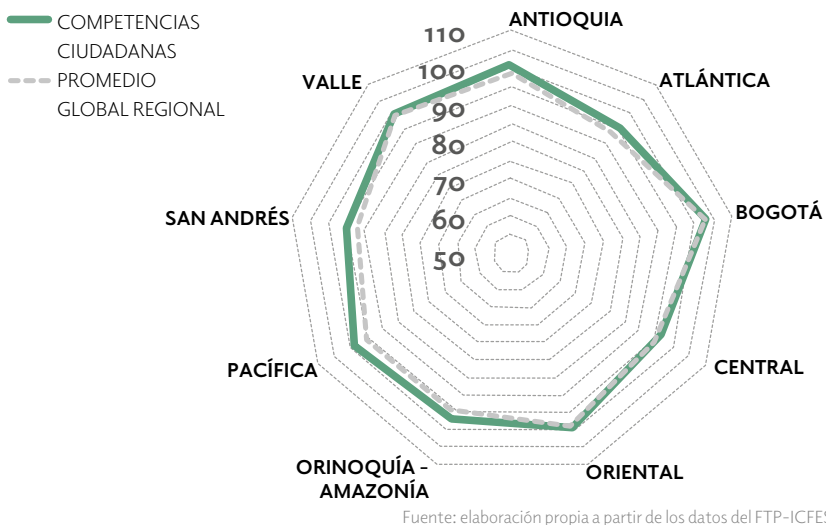
En el módulo de Lectura crítica por regiones, únicamente las regiones Oriental, Antioquia, Bogotá y Valle tienen puntajes promedio por encima de la media nacional en la competencia; con el mejor resultado para Bogotá con 105 puntos. Además, únicamente el valor del promedio de San Andrés se encuentra por debajo de la media de la Región (Figura 371).

Figura 371. Puntaje promedio en Lectura crítica del examen Saber TyT 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines



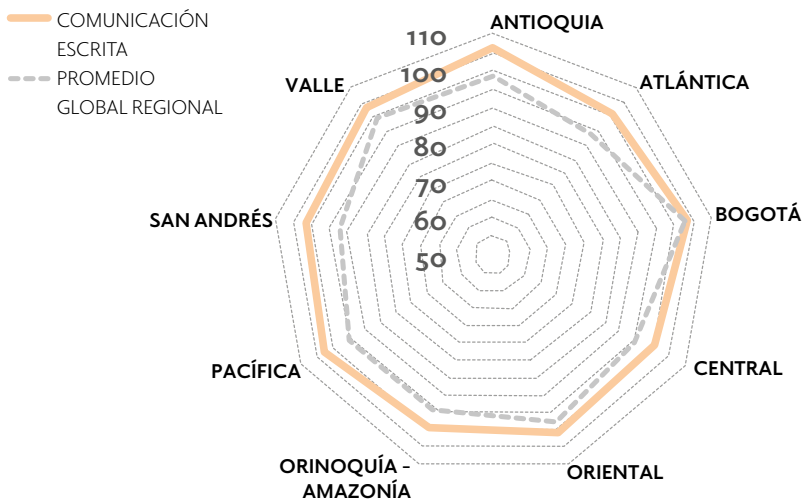
En el caso del módulo de Competencias ciudadanas en cada una de las regiones, las regiones de Antioquia, Bogotá, Oriental, Pacífica y Valle tienen puntajes promedio por encima de la media nacional en la competencia. Bogotá es la Región con el puntaje más alto con 105 puntos y, tanto la Región Atlántica como San Andrés, obtienen el puntaje más bajo con 95 puntos en promedio (Figura 372).

Figura 372. Puntaje promedio en Competencias ciudadanas del examen Saber TyT 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines



En cuanto a los resultados del módulo de Comunicación escrita, los resultados de las regiones Atlántica, Central y Orinoquía-Amazonía se encuentran por debajo de la media nacional; con el mejor resultado para Región de Antioquia. Además, únicamente Bogotá obtiene un puntaje más bajo que el promedio nacional de la Región en esta competencia (Figura 373).

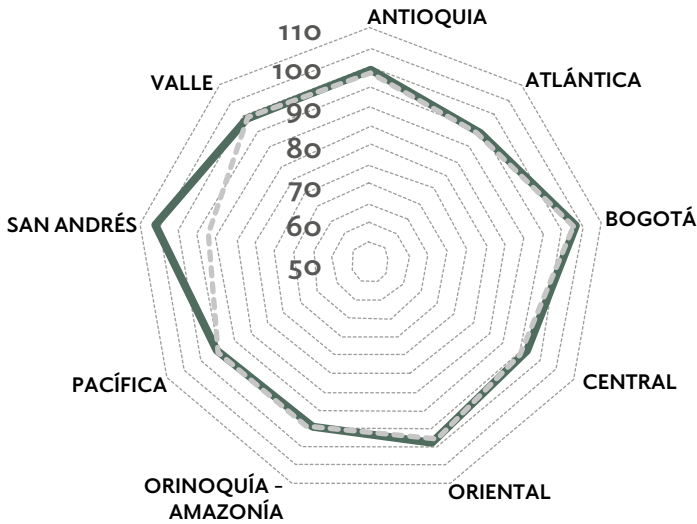
Figura 373. Puntaje promedio en Comunicación escrita del examen Saber TyT 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Para el módulo de Inglés, solo Bogotá y San Andrés se encuentran por encima de la media nacional en la competencia; donde el mejor resultado lo obtiene este último departamento/Región. Las regiones Atlántica y Orinoquía-Amazonía presentan los promedios más bajos. En los casos de Bogotá y la Región Orinoquía-Amazonía, tienen un promedio por debajo de la media de la Región en el examen Saber TyT de 2017 (Figura 374).

Figura 374. Puntaje promedio en Inglés del examen Saber TyT 2017, por regiones de los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines.

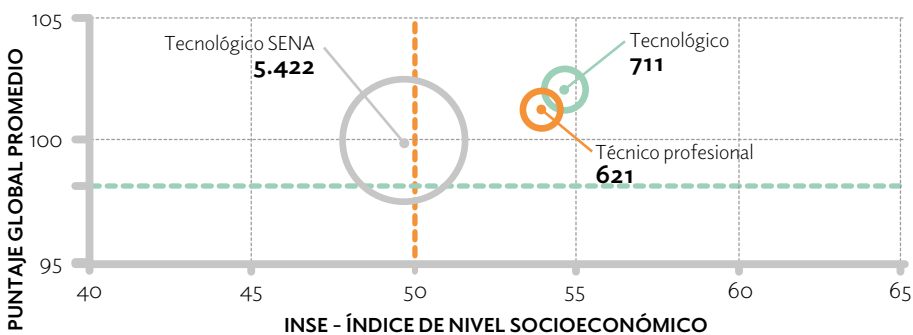


NÚCLEO BÁSICO DE ECONOMÍA

En este capítulo se analizan los puntajes de estudiantes de nivel técnico y Tecnológico en el examen Saber TyT, cruzándolos con factores de la institución, el programa y el estudiante. En este caso, para los programas del núcleo básico de conocimiento Economía y afines.

Factores asociados a la institución

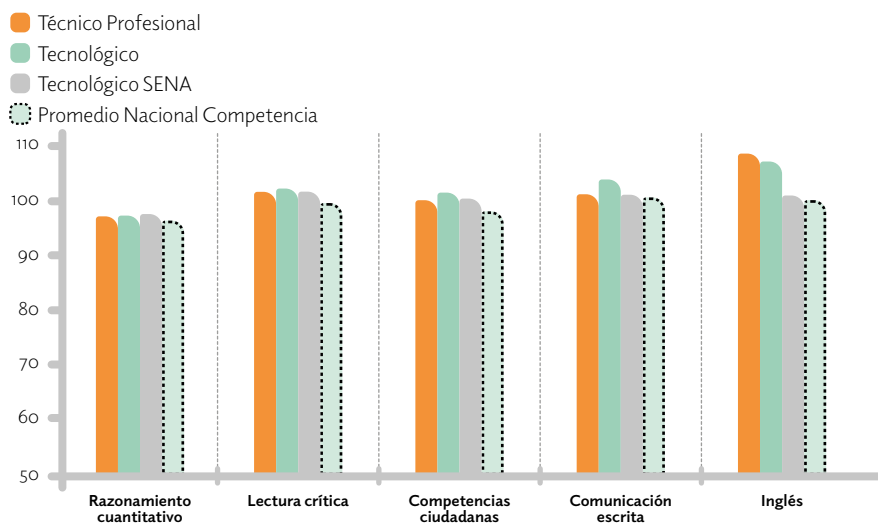
Figura 375. Puntaje Global vs. INSE, por nivel del programa de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines



Los estudiantes de Economía conforman el núcleo más pequeño, ya que tiene solamente 6.754 estudiantes; a su vez, con mejores resultados que los núcleos de Administración y Contaduría. Los estudiantes del núcleo de Economía y afines son los que mejor PGP obtuvieron en el examen en 2017, con un valor por encima algo encima de la media de la prueba (100,3 puntos) y, además, un INSE por encima de la media nacional de 2017.

El 80% de los estudiantes del núcleo pertenecen al nivel Tecnológico del SENA, cerca del 11% al Tecnológico de las IES y el 9% al Técnico-profesional. Al analizar los resultados en cada uno de los niveles académicos en la prueba (Figura 375), los estudiantes del nivel Tecnológico de las IES obtienen el mejor PGP del grupo, por encima de la media de la prueba; así como la media nacional de 2017 y el puntaje INSE más alto del grupo. Los puntajes de los otros dos grupos también cuentan con un PGP por encima de la media, pero los estudiantes del nivel Tecnológico del SENA tienen un INSE por debajo de la media.

Figura 376. Puntajes en los módulos de competencia de los estudiantes según el nivel del programa académico que presentaron el examen Saber TyT 2017, del núcleo de Economía y afines

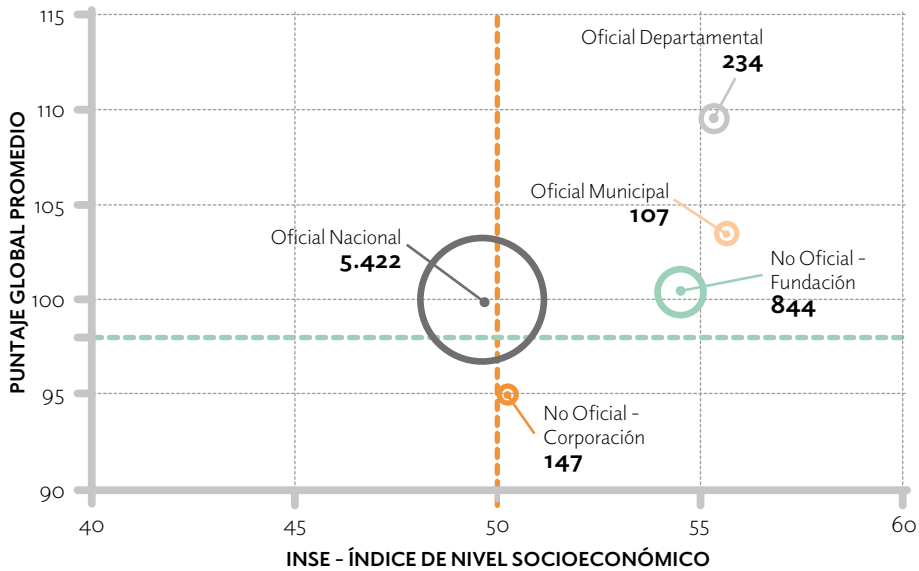


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Siguiendo con los resultados de los módulos de competencia de los estudiantes del núcleo de Economía y afines, se evidencia que para todos los niveles existen puntuaciones superiores a la media nacional en las cinco competencias evaluadas (salvo en Comunicación escrita, donde los estudiantes de este núcleo en nivel tecnológico su-

peran la media nacional). En los niveles Técnico-profesional y Tecnológico SENA son casi iguales a dicha media; además, los mejores puntajes en Inglés se hallan en el nivel Técnico-profesional (Figura 376).

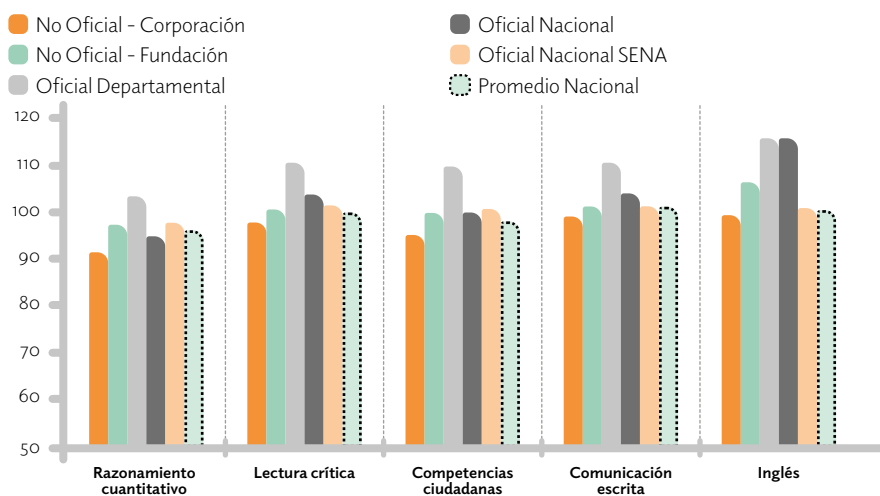
Figura 377. Puntaje Global vs. INSE, por origen de la IES de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines



Según el origen de la IES, cerca del 85% de los estudiantes del núcleo Economía pertenecen a las IES de tipo Oficial; cerca del 2% a las de origen Oficial-nacional; 3% a las de origen Oficial-departamental y 80% al SENA. El 12% pertenecen a las IES No oficial-fundación y el restante 2% a las de No oficial-corporación.

Los estudiantes de instituciones de origen Oficial-nacional obtienen el mejor PGP, con el segundo INSE más alto. Además, el único grupo que obtiene un puntaje por debajo de la media nacional de 2017 es el de las instituciones de origen No oficial-corporación. Los de instituciones Oficial-municipal obtienen el INSE más alto del grupo. El único por debajo de la media es el de los estudiantes del SENA (Figura 377).

Figura 378. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 de los estudiantes, según el origen de la IES del núcleo de Economía y afines

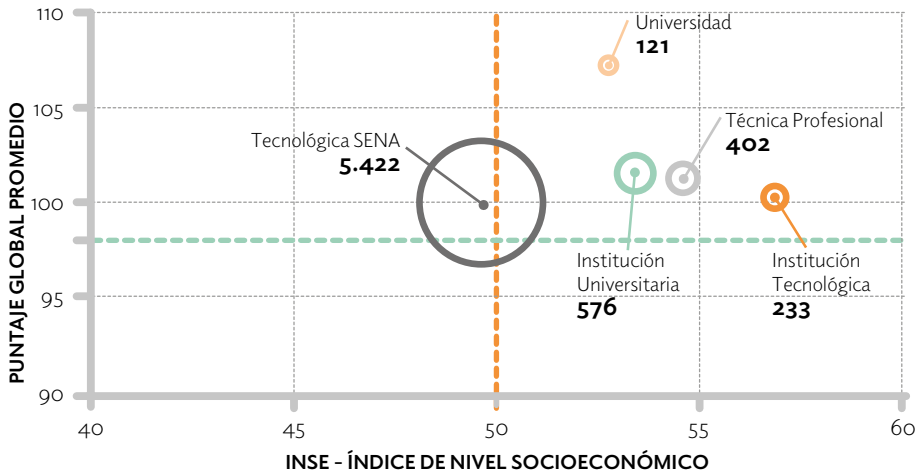


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En cuanto a los resultados de los módulos de competencias, se observa que los estudiantes de instituciones cuyo origen es No oficial-fundación, Oficial-departamental y el SENA, presentan puntajes por encima de la media. Las IES de origen Oficial-departamental obtienen los mejores puntajes en todos los módulos. Los estudiantes de instituciones de origen Oficial-nacional obtienen un promedio por debajo de la media en Razonamiento cuantitativo; y los estudiantes de instituciones de origen No oficial-corporación obtienen puntajes por debajo de la media en todos los módulos (Figura 378).

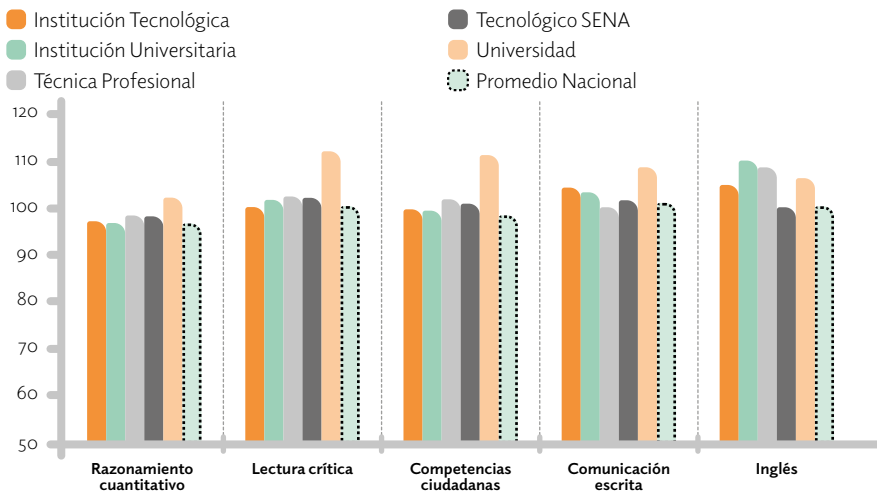
Al estudiar el carácter académico de la institución respecto a los estudiantes del núcleo Economía y afines, se pone en evidencia que las Universidades obtienen el mejor PGP; si bien todo el resto de los grupos obtienen puntajes similares por encima de la media nacional y la media de la prueba. El INSE guarda mayores diferencias entre estos caracteres académicos: el más alto lo tienen los estudiantes de Institución tecnológica, seguidos de los de técnica-profesional, Institución universitaria, Universidad y Tecnológico SENA, en ese orden. Éste último concentra un mayor número de estudiantes del núcleo, más que los otros caracteres académicos de las instituciones (Figura 379).

Figura 379. Puntaje Global vs. INSE, por carácter académico de la IES de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 380. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes por carácter académico de las IES del núcleo de Economía y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

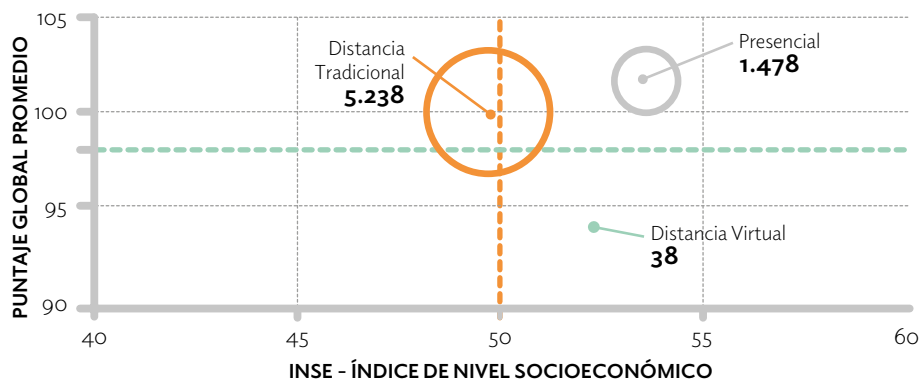
Salvo en el módulo de Inglés, los estudiantes de las instituciones con carácter de Universidad tienen el mejor puntaje en todos los módulos de competencias; ade-

más el resto de las instituciones por su carácter académico superan la media nacional en todas las competencias. En Razonamiento cuantitativo y Lectura crítica los estudiantes de instituciones de carácter Tecnológico obtienen los menores puntajes; es el mismo caso en los de carácter Institución universitaria en Competencias ciudadanas; las instituciones de carácter Técnico-profesional en Comunicación escrita y el Tecnológico SENA en el módulo de Inglés (Figura 38o).

Factores asociados al programa

Analizando los factores que dependen del programa de formación e iniciando con la metodología del programa, se observa que de los estudiantes del núcleo básico de Economía y afines que presentaron el examen Saber TyT en 2017, el 77% corresponde a Distancia tradicional; el 22% a Presencial y solo el 1% a Distancia virtual.

Figura 381. Puntaje Global vs. INSE, por metodología del programa académico de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines

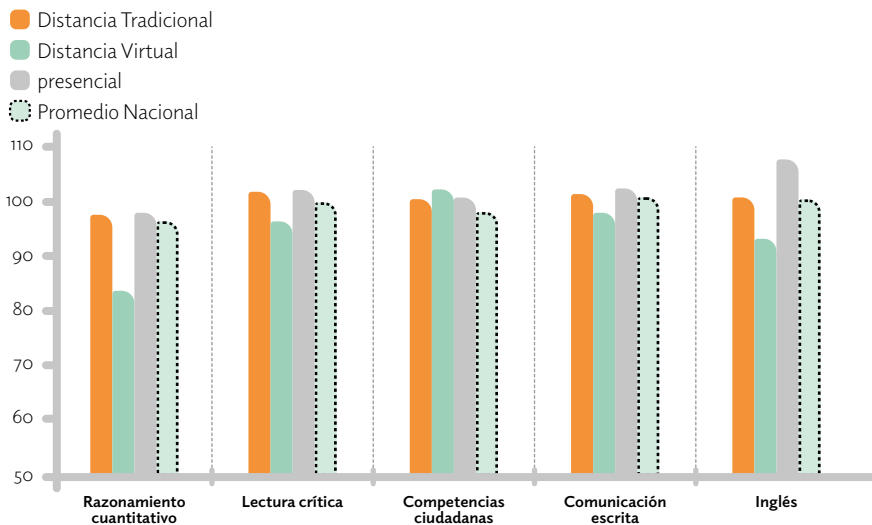


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Los estudiantes de Economía y afines con más alto PGP pertenecen a la metodología Presencial, seguidos por los de metodología Distancia tradicional; estos dos grupos logran puntajes por encima de la media del año 2017 y la media de la prueba. Los estudiantes de metodología Distancia virtual son los únicos con un PGP por debajo de la media para el núcleo de Economía y afines. En cuanto al Puntaje INSE, los estudiantes de metodología Presencial también presentan el puntaje más alto, seguidos de los de Distancia virtual. Vemos también que los estudiantes de Distancia tradicional se encuentran por debajo de la media (Figura 381).

Respecto a los resultados de los estudiantes en los módulos de competencias genéricas, según la metodología del programa, se observa que tanto los puntajes promedio de Distancia tradicional como los de Presencial son similares entre ellos; aunque ligeramente más altos en los últimos y, a su vez, más altos que la media nacional de 2017. En este sentido, los puntajes de los estudiantes en Distancia virtual son menores a la media nacional en Lectura Crítica, Comunicación escrita e Inglés; y mucho más bajos en Razonamiento cuantitativo. En el módulo de Competencias ciudadanas es el único en el que observan puntajes por encima de los otros dos grupos (Figura 382).

Figura 382. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes según el origen de la IES del núcleo de Economía y afines

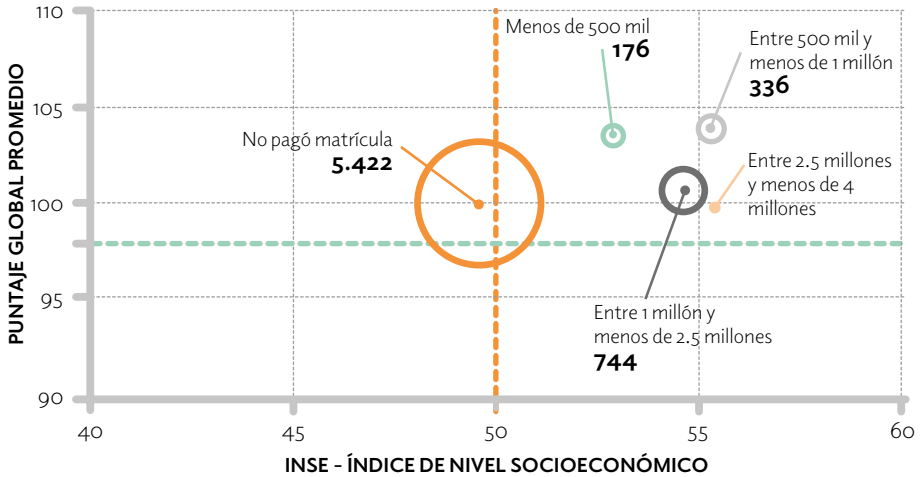


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Con respecto al costo de la matrícula de los estudiantes en el núcleo Economía y afines: el 81% no paga matrícula; el 3% paga menos de 500 mil; el 5% entre 500 mil y 1 millón; el 11% entre 1 y 2,5 millones.

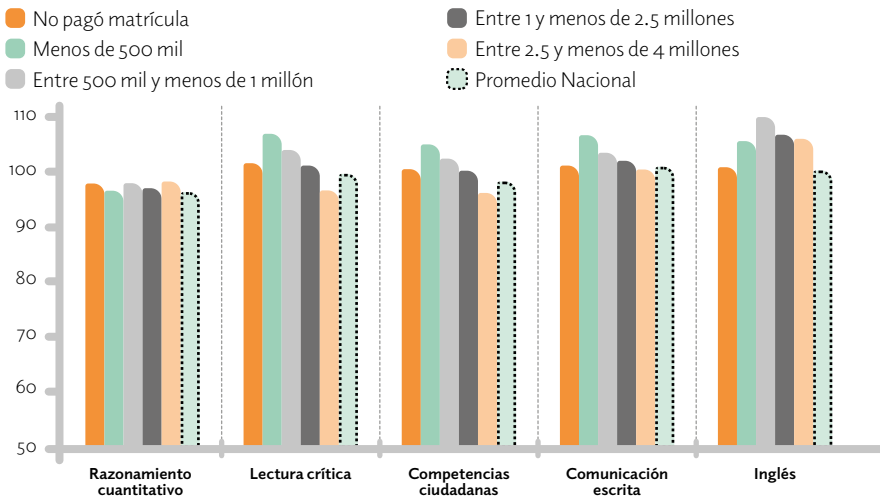
De todas maneras, el conjunto de estudiantes que no pagan matrícula en este núcleo es mucho mayor que el de otros rangos de pago. El PGP es mayor en los casi 500 estudiantes que pagan entre menos de 500 mil pesos y menos de 1 millón de pesos por matrícula; y el INSE es mayor entre los estudiantes cuyo pago de matrícula va de 1 millón a menos de 4 millones (Figura 383).

Figura 383. Puntaje Global vs. INSE, por costo de matrícula del programa de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 384. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes por costo de la matrícula del programa del núcleo de Economía y afines

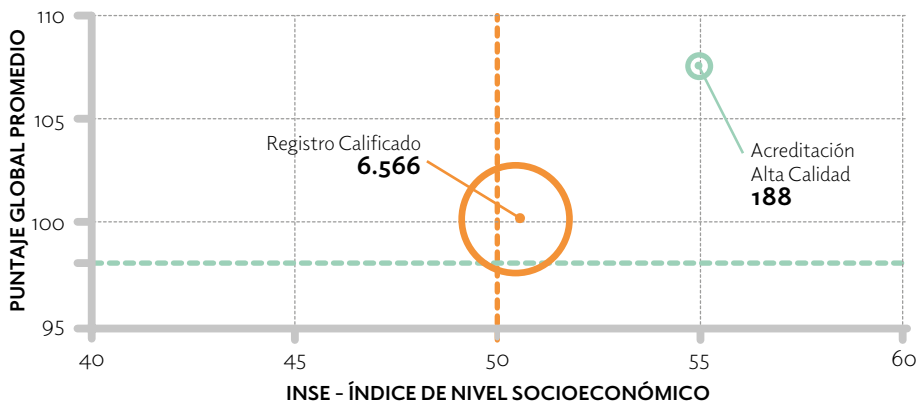


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Es evidente, asimismo, que todos los estudiantes en los diferentes rangos de costo de matrícula superan la media en las competencias de Inglés y Razonamiento cuan-

titativo. Exceptuando los estudiantes que pagan entre 2,5 y 4 millones por matrícula, los demás grupos obtienen puntajes por encima de la media nacional en Saber TyT en los módulos de Lectura crítica y Competencias ciudadanas. En forma similar, los estudiantes con pagos desde menos de 500 mil pesos hasta menos de 2,5 millones son los que tienen puntajes más altos que la media en Comunicación escrita (Figura 384).

Figura 385. Puntaje Global vs. INSE, por tipo de reconocimiento del programa académico, de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines

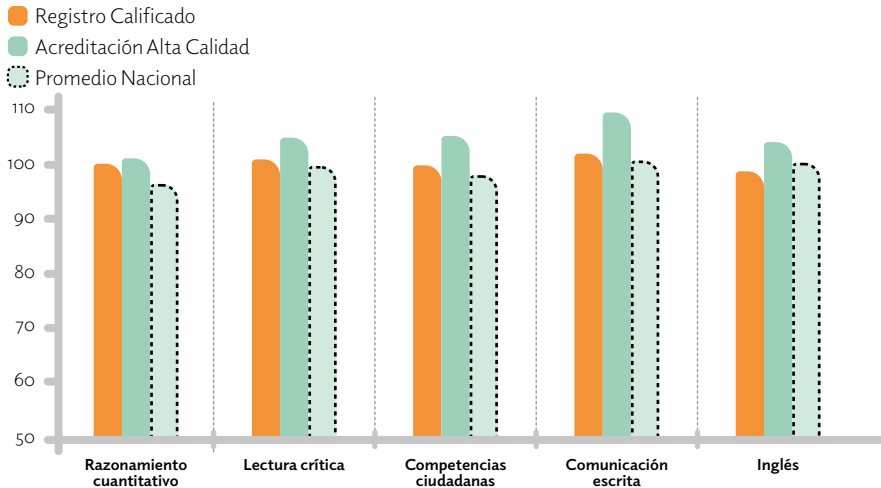


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En el núcleo de Economía y afines, cerca del 3% de los estudiantes pertenece a programas con Acreditación de alta calidad. Tanto los estudiantes de programas con Registro calificado como los acreditados de Alta calidad obtienen puntajes por encima de la media de la prueba, si bien estos últimos obtienen 8 puntos más que los primeros. Adicionalmente, tanto los estudiantes de los de programas acreditados de Alta calidad, como los que estudian programas con Registro calificado tienen puntaje INSE por encima de la media, aunque para estos últimos es menor (Figura 385).

Con respecto a los resultados de las competencias específicas, los dos grupos obtienen puntajes por encima de la media de la prueba, siendo los resultados mucho mayores en los estudiantes de programas con Acreditación de alta calidad que en los de Registro calificado en las competencias de Inglés y Lectura Crítica. Esta diferencia es un poco más corta, aunque con la misma tendencia, en Competencias ciudadanas y Comunicación escrita. Asimismo, esa misma tendencia en la diferencia es menor en Razonamiento cuantitativo (Figura 386).

Figura 386. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes por tipo de reconocimiento del programa del núcleo de Economía y afines



Factores asociados al estudiante

Hablando del género de los estudiantes del núcleo de Economía y afines, el 67% pertenece al femenino. Aunque su PGP se encuentra por encima de la media 2017, es menor que el que obtienen los de género masculino, por encima de la media de la prueba. En este sentido, para el género masculino se encuentra por encima de la media nacional de 2017; en el caso del género femenino, su INSE se encuentra por debajo de la media (Figura 387).

Figura 387. Puntaje Global vs. INSE, por género de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines

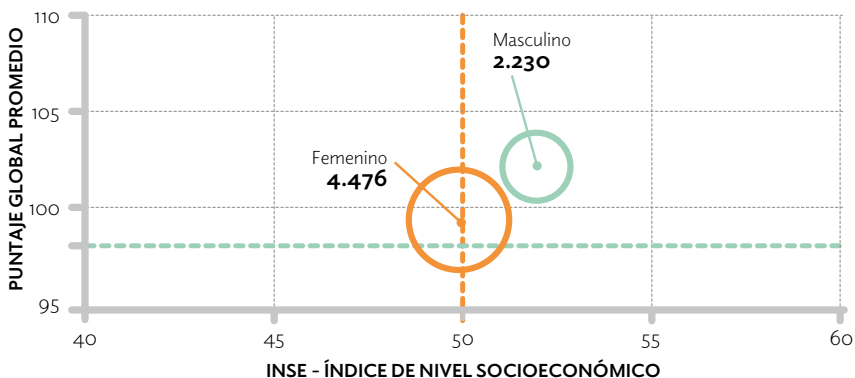
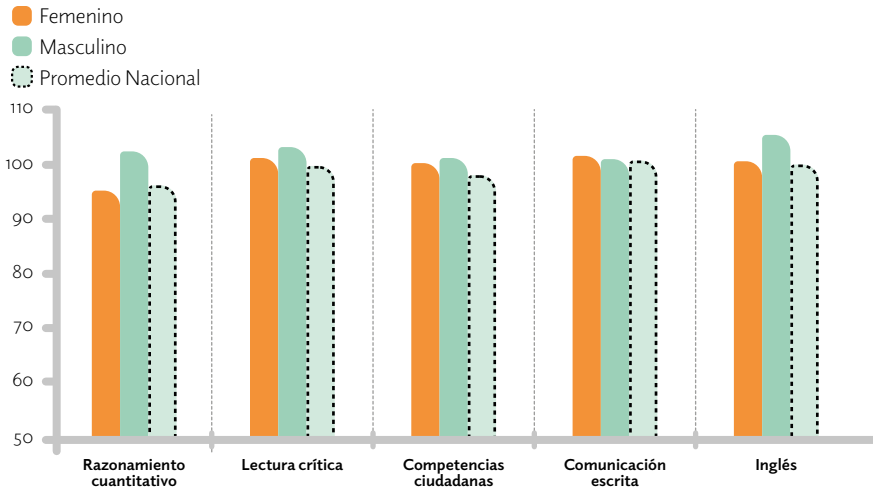


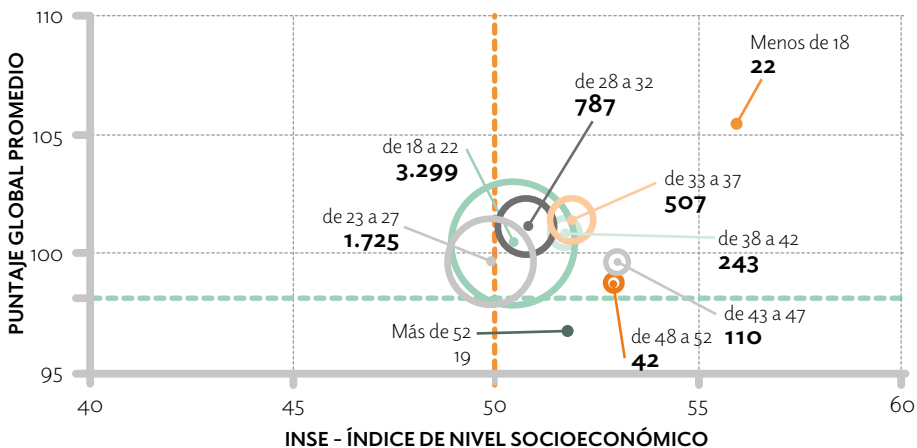
Figura 388. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes del núcleo de Economía y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En cuanto a los resultados de los módulos de competencias (salvo en Razonamiento cuantitativo), los que obtienen tanto los estudiantes de género masculino como femenino se encuentran por encima de la media en cada uno de los módulos de competencia genéricas del examen Saber TyT. La única competencia en la que las estudiantes de género femenino obtienen un puntaje mayor que los de género masculino es en Comunicación escrita (Figura 388).

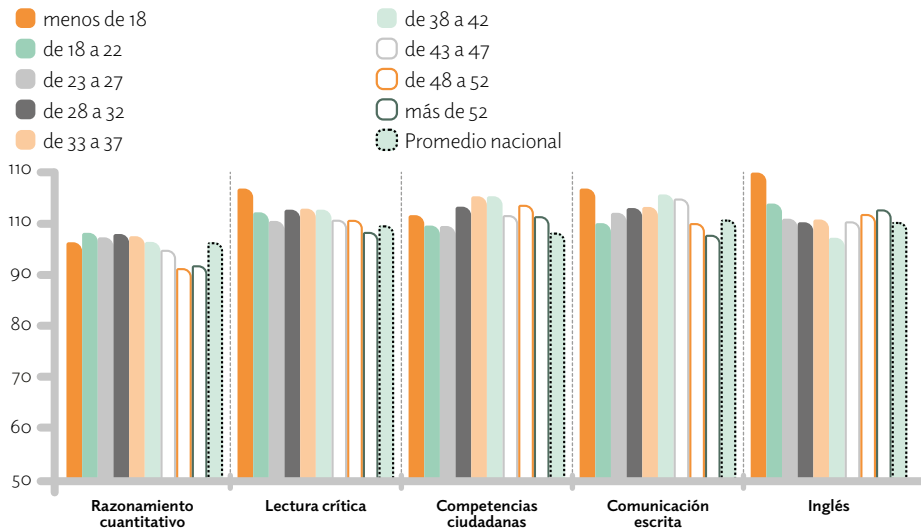
Figura 389. Puntaje Global vs. INSE, por costo de la matrícula de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Respecto a los rangos de edad del núcleo Economía y afines: el grupo de 18 a 22 años es el más numeroso con cerca del 49%; de 23 a 27 años el 26% y de 28 a 32 años son el 12%. En cuanto a los resultados en el examen tenemos que el grupo de estudiantes menores de 18 años obtiene el mejor PGP; los grupos que se encuentran entre 18 y 47 años tienen PGP muy cercanos y por encima de la media de la prueba; el grupo de 48 a 52 obtiene un puntaje por encima de la media nacional de 2017 y el de mayores de 57 años lo obtiene por debajo. En cuanto al puntaje INSE, solo los estudiantes de 23 a 27 años obtienen un puntaje por debajo de la media nacional y los estudiantes de menos de 18 años obtienen el menor puntaje INSE (Figura 389).

Figura 390. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por costo de la matrícula de los estudiantes del núcleo de Economía y afines

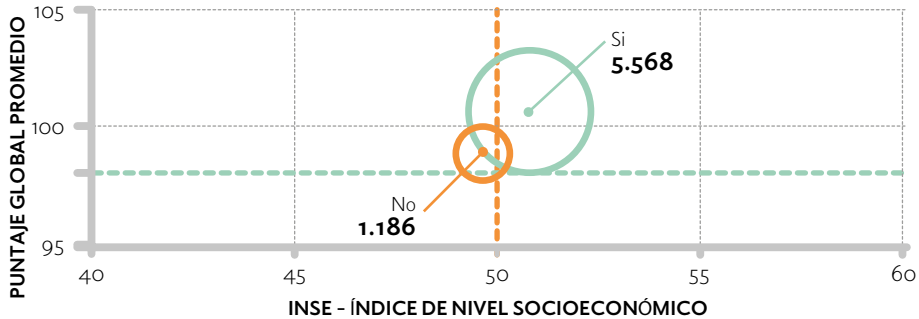


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Hablando de los resultados en los diferentes módulos de competencias, se observa que en los módulos de Lectura crítica e Inglés, los estudiantes menores de 52 años del núcleo de Economía y afines muestran mayores puntajes que la media nacional en dichas competencias; y son mucho mayores en los estudiantes de menos de 18 años. Todos los estudiantes del núcleo presentan puntajes en Competencias ciudadanas mayores a los de la media nacional. En Razonamiento cuantitativo y Comunicación escrita, un número menor de grupos supera la media nacional en cada competencia: en Razonamiento cuantitativo lo hacen solamente los estudiantes de 18 a 42 años; y en Comunicación escrita, los menores de 18 años y los de 23 a 47 años (Figura 390).

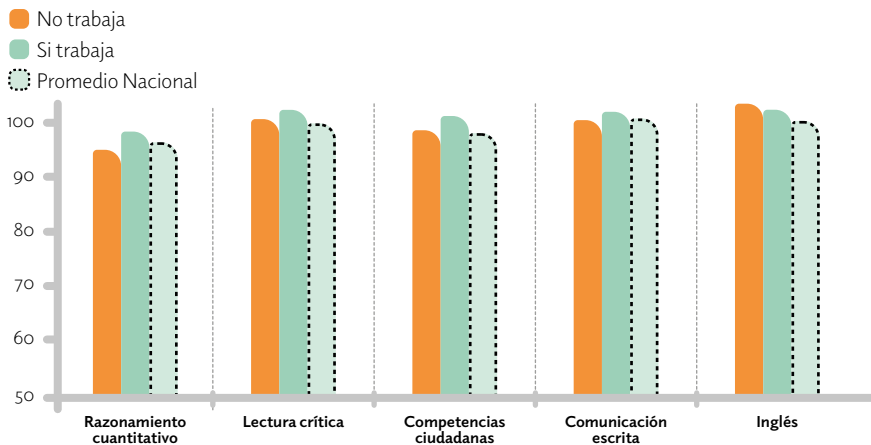
Al analizar los resultados de los estudiantes en el examen Saber TyT de 2017, el 82% de ellos trabaja. Además, los que trabajan presentan mayor INSE y mayor PGP, que los que no trabajan en el núcleo Economía y afines (Figura 391).

Figura 391. Puntaje Global vs. INSE, al analizar la variable “tiene trabajo o no” en el caso de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 392. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar la variable “tiene trabajo o no” en estudiantes del núcleo de Economía y afines

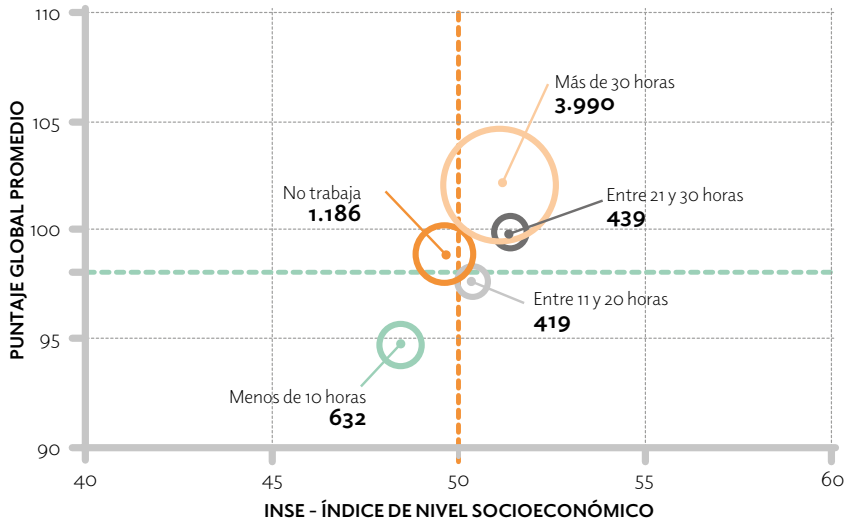


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Para todos los módulos de competencias, los resultados de los estudiantes que tienen un trabajo son mayores a la media nacional, teniendo los mejores puntajes (excepto en el módulo de Inglés, donde los estudiantes que no trabajan obtienen el mejor

puntaje). Asimismo, los estudiantes que no trabajan obtienen promedios por debajo de la media en Lectura Crítica, Competencias ciudadanas e Inglés (Figura 392).

Figura 393. Puntaje Global vs. INSE, por cantidad de horas de trabajo para estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines

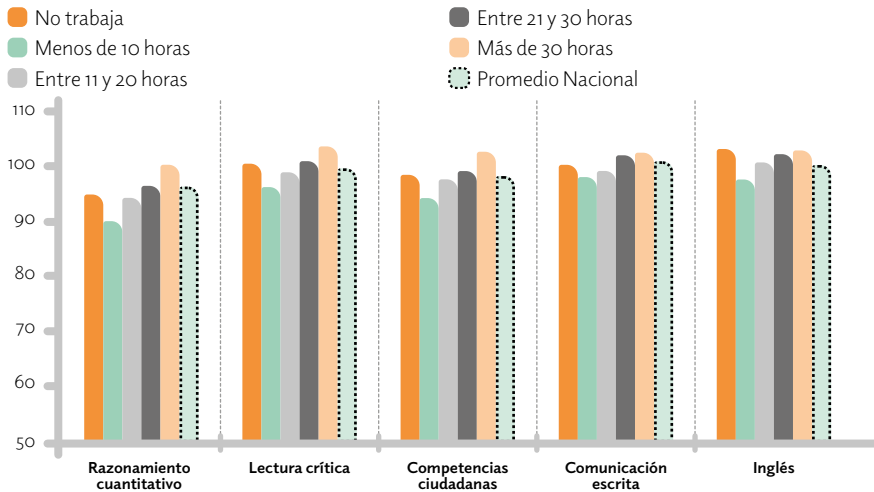


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Con respecto al número de horas que trabajan los estudiantes: el 60% trabaja más de 30 horas; el 18% no trabaja; el 7% entre 21 y 30 horas; el 6% entre 11 y 20 horas y el 9% menos de 10 horas. Además, parece existir una relación directamente proporcional entre el número de horas que se trabaja a la semana, el PGP en el examen Saber TyT y el puntaje INSE; dicha relación solamente es retada por los estudiantes que no trabajan. Los estudiantes que trabajan más de 30 horas obtienen el mejor PGP y, al igual que el grupo que trabaja entre 21 y 30 horas, superan la media de la prueba. Solamente el grupo de estudiantes que trabaja menos de 10 horas obtiene un PGP por debajo de la media 2017. Los estudiantes que trabajan 11 horas o más obtienen un puntaje INSE por encima de la media, con el resultado más bajo en ella para los estudiantes que trabajan menos de 10 horas (Figura 393).

Los estudiantes del núcleo de Economía y afines que trabajan de 21 a 30 horas y los que trabajan más de 30, obtienen puntajes por encima de la media en todas ellas; y estos últimos son los mejores puntajes entre todos los grupos. En Lectura Crítica, Comunicación escrita, y Razonamiento cuantitativo, los estudiantes que trabajan menos de 20 horas no alcanzan la media en cada módulo. Los estudiantes que trabajan menos de 10 horas obtienen los puntajes por debajo de la media en todos los módulos (Figura 394).

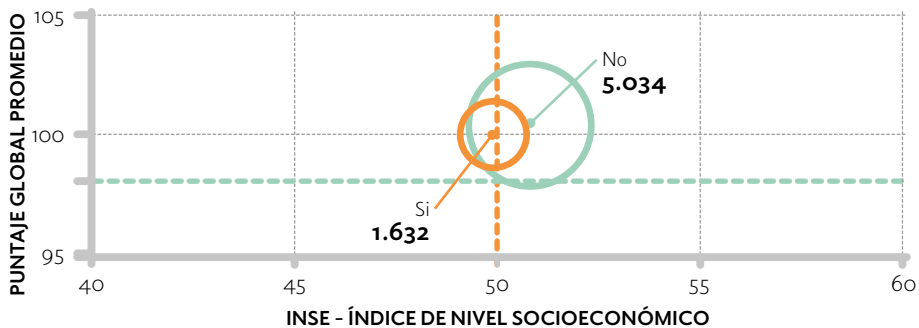
Figura 394. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por número de horas de trabajo en los estudiantes del núcleo de Economía y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

El 75% de los estudiantes del núcleo Economía y afines que presentó el examen Saber TyT en 2017 no son cabeza de familia. Tanto estos como los que sí son cabeza de familia presentan un PGP por encima de la media, aunque más alto que los que son cabeza de familia. Siguiendo en esta línea, los estudiantes que no lo son obtienen un INSE por encima de la media nacional; mientras que los que son cabeza de familia tienen un puntaje un poco por debajo de la media (Figura 395).

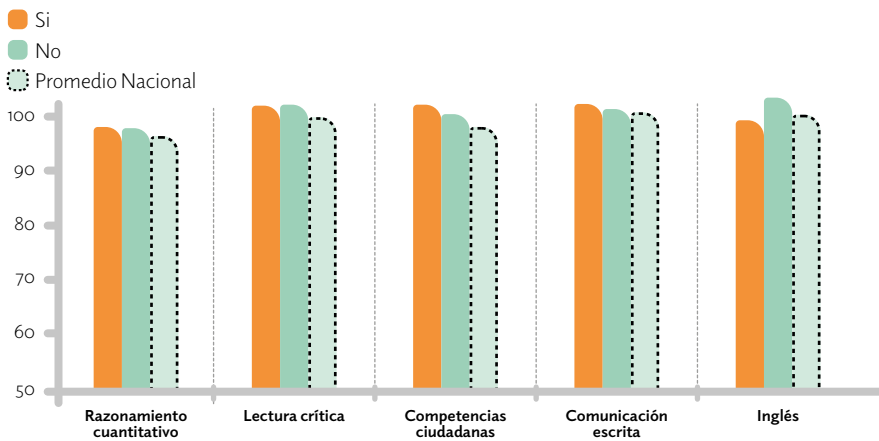
Figura 395. Puntaje Global vs. INSE, analizando la variable “es cabeza de familia o no” en estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

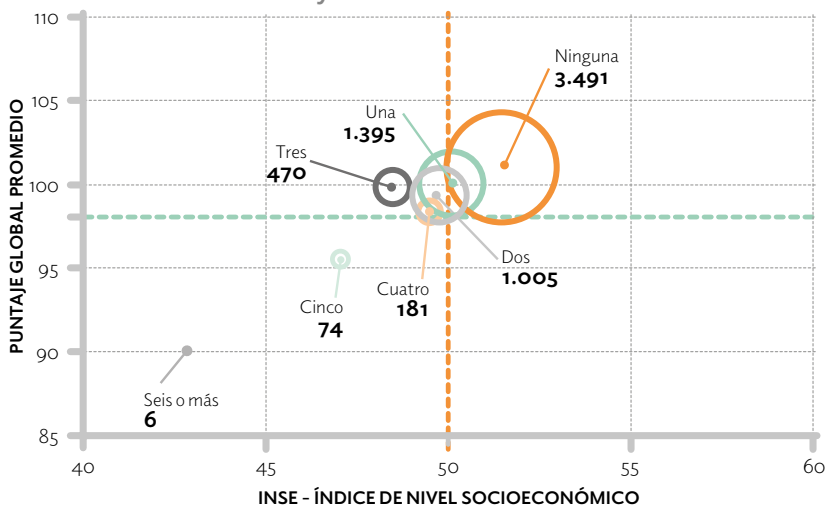
En cuanto a los resultados en los módulos de competencias genéricas, los estudiantes que no son cabeza de familia obtienen puntajes por encima de la media en todos ellos. El módulo de Inglés es el único puntaje para el que los estudiantes que son cabeza de familia obtienen un resultado por debajo de la media; siendo estos también mejores que los que no lo son en Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita. En Competencias ciudadanas y Comunicación escrita son más altos los puntajes de los estudiantes que son cabeza de familia. En Razonamiento cuantitativo no hay diferencias entre ambos grupos (Figura 396).

Figura 396. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, analizando la variable “es cabeza de hogar o no” en estudiantes del núcleo de Economía y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 397. Puntaje Global vs. INSE, por número de personas a cargo de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines

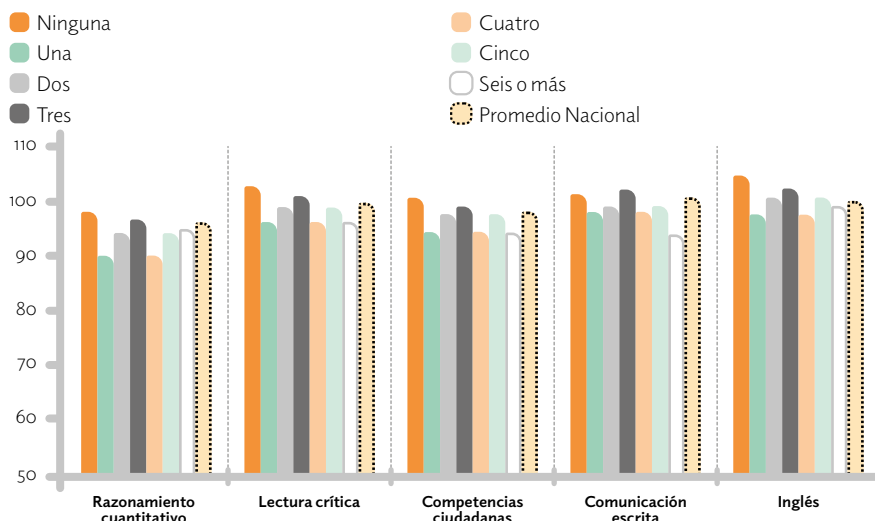


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al considerar la cantidad de personas a cargo que tienen los estudiantes del núcleo Economía y afines que presentaron el examen en 2017, se observa una relación inversamente proporcional entre el número de personas a cargo y el PGP. Además sucede lo mismo entre el número de personas a cargo y el puntaje INSE. Esta relación es más clara y pronunciada en los estudiantes cuando tienen más de 3 personas a cargo, si bien es el menos numeroso entre los grupos de estudiantes. Los estudiantes de cuatro o menos personas a cargo tienen un PGP por encima de la media, pero solo los estudiantes que no tienen personas a cargo tienen un puntaje INSE por encima de la media (Figura 397).

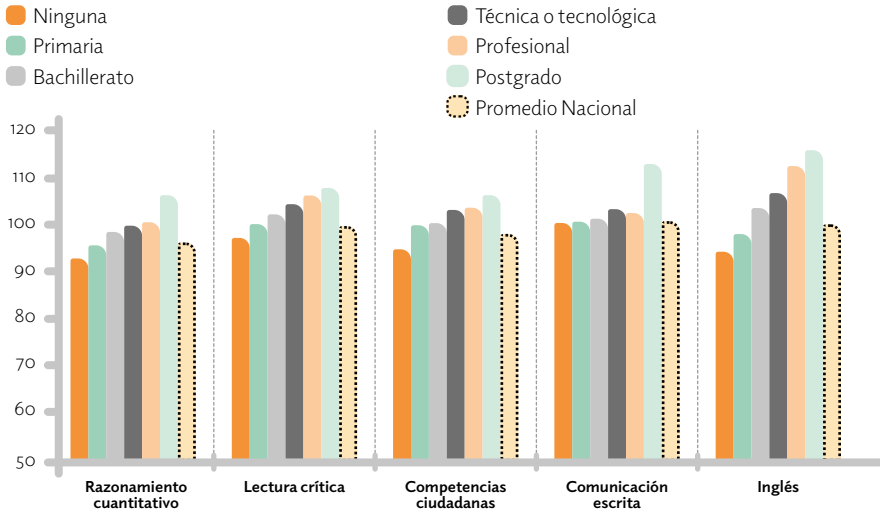
Todos los estudiantes del núcleo de Economía y afines que no tienen personas a cargo obtienen los mejores puntajes entre todos los grupos, los mismos por encima de la media en todos los módulos de competencias específicas del examen. Asimismo, sucede con los estudiantes que tienen 3 personas a cargo, aunque un poco más bajo. Los estudiantes con 1, 4 y 6 o más personas a cargo presentaban puntajes en todas las competencias por debajo de la media en cada uno de ellos (Figura 398).

Figura 398. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por número de personas a cargo de los estudiantes del núcleo de Economía y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

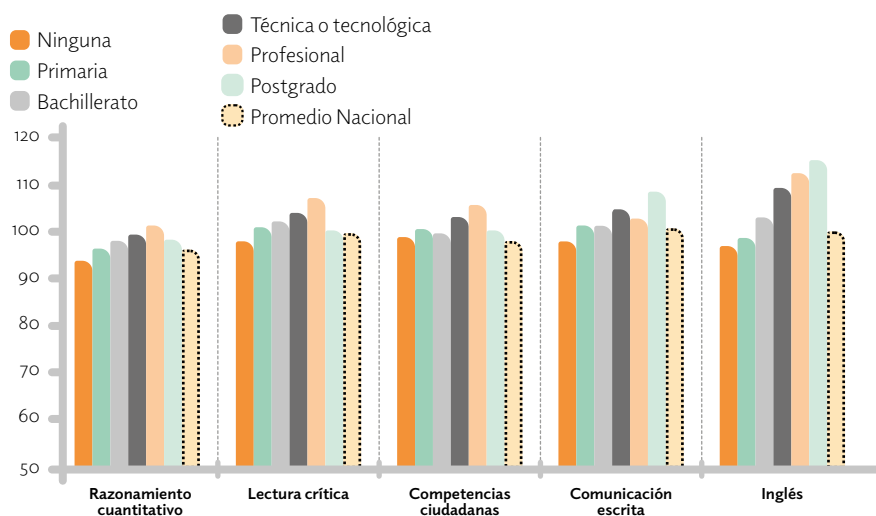
Figura 399. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por nivel educativo de la madre en los estudiantes del núcleo de Economía y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Cerca del 45% de las madres de los estudiantes del núcleo de Economía y afines que presentaron el examen Saber TyT en 2017 tienen nivel educativo de bachillerato; el 36% de primaria; el 12% técnica o tecnológica; el 5% profesional y el 1% de posgrado. El 2% de estas madres no tienen ningún nivel educativo. Salvo aquellos estudiantes cuyas madres tienen “ningún” nivel educativo y “Primaria” en Razonamiento cuantitativo e Inglés, el resto de los estudiantes presentan puntajes por encima de la media en los diferentes módulos. Los estudiantes con madres con nivel educativo “Posgrado” tienen puntajes notablemente mayores en Razonamiento cuantitativo y Comunicación escrita. En Inglés se presentan las diferencias más marcadas entre estudiantes según el nivel educativo alcanzado por la madre (Figura 399).

Figura 400. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por nivel educativo del padre para los estudiantes del núcleo de Economía y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

El padre del 40% de los estudiantes del núcleo de Economía y afines que presentaron el examen Saber *TyT* en 2017 tiene como nivel educativo bachillerato, el 39% primaria, el 10% formación técnica o tecnológica, el 5% profesional y solo el 1% postgrado.

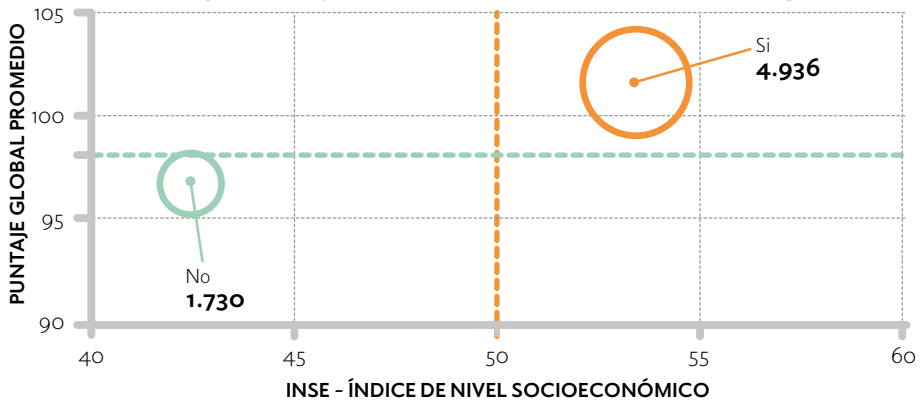
En Razonamiento cuantitativo y en Comunicación escrita, los estudiantes cuyas madres tienen nivel de educación hasta primaria se encuentran por debajo de la media nacional. Los estudiantes cuyas madres llegaron hasta postgrado tienen puntajes más bajos incluso que las que solo lograron formación hasta bachillerato en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Competencias ciudadanas; pero son los más altos de todos en Comunicación escrita e Inglés.

Al analizar los resultados en los módulos de competencias específicas de los estudiantes se evidencia que, en todos los niveles educativos del padre, las puntuaciones de los estudiantes son mayores a la media nacional en todas las competencias (menos para los que no tienen “ninguna” educación). En todas las competencias hay una cierta tendencia a que los puntajes aumenten con el nivel educativo del padre, pero esto se presenta más claramente y con diferencias más marcadas por el nivel educativo del padre en Inglés (Figura 400).

El 74% de los estudiantes que presentaron el examen Saber *TyT* del núcleo de Economía y afines tiene acceso a internet desde su casa. Al analizar los resultados, su-

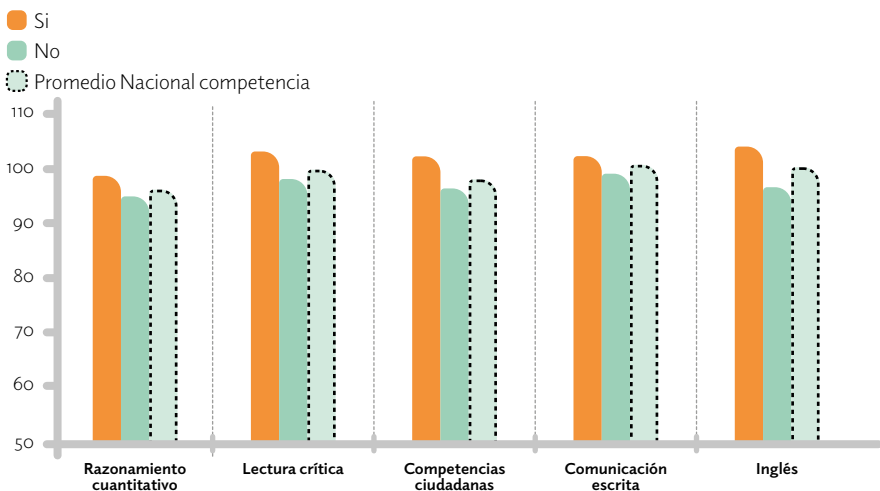
cede que los estudiantes cuya familia tiene acceso a internet cuentan con mejores resultados en el PGP que los que no, por encima de la media nacional de 2017. Asimismo, el puntaje INSE de los estudiantes que tiene internet en sus hogares, se encuentra por encima de la media y existe una gran diferencia con los que no lo tienen, cuyo promedio se encuentra por debajo de la media (Figura 401).

Figura 401. Puntaje Global vs. INSE, analizando la variable “la familia tiene internet o no”, en el caso de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Figura 402. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, analizando la variable “la familia tiene internet o no”, en el caso de los estudiantes del núcleo de Economía y afines

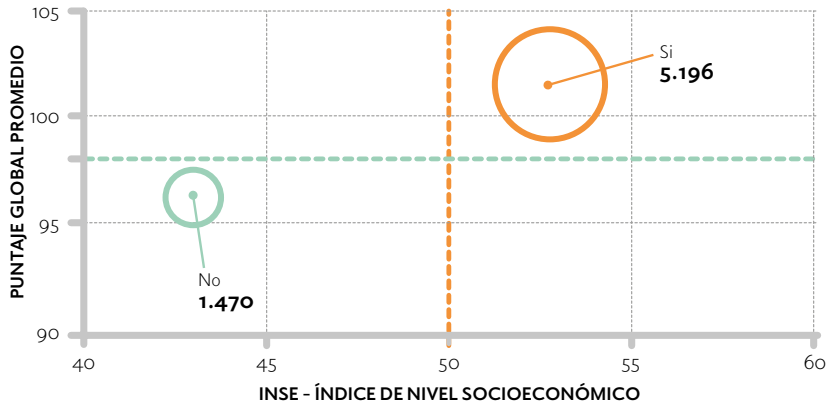


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En cuanto a los resultados de los módulos de competencias genéricas, los estudiantes cuya familia posee acceso a internet obtienen puntajes superiores a la media nacional

en todos los módulos del examen Saber *TyT*; y aquellos cuya familia no posee ese acceso, obtienen puntajes inferiores a dicha media. Las mayores diferencias de puntajes entre ambos grupos se dan en Lectura Crítica, Competencias ciudadanas e Inglés (Figura 402).

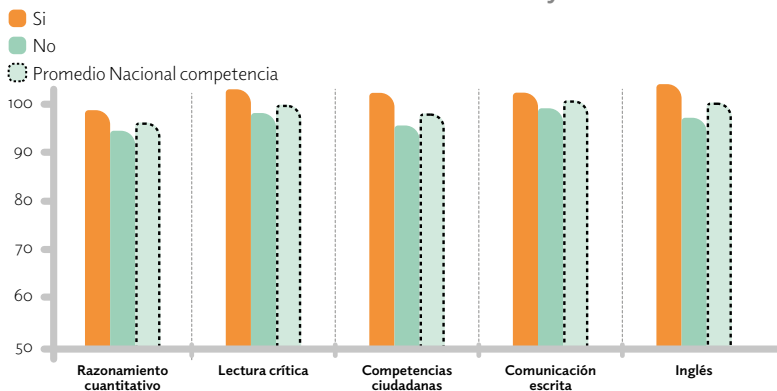
Figura 403. Puntaje Global vs. INSE, analizando la variable “la familia tiene computador o no”, en el caso de estudiantes que presentaron el examen Saber *TyT* 2017, para el núcleo básico de Economía y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

La tendencia anterior se encuentra para los estudiantes según su acceso a computador en la familia: los estudiantes con acceso a computador son el 74%, además, tienen mayor INSE y un mejor PGP en Saber *TyT* ambos por encima de la media de 2017. Quienes no cuentan con dicho acceso tienen puntajes en ambos casos por debajo de la media (Figura 403). Al igual que en el acceso a internet, los estudiantes cuya familia posee acceso a computador obtienen puntajes superiores a la media nacional en Saber *TyT*; mientras que aquellos cuya familia no posee dicho acceso, obtienen puntajes inferiores a dicha media. Las mayores diferencias de puntajes entre ambos grupos se dan en Lectura Crítica, Competencias ciudadanas e Inglés (Figura 404).

Figura 404. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber *TyT* 2017, analizando la variable “la familia tiene computador”, en el caso de los estudiantes del núcleo de Economía y afines

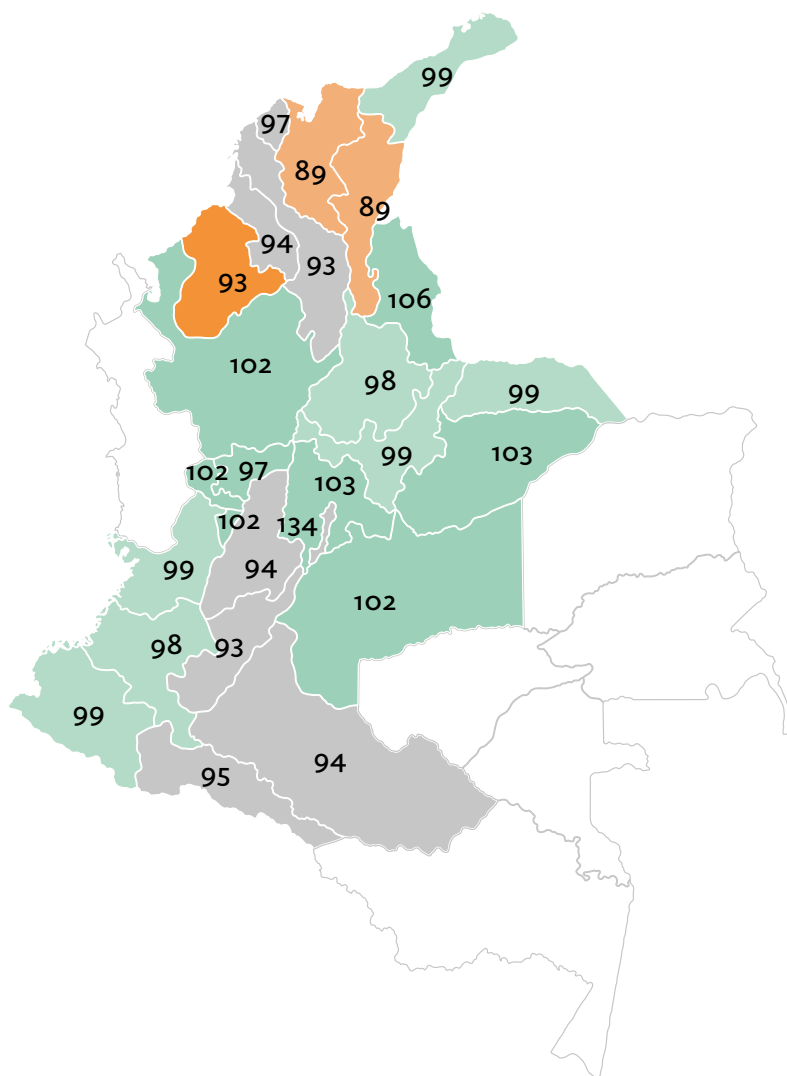


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Factores regionales

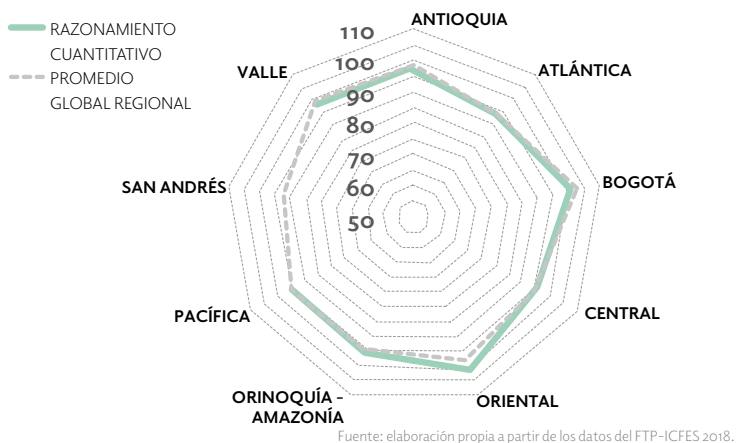
Se evidencia que 14 de los 32 departamentos obtienen un puntaje promedio por encima de la media nacional. Aquí el mejor resultado lo obtienen los estudiantes del departamento de Norte de Santander con 106 puntos; seguido de Bogotá y Cundinamarca con 103 puntos; los puntajes más bajos los presenta Cesar y Magdalena con 89 puntos, así como Córdoba con 84 puntos (Figura 405).

Figura 405. Puntaje global promedio del examen Saber TyT 2017, por departamentos de Colombia para los estudiantes del núcleo de Administración y afines



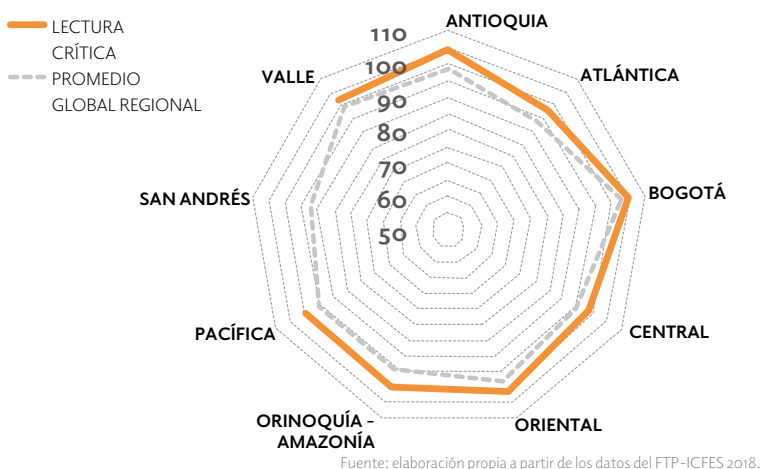
En lo que respecta a las regiones de Antioquia, Bogotá, Oriental y Valle del Cauca, las mismas presentan puntajes promedio por encima de la media de la competencia. Las regiones Pacífica, Central y Atlántica obtienen los puntajes más bajos. Las regiones de Antioquia, Bogotá y Valle del Cauca son las únicas cuyos promedios se encuentran por debajo de la media de su Región (Figura 406).

Figura 406. Puntaje promedio en Razonamiento cuantitativo del examen Saber TyT 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Economía y afines



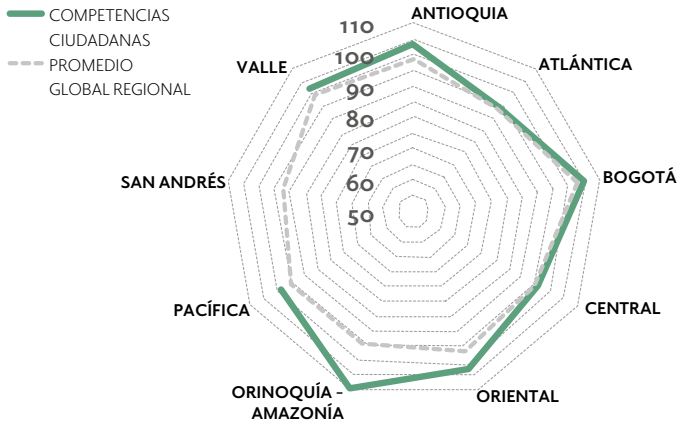
Para el caso del módulo de competencias de Lectura crítica, las regiones de Antioquia, Bogotá, Oriental y Valle presentan puntajes por encima de la media de la competencia; y la Región Central y Atlántica son las de promedio más bajo entre todas las regiones. En esta competencia, todas las regiones obtienen un puntaje promedio superior a la media en cada una de ellas en 2017 (Figura 407).

Figura 407. Puntaje promedio en Lectura crítica del examen Saber TyT 2017 por regiones, para los estudiantes del núcleo de Economía y afines



En el módulo de Competencias ciudadanas, únicamente las regiones Atlántica y Central obtienen un puntaje por debajo de la media en la competencia; donde el mejor puntaje lo obtienen Bogotá y la Región Oriental. Se puede observar que los puntajes promedio de cada Región en la competencia se encuentran por encima de la media de la Región (Figura 408).

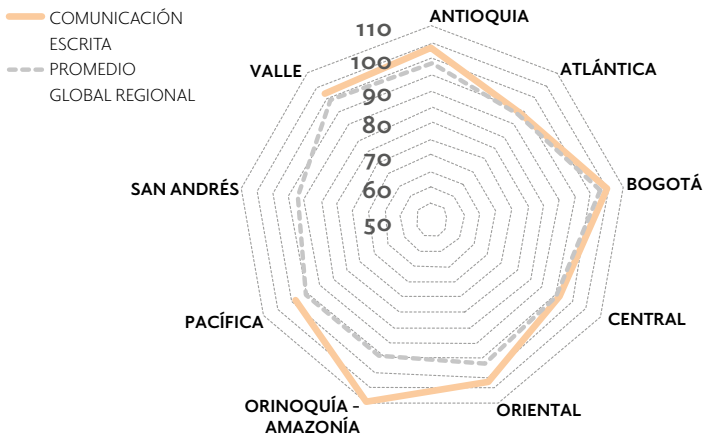
Figura 408. Puntaje promedio en Competencias ciudadanas del examen Saber TyT 2017 por regiones, para los estudiantes del núcleo de Economía y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En el módulo de Comunicación escrita las regiones Oriental, Orinoquía-Amazónica, Antioquia y Bogotá, obtienen puntajes por encima de la media de la competencia; con el mejor resultado para Bogotá y la Región Oriental. La Región Atlántica tiene el resultado más bajo. Asimismo, el resultado promedio en el módulo de Comunicación escrita se encuentra por encima de la media de cada Región (Figura 409).

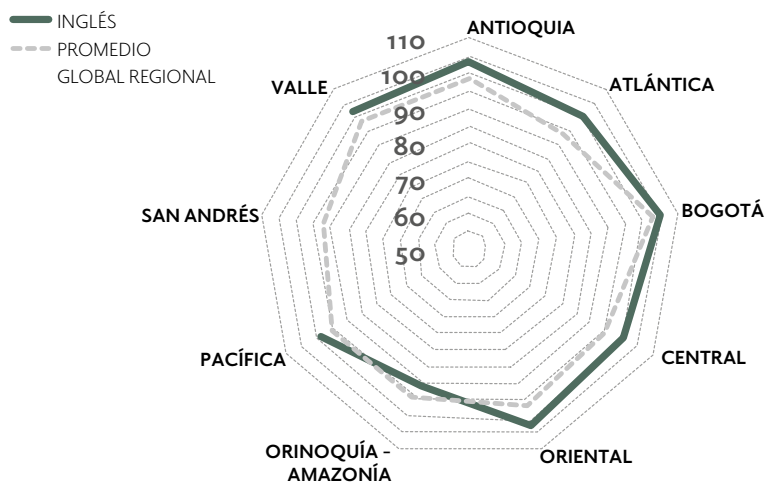
Figura 409. Puntaje promedio en Comunicación escrita del examen Saber TyT 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Economía y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En el módulo de competencia de Inglés, las regiones Oriental, Antioquia y Bogotá son las únicas con puntajes promedio por encima de la media nacional en la misma; el mejor resultado lo obtiene Antioquia y el más bajo la Región de Orinoquía-Amazónica. Esta misma Región obtiene un puntaje en esta competencia más bajo que la media de su Región, siendo la única en la que sucede esto (Figura 410).

Figura 410. Puntaje promedio en Inglés del examen Saber TyT 2017 por regiones, para los estudiantes del núcleo de Economía y afines



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

HALLAZGOS

Entre los estudiantes del núcleo básico de conocimiento de Economía y afines que presentan el examen Saber TyT, existe asociación entre el puntaje global en dicho examen y el INSE en un poco más de la mitad de los factores. Dichos factores son:

- **Carácter de la IES (factores de la institución):** estudiantes con alto puntaje y alto INSE se ubican en Universidad, Institución universitaria e Institución Técnico-profesional. Estudiantes con bajo puntaje y bajo INSE se ubican en Tecnológico SENA e Institución tecnológica.
- **Acreditación (factores del programa):** estudiantes con mayor puntaje y más alto INSE se ubican en programas acreditados, y con más bajo puntaje y menor INSE en programas que solamente tienen Registro calificado.
- **Género (factores del estudiante):** estudiantes con más alto puntaje y más alto INSE pertenecen al género masculino; y con menor puntaje y más bajo INSE son mujeres.

- Cabeza de familia (factores del estudiante): estudiantes con más alto puntaje y mayor INSE no son cabeza de familia, y con más bajo puntaje y bajo INSE sí lo son.
- Trabajo (factores del estudiante): estudiantes con mayor puntaje y más alto INSE trabajan, y con más bajo puntaje y bajo INSE no trabajan.
- Nivel educativo de la madre (factores del estudiante): van del mayor INSE y puntaje global al menor en este orden: posgrado, profesional, técnico o tecnólogo, bachillerato, primaria, sin estudios.
- Nivel educativo del padre (factores del estudiante): van del más alto INSE y puntaje global al más bajo en este orden: posgrado, profesional, técnico o tecnólogo, bachillerato, primaria, sin estudios.
- Acceso de familia a internet (factores del estudiante): estudiantes con más alto puntaje y mayor INSE tienen acceso a internet, y con más bajo puntaje y bajo INSE no lo tienen.
- Acceso de familia a computador (factores del estudiante): estudiantes con mayor puntaje y más alto INSE tienen acceso a computador, y con más bajo puntaje y bajo INSE no lo tienen.

Aunado a lo anterior, existen casos en los cuales los estudiantes de este núcleo tienen bajo puntaje global en Saber *TyT* y alto INSE. Tal es el caso de estudiantes que:

- Tienen 4 personas económicamente a cargo.
- Trabajan entre 11 y 20 horas semanales.
- Pagan matrícula de 1 millón de pesos o más.
- Cursan metodología a Distancia virtual

De la misma forma, también existen grupos de estudiantes de este núcleo con alto puntaje global en Saber *TyT* y menor INSE. Es el caso de los grupos de estudiantes que:

- Pagan matrícula entre 500 mil y 1 millón de pesos.
- Cursan metodología a Distancia tradicional.
- Tienen 3 personas económicamente a cargo.

Existen cuatro factores en los cuales los estudiantes de Economía y afines tienen el mismo patrón de puntuaciones en Saber *TyT* en las cinco competencias evaluadas:

- **Acreditación (factores del programa):** son más altos los puntajes de estudiantes en programas Acreditados que de los que solamente tienen Registro calificado.
- **Acceso de familia a internet (factores del estudiante):** son mayores los puntajes de estudiantes cuya familia tiene acceso a internet que los de quienes carecen de dicho acceso en la familia.
- **Acceso de familia a computador (factores del estudiante):** son más altos los puntajes de estudiantes cuya familia tiene acceso a computador que los de quienes carecen de dicho acceso en la familia.
- **Número de horas trabajadas a la semana (factores del estudiante):** son más altos los puntajes de estudiantes que trabajan 21 horas o más a la semana. En Inglés, también lo son los de los estudiantes que no trabajan.

Existen también dos factores en los cuales los puntajes de Razonamiento cuantitativo e Inglés son similares y difieren de los de las demás competencias:

- **Costo matrícula (factores de la institución):** en Razonamiento cuantitativo e Inglés todos tienen altas competencias y, en las demás, son más altos los desempeños en estudiantes con matrícula menor a 2,5 millones.
- **Metodología (factores del programa):** en Razonamiento cuantitativo, Inglés, Comunicación escrita y Lectura Crítica, son mayores los puntajes en metodologías Presencial y a Distancia tradicional; mientras que en Competencias ciudadanas, tienen altos puntajes los estudiantes de las tres metodologías: Presencial, Distancia virtual y Distancia tradicional.

Existen nueve factores, entre los cuales Inglés tiene su propio patrón de desempeño y difiere del resto de competencias:

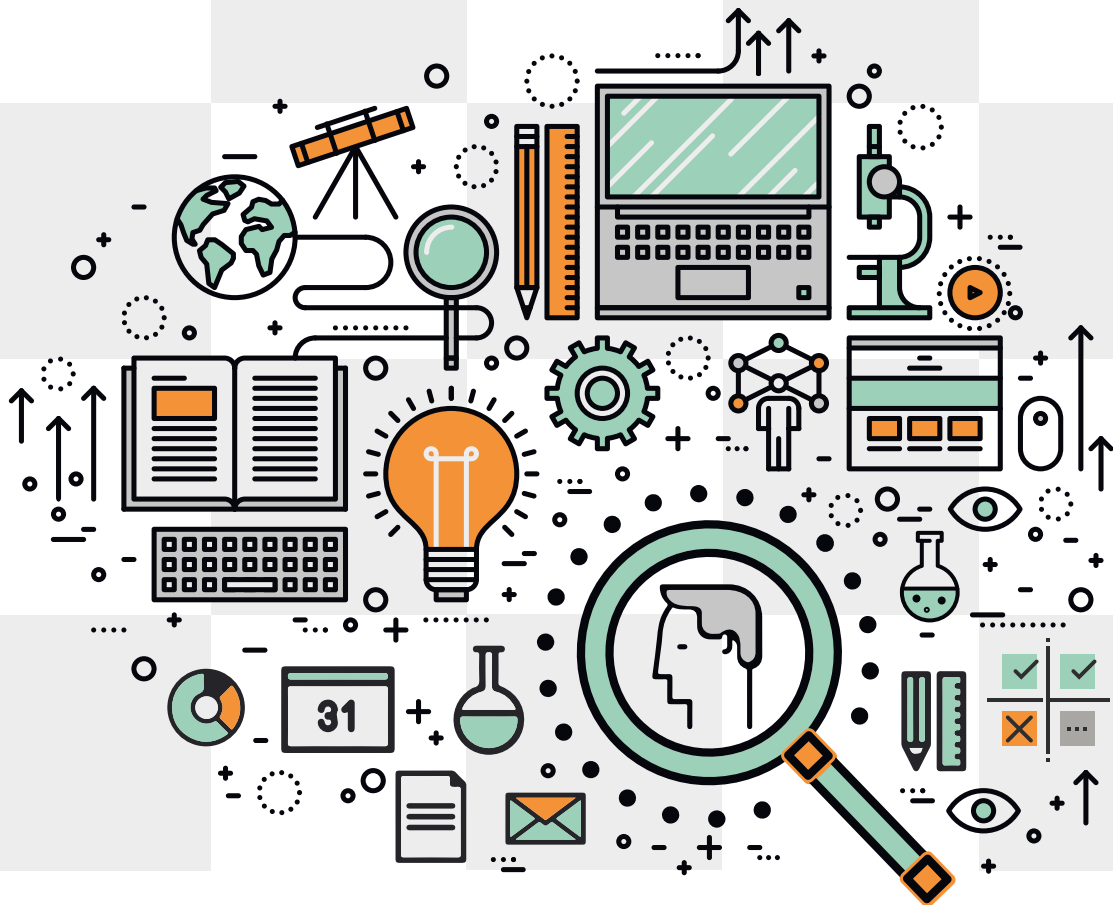
- **Origen IES (factores de la institución):** en el módulo de Inglés, las instituciones con origen No oficial-fundación, Oficial-nacional SENA, Oficial-departamental y Oficial-municipal tienen altos puntajes. En Razonamiento cuantitativo, los puntajes altos se presentan en No oficial-fundación, Oficial-departamental y Oficial-nacional SENA. Los mayores puntajes se presentaron en estas dos últimas. También tienen puntajes altos las instituciones con origen en No oficial-fundación, Oficial-nacional SENA (con puntajes más altos), Oficial-departamental (con puntajes más altos), Oficial-municipal (con puntajes más altos) en las competencias Lectura Crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita.
- **Carácter IES (factores de la institución):** en Inglés, las puntuaciones (de la más alta a la menor) se dan en estudiantes de Institución universitaria,

Institución Técnico-profesional y Universidad. Respecto a la competencia de Comunicación escrita, son: Universidad, Institución tecnológica e Institución universitaria. En Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Competencias ciudadanas se dan en los de: Universidad, seguidos por los de técnica-profesional y SENA.

- Cabeza de familia (factores del estudiante): en Inglés, solamente obtienen puntajes altos los estudiantes que no son cabeza de familia. En Lectura crítica, los puntajes más altos se hallan igualmente en quienes no los son. En las demás competencias, también logran las puntuaciones más altas los estudiantes que no son cabeza de familia.
- Número de personas a cargo (factores del estudiante): en Inglés son mayores los puntajes de estudiantes con 0, 3 y 5 personas a cargo. En Razonamiento cuantitativo, son mayores los puntajes de estudiantes sin personas a cargo. En Lectura Crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita, los que tienen 0 y 3 personas a cargo tienen los puntajes más altos.
- Trabajo (factores del estudiante): en Inglés, son altos los puntajes de los estudiantes que no trabajan y los de estudiantes que sí lo hacen; pero son más altos los de quienes no trabajan. En Razonamiento cuantitativo y Comunicación escrita son altos únicamente los puntajes de los estudiantes que sí trabajan. En Lectura crítica y Competencias ciudadanas son altos en ambos grupos, pero son mayores en los estudiantes que sí trabajan.
- Nivel educativo del padre (factores del estudiante): en Inglés y Comunicación escrita, los estudiantes cuyos padres alcanzaron educación en posgrado obtienen los mejores puntajes, con diferencias más pronunciadas en la primera competencia. Respecto a Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Competencias ciudadanas, los niveles profesional, técnico-Tecnológico y bachillerato (hablando del nivel educativo paterno) tienen las puntuaciones más altas; son seguidos por un solo grupo de los niveles posgrado y primaria
- Nivel educativo de la madre (factores del estudiante): en todas las competencias son mayores los resultados de los estudiantes cuyas madres cursaron posgrado. En Inglés, hay diferencias más grandes en todos los niveles educativos de la madre. En Razonamiento cuantitativo, entre posgrado y otro grupo de menores niveles educativos excluyendo primaria; en las demás, entre posgrado y otros niveles educativos incluyendo primaria.
- Género (factores del estudiante): en Inglés, Lectura crítica y Competencias ciudadanas los hombres tienen mayor puntaje que las mujeres, si bien

ambos están dentro de las puntuaciones altas. En Comunicación escrita, también ambos géneros tienen puntuaciones altas, pero son más altas las de las estudiantes mujeres. En Razonamiento cuantitativo, solamente los hombres obtienen puntuaciones altas.

- Rango de edad (factores del estudiante): en Inglés y en Lectura crítica hay puntajes altos en estudiantes menores de 18 hasta 52 años. En Razonamiento cuantitativo, en estudiantes entre 18 y 42 años. En Comunicación escrita, en estudiantes de menos de 18 hasta 46 años. En Competencias ciudadanas, en estudiantes de todos los rangos de edad.



HALLAZGOS Y CONCLUSIONES



La matrícula y vinculación de estudiantes a programas de formación técnica y tecnológica tiende a disminuir. Sin embargo, dentro de esta tendencia se destaca el aumento del número de mujeres estudiando en programas de nivel tecnólogo, así como el aumento de estudiantes de programas virtuales de técnico y tecnólogo. También es destacable el aumento de matrícula de estudiantes en tecnologías en el SENA, y el aumento a lo largo de varios años del número de estudiantes en los niveles técnico y tecnólogo dentro de las áreas de Economía, Administración, Contaduría y afines; e Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo. Esto es un indicador de que, a pesar de la disminución general de la matrícula en estos programas de técnico y tecnólogo (ACIET, 2016), permiten el acceso a educación superior a sectores no siempre lo suficientemente visibles: personas con menos recursos, en las áreas que concentran mayor número de estudiantes y vinculados laborales futuros (Arias-Velandia y cols., 2018).

Igualmente, también se presenta una concentración de mayor número de estudiantes (y mayor desempeño de estos) en las regiones de Bogotá y Antioquia; lo cual coexiste con una tendencia a la inclusión de un mayor número de estudiantes en otras regiones diferentes de los grandes núcleos urbanos. De hecho, se evidencian tendencias de concentración similares a esta general, dentro de cada una de las regiones: en la Costa Atlántica favorecen a los departamentos de Bolívar y Atlántico; en la Central, a Risaralda y Quindío; en la Pacífica, a Valle del Cauca; y en Oriente, a Boyacá y Santander. En las regiones Pacífica y Orinoquía-Amazonía los desempeños son en general bajos pero, dentro de estas mismas regiones, obtienen desempeños más altos en Saber *TyT* los estudiantes de instituciones de origen No oficial-fundación y Oficial-departamental. En 2018, esta tendencia nacional favorece puntajes más altos en No oficial-fundación, No oficial-corporación y Oficial-municipal especialmente en programas de nivel Técnico-profesional.

Al igual que como sucede en diferentes niveles educativos en Colombia y en otros países de América Latina, las zonas urbanas atraen mayor talento que las zo-

nas de mayor predominancia rural o apartadas de las grandes ciudades (Colmenares, 1987; Cuenca, 2016; Fujita, Kugman y Venables, 2001; Romero, 1981). Dicha tendencia se repite también en departamentos vecinos en las diferentes regiones (Castro-Ávila, Ruiz-Linares y Guzmán-Patiño, 2018; Celis, Jiménez y Jaramillo, 2013; Clark, 1979; Hamnett y Butler, 2011; Moran, 1948), frente a lo cual las acciones de las instituciones como fundaciones privadas u oficiales de nivel departamental y municipal realizan un importante aporte al cierre de brechas en las zonas más alejadas y tradicionalmente con menos presencia de la acción del estado y de la gran dinámica de los mercados internos (ACIET, 2016; Gómez, 2013).

También se presenta una alta asociación entre Puntajes Globales Promedio (PGP) en exámenes Saber *TyT* (PGP) y el Índice de Nivel Socioeconómico del Estudiante (INSE). Los PGP más altos también se concentran en las regiones de Bogotá y Antioquia. Ahora bien, existen dos excepciones a esta tendencia en dos áreas: los estudiantes del área de Ciencias de la salud presentan menores PGP y mayores INSE; y los de Matemáticas y Ciencias naturales, mayores PGP y mayores INSE.

En 2018, casi todos los puntajes guardan relación lineal o casi lineal con el nivel educativo de los padres y pagos por matrícula. Coincidiendo con investigaciones y evaluaciones masivas internacionales como el *Programme for International Student Assessment* (PISA) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), se presentan simultáneamente dos realidades en países latinoamericanos: una fuerte asociación entre ingresos familiares y desempeño académico del estudiante (OECD, 2016); así como una contribución a mitigar esta situación y a dar mayor oportunidad de surgimiento a estudiantes de hogares con bajos ingresos, a través de formaciones que demandan de manera muy fuerte aprendizaje de las ciencias básicas (Clavel, García y Sanz, 2017; Morgan, Farkas, Hillemeie y Maczuga, 2016; OECD, 2016).

En los módulos de competencia genéricos que integran el examen Saber *TyT*, los puntajes son frecuentemente más altos en Lectura crítica y en Competencias ciudadanas; y más bajos en Razonamiento cuantitativo, Comunicación escrita e Inglés. En este contexto, el grupo con mayor número de estudiantes (el de tecnologías en el SENA), tiene los puntajes más altos en Lectura crítica y en Razonamiento cuantitativo; y más bajos en Inglés, Comunicación escrita y Competencias ciudadanas. En 2018 se consolida una tendencia a que los estudiantes estén en dos grupos: los de altos puntajes en Lectura Crítica, Razonamiento cuantitativo e Inglés; y los de altos puntajes en Comunicación escrita y Competencias ciudadanas. Esto evidencia un posible énfasis diferente en la formación, fortaleciéndose las competencias con material cuantitativo; que cuando se da, parece sacrificar otros aspectos (Sevilla, 2017). En Inglés, los puntajes más altos se encuentran en estudiantes de programas acreditados, con mayores ingresos, mayor nivel educativo de padres y que no trabajan; como se

evidencia también en otros estudios sobre el aprendizaje y desempeño en inglés en educación superior (Lakin, Elliott y Liu, 2012; Rodríguez-Revilla y López-Cuevas, 2016; Valenzuela, Romero, Vidal-Silv y Philominraj, 2016).

Según los tipos de institución, los mayores desempeños en Saber *TyT* se presentan en Oficial-departamental, Oficial-municipal, y en Corporaciones y Fundaciones no oficiales; son más bajos los desempeños en Oficial Nacional y Oficial Régimen especial. En este contexto, los estudiantes de tecnologías en el SENA (siendo el grupo con mayor número de estudiantes de todos los programas técnicos y Tecnológicos) presentan altos desempeños solamente en las áreas Bellas artes y Matemáticas y Ciencias naturales; mientras la mayor parte de sus estudiantes se consolidan en las áreas de Economía, Administración, Contaduría y afines, e Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines.

Al igual que lo mostrado en el párrafo anterior, la formación educativa técnica, tecnológica, y de nivel Técnico-profesional en 2018, se favorece desde instituciones regionalmente situadas y enfocadas en la enseñanza en el nivel de instituciones Técnico-profesionales y tecnológicas (Gómez, 2013). En tanto que las de “formación para el trabajo” de adscripción nacional y oficial reproducen tendencias encontradas en otros niveles de formación como la educación superior universitaria: presencia de altos desempeños en estudiantes de Bogotá y Antioquia, que se presentan con mayor frecuencia en las áreas de dichas regiones con menor número de estudiantes y de estudiantes con más altos ingresos (Gómez, 2013).

Las variables del estudiante que afectan el desempeño de los mismos, coinciden con las que se han identificado con otros niveles educativos, especialmente con las características que inciden en un mayor desempeño de estudiantes de nivel universitario: estudiantes que trabajan más de 30 horas a la semana, tener acceso a computador, tener acceso a internet, estudiar en programas con Acreditación de alta calidad, mayores ingresos y mayor nivel educativo de los padres (Arias-Velandia y cols., 2018). En 2018, comienzan a encontrarse puntajes de mujeres entre los grupos más altos, especialmente en Lectura Crítica, Comunicación escrita y Competencias ciudadanas; lo cual indica un interesante avance hacia su inclusión (Dougherty y Macdonald, 2019). Si bien esta inclusión todavía se halla concentrada en áreas donde típicamente las mujeres tienen más alto desempeño que los hombres, como el trabajo con el lenguaje escrito (OECD, 2016; Sevilla, 2017). En estas mismas áreas comienza a destacarse positivamente el área Ciencias de la educación, al parecer por contar con un gran número de estudiantes mujeres.

En este mismo año, hay dos cambios importantes respecto a lo que sucedía en 2016 y 2017: se destacan más los programas virtuales en sus resultados en Saber

TyT. En el mismo examen, los estudiantes de SENA se ubican bajo la media nacional pero con puntajes similares entre su oferta de programas Presenciales y a Distancia tradicional, mientras que los Técnico-profesionales y tecnólogos en las IES tienden a presentar estos puntajes por encima de la media. Es posible que la mediación en estos programas esté mejorando, y con ella sus ofertas a Distancia; mientras que en general tienden a aumentar los puntajes en Saber *TyT*, y a ser más atractivos los programas de este nivel en instituciones diferentes al SENA (Ferreira y Raitz, 2017; Gómez, 2013; Havelka, Kropáč, Serafín, Chráska, y Částková, 2015; Kačerauskas y Šaparauskas, 2017; Libralato, 2015; Litzinger y Dunn Jr., 2015; Tønder y Aspøy, 2017).

En el área de conocimiento de Economía, Administración y Afines, los estudiantes de nivel de formación técnico y tecnólogo presentan desempeños más altos en Instituciones universitarias, Universidades e Instituciones técnicas-profesionales; en programas con acreditación; en estudiantes de género masculino; que no son cabezas de familia; que trabajan; cuyos padres (madre y padre) alcanzaron mayor nivel educativo; y que cuentan con mayor nivel educativo de padres y acceso a computador e internet. En dicha área se evidencia una tendencia similar a los estudiantes de todo este nivel, si bien la asociación entre PGP e INSE es más indirecta. Aquí se presentan dos casos poco frecuentes:

- ***Bajo rendimiento con respecto al esperado:*** en este grupo se encuentran los estudiantes con alto INSE y bajo PGP. Se caracterizan por ser personas con 4 personas económicamente a cargo; que trabajan entre 11 y 20 horas a la semana; con pago de matrícula mayor o igual a un millón de pesos y que atienden programas de metodología virtual (Rincón-Báez y cols., 2018).
- ***Estudiantes resilientes:*** conformados por el grupo de estudiantes con bajo INSE y alto PGP, que comparten también otras características como: tener 3 personas económicamente a cargo; pago de matrícula entre 0,5 y 1 millón de pesos y que estudian en programas de metodología Distancia tradicional (Clavel, García y Sanz, 2017).

En las competencias evaluadas en Saber *TyT*, los estudiantes del área de Economía, Administración y Afines que trabajan 21 horas a la semana o más, tienen los mayores puntajes en Razonamiento cuantitativo, Lectura Crítica, Comunicación escrita y Competencias ciudadanas. Respecto a los módulos de Razonamiento cuantitativo e Inglés, los estudiantes que presentaron puntajes más altos pagan matrículas superiores a 2,5 millones de pesos y estudian programas en metodologías Presencial y a Distancia tradicional. El trabajo a tiempo completo parece apoyar el aprendizaje del estudiante de educación superior, también en la técnica y tecnológica (Arias-Velandia, Rincón-Báez y Cruz-Pulido, en elaboración; Rincón-Báez y Arias-Velandia, 2017). De

igual manera, la presencialidad parece favorecer estos aprendizajes procedimentales en la interacción cara a cara (Ma y Nickerson, 2006), a pesar de la tendencia a que los estudiantes de programas virtuales en estos niveles mejoren sus puntajes en 2018 y comiencen a estar a la par de programas presenciales en el nivel Técnico-profesional. Al igual que en otros estudios sobre otros niveles educativos, los altos puntajes en Inglés en los estudiantes de esta área corresponden con alto INSE; padres con alto nivel educativo; no trabajan; no son cabeza de familia; estudian en programas acreditados; tienen entre 18 y 32 años y cuentan con acceso a computador y a internet (Lakin, Elliott y Liu, 2012; Rodríguez-Revilla y López-Cuevas, 2016; Valenzuela, Romero, Vidal-Silva y Philominraj, 2016).

BIBLIOGRAFÍA

- Alzamil, Z. (2014). Quality improvement of technical education in Saudi Arabia: self-evaluation perspective. *Quality Assurance in Education*, 22(2), 125-144.
- Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Superior con Formación Técnica Profesional, Tecnológica o Universitaria [ACIET]. (6 de septiembre de 2016). *Los ciclos propedéuticos en Colombia: una alternativa real de inclusión y equidad en el marco del Sistema Nacional de Educación Terciaria*. Recuperado de <http://aciet.org.co/images/documentos/Ciclos%20Proped%C3%A9u%20o80916.pdf>
- Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Superior con Formación Técnica Profesional, Tecnológica o Universitaria [ACIET] - Asociación Colombiana de Instituciones de Carreras Profesionales Intermedias [ACICAPI]. (1996). *Propuesta para fortalecer la educación superior técnica y tecnológica en Colombia. Comisión para fortalecer la educación superior técnica y tecnológica en Colombia*. Bogotá: ICFES.
- Arias-Velandia, N., Rincón-Báez, W. y Cruz-Pulido, J. (En elaboración). *Factores incidentes en el logro educativo de estudiantes de Ciencias económicas en metodologías Presencial, Distancia tradicional y Virtual en Colombia*.
- Arias-Velandia, N., Rincón-Báez, W., Becerra, G., Mejía, A., Díaz, R. y Fajardo, L. (2018). *Retos a los programas de Administración. Una Mirada al Saber. Resultados de la evaluación externa (2012-2016)*. Bogotá: Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Asociación Colombiana de Facultades de Administración [ASCOLFA]. Recuperado de <http://repository.poligran.edu.co/handle/10823/1192>
- Arimoto, N. (2012). Efforts of technical education in JR Central. *Japanese Railway Engineering*, 52(1). 17-18. Recuperado de <https://www.library.northwestern.edu/find-borrow-request/requests-interlibrary-loan/lending-institutions.html>
- Castro-Ávila, M., Ruiz-Linares, J. y Guzmán-Patiño, F. (2018). Cruce de las pruebas nacionales Saber 11 y Saber Pro en Antioquia, Colombia: una aproximación desde la regresión geográficamente ponderada (GWR). *Revista Colombiana de Educación*, 74, 63-79. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n74/o120-3916-rcde-74-00063.pdf>

- Castro-Maldonado, J., Patiño-Murillo, J. y Gómez-López, C. (2018). R+D+i processes in the Center of Services and Business Management of Servicio Nacional de Aprendizaje SENA 2015 - 2017 [Procesos de I+D+i en el Centro de Servicios y Gestión Empresarial del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA 2015 - 2017]. *Espacios*, 39, 20-21.
- Celis, M., Jiménez, O. y Jaramillo, J. F. (2013). ¿Cuál es la brecha de la calidad educativa en Colombia en la educación media y superior? En ICFES (Ed.), *Estudios sobre calidad de la educación en Colombia* (pp. 67-90). Bogotá: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES]. Recuperado de <http://bit.ly/34l2ckU>
- Chen, P. y Schmidtke, C. (2017). Humanistic elements in the educational practice at a United States sub-baccalaureate technical college. *International Journal for Research in Vocational Education and Training (IJRVET)*, 4(2), 117-145. Recuperado de <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/168414/1/89682067X.pdf>
- Clark, I. (1979). *Practical geostatistics*. Londres: Applied Science Publishers.
- Clavel, J., García, F. y Sanz, L. (2017). La resiliencia educativa. Factores de influencia. En X. Dueñas (Presidencia), *8º Seminario Internacional de Investigación sobre la Calidad de la Educación: PISA 2015*. Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES], Cartagena de Indias.
- Colmenares, G. (1987). La formación de la economía colonial (1550 - 1740). En J. A. Ocampo (Comp.), *Historia Económica de Colombia* (2da. Ed., pp. 13-47). Bogotá: Siglo XXI.
- Congreso de Colombia. (8 de febrero de 1994). Ley General de Educación. [Ley 115 de 1994]. DO: 41.214.
- Congreso de Colombia. (9 de febrero de 1994). Por la cual se reestructura el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, se deroga el Decreto 2149 de 1992 y se dictan otras disposiciones. [Ley 119 de 1994]. Recuperado de: <https://agenciapublicadeempleo.sena.edu.co/Normatividad/Ley%20119%20de%201994.pdf>
- Congreso de Colombia. (28 de diciembre de 1992). Por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. [Ley 30 de 1992]. DO: 40.700.
- Congreso de Colombia. (19 de julio de 2002). Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica. [Ley 749 de 2002]. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86432_Archivo_pdf.pdf
- Consejo Nacional de Acreditación [CNA]. (5 de diciembre de 2018). *Acreditación de programas pregrado*. Recuperado de <https://www.cna.gov.co/1741/article-186377.html>

- Costa, H. L. y Torkomian, A. L. V. (2015). The valley of electronics: Relations between the creation of a school and the building of a successful industrial cluster in Brazil. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 14(2), 125-139.
- Cuenca, A. (2016). Desigualdad de oportunidades en Colombia: impacto del origen social sobre el desempeño académico y los ingresos de graduados universitarios. *Estudios Pedagógicos*, 42(2), 69-93. Recuperado de bit.ly/34KuWto
- Davi, A., Alves, V. y Costa de Souza, C. (2019). Implications of concomitance in technical education financed by Pronatec in the Mato Grosso do Sul State education network (2012-2015). *Ensaio*, 27(103), 406-425. Recuperado de <http://bit.ly/2Q6bfqj>
- Dougherty, S. y Macdonald, I. (2019). Can growth in the availability of STEM technical education improve equality in participation?: Evidence from Massachusetts. *Journal of Vocational Education & Training*. 1-24. doi: 10.1080/13636820.2019.1578818.
- Erokhin, S. V., Sadykova, A. R., Zhdankina, J. S., Korzhuev, A. V. y Semenov, S. V. (2018). Moodle e-learning platform as a resource for improving the quality of technical education. *Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin*, 8(6), 138-154.
- Esmond, B. (2019). Continental selections? Institutional actors and market mechanisms in post-16 education in England. *Research in Post-Compulsory Education*, 24(2-3), 311-330.
- Faleiros, N. y Lehman, Y. (2016). Challenges in the implementation of career education in the Brazilian educational context [Desafios na implantação da educação para a carreira no contexto escolar brasileiro]. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 17(2), 233-243.
- Fernandes, W. y Da Costa, C. (2015). Possibilities of peer tutoring for students with visual impairment in technical and higher education [Possibilidades da Tutoria de Pares para Estudantes com Deficiência Visual no Ensino Técnico e Superior]. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 21(1), 39-56.
- Ferreira, D. y Raitz, T. (2017). Motivations and expectations of young graduates of technical education: Continuity or not configure studies uncertain trajectories [Motivações e expectativas de jovens egressos do ensino técnico: Continuidade ou não dos estudos configuram trajetórias incertas]. *Espacios*, 38, 5-10.
- Ferreira, O., Costa, O., Farias, P. y Kroning, A. (2017). The teaching function in the professional agricultural education: A differentiated approach and the challenges of the pedagogical experience [A função docente no ensino profissional agro-

- pecuario: Una abordagem diferenciada e os desafios da experiência pedagógica]. *Revista Electrónica de Veterinaria*, 18(12), 1-14.
- Fujita, M., Krugman, P. R. y Venables, A. J. (2001). *The spatial economy: Cities, regions, and international trade*. Cambridge, Massachusetts: MIT press.
- Ghosh, S., Naik, B. y Li, X. (2014). IS course success in liberal arts institutions - What's the formula? *Journal of Information Systems Education*, 25(3), 189-200. Recuperado de <http://jise.org/Volume25/n3/JISEv25n3p189.pdf>
- Gómez, V. M. (2013). La pirámide de la desigualdad social en educación superior en Colombia. Diversificación y Tipología de Instituciones. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <https://compartirpalabramaestra.org/documentos/la-piramide-de-la-desigualdad-en-la-educacion-superior-en-colombia.pdf>
- Hamnett, C. y Butler, T. (2011). 'Geography matters': The role distance plays in reproducing educational inequality in East London. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 36(4), 479-500.
- Haripriya, P., Chakravarthy, N. y Siva, Y. (2019). Knowledge management practices in technical educational institutions using ICT tools of Rayalaseema region in Andhra Pradesh. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(2S3), 1083-1090.
- Havelka, M., Kropáč, J., Serafín, Č., Chráska, M., & Částková, P. (2015). The choice of educational and professional path of basic school pupils as a component of the realisation of the technical education. *Turkish Online Journal of Educational Technology, Special Issue for INTE 2015*, 552-558. Recuperado de <http://bit.ly/2EGvh62>
- Hederich-Martínez, C. (2007). *Estilo cognitivo en la dimensión de dependencia-independencia de campo. Influencias culturales e implicaciones para la educación*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Hederich-Martínez, C., Martínez-Bernal, J. y Rincón-Camacho, L. (2014). Hacia una educación basada en la evidencia. *Revista Colombiana de Educación*, 66, 19-54. Recuperado de <https://doi.org/10.17227/01203916.66rce19.54>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, F. y Baptista-Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación* (Vol. 6). México: Mcgraw-Hill.
- Holmberg, L., Kalalahti, M., Varjo, J., Kivirauma, J., Mäkelä, M.-L., Saarinen, M., ... Jahnu-kainen, M. (2018). Educational trajectories of immigrant-origin youths in Finland: a mixed methods analysis. *Journal of Education and Work*, 31(7-8), 536-578.

- Instituto para la Evaluación de la Educación [ICFES]. (2 de septiembre de 2011). Por la cual se adoptan las metodologías para seleccionar los mejores estudiantes del Examen de Evaluación de la Calidad de la Educación Superior - SABER PRO para el año 2011. [Resolución 479 de 2011]. DO: 48180.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES]. (2016). Entendiendo las diferencias en los resultados educativos. *Boletín Saber en Breve*, 12, 1-4. Recuperado de <http://bit.ly/2GdQHbc>
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES]. (2017a). Información general del examen de estado de la calidad de la educación superior, Saber TyT. Recuperado de <http://bit.ly/2NOt7WJ>
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES]. (2017b). Saber Pro desde 2016. *Boletín Saber en Breve*, 17, 1-4. Recuperado de <http://bit.ly/2RDf-LO7>
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES]. (12 de junio de 2018) Por la cual se adoptan los grupos de referencia de los Exámenes de Estado Saber Pro y Saber TyT. [Resolución 0395 de 2018]. DO: 50622. Recuperado de <http://bit.ly/36jLnot>
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES]. (2018). *SABER TyT. Informe Nacional de Resultados 2016-2017*. Recuperado de <http://bit.ly/2Rgr-1RN>
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES]. (2019). *Módulos de competencias genéricas. Guía de orientación Saber TyT 2019*. Recuperado de <http://bit.ly/37g4oCh>
- Kačerauskas, T. y Šaparauskas, J. (2017). Educational choice regarding technical education: Research with case study. *Eurasia Journal of Mathematics. Science and Technology Education*, 13(7), 3501-3518.
- Karanjekar, S., Lakhe, R. y Deshpande, V. (2018). Building QFD model for technical education: Students as stakeholders. *International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development*, 8(1), 621-634.
- Khavenson, T. y Chirkina, T. (2018). Effectively maintained inequality the choice of postsecondary educational trajectory in Russia. *Ekonomicheskaya Sotsiologiya*, 19(5), 66-89.
- Khazae, L. y Nodehi, H. (2015). The investigation of influential factors upon the reinforcement of research incentives in trainers of technical education system (Skill Training). *International Journal of Economic Research*, 12(4), 1461-1468.

- Kopatz, S. y Pilz, M. (2015). The academic takes it all? A comparison of returns to investment in education between graduates and apprentices in Canada. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 2(4), 308-325.
- Lakin, J., Elliott, D. y Liu, O. (2012). Investigating ESL Students' Performance on Outcomes Assessments in Higher Education. *Educational and Psychological Measurement*, 72(5), 734-753.
- Lazutina, T., Tempel, Y. y Tempel, O. (2017). Philosophy's role as a form of worldview in mastering competences by students of the technical specialisations in the modern Russia's higher education system. *Integration of Education*, 21(1), 19-34.
- Libralato, V. (2015). We are already in the future: Activities and training strategies of the High Level Technical Education for the ICT of J.F. Kennedy in Pordenone [Siamo già nel futuro Attività e strategie formative dell'ITS per l'ICT J. F. Kennedy di Pordenone]. *Mondo Digitale*, 14(57), 1-16. Recuperado de http://mondodigitale.aicanet.net/2015-2/rubriche/02_Siamo_gia_nel_futuro.pdf
- Litzinger, P. y Dunn Jr., J. (2015). The labor force participation rate: A reexamination of the determinants of its decline. *Journal of Applied Business Research*, 31(6), 2283-2296.
- López, K., Ortiz, I. y Fernández, G. (2018). *Articulación de itinerarios formativos en la educación superior Técnico-profesional: Estudio de un caso en una universidad chilena. Perfiles Educativos*, 40(160), 174-190. Recuperado de <http://www.iisue.unam.mx/perfiles/articulos/2018/n160a2018/mx.peredu.2018.n160.pdf#page=176>
- Ma, J. y Nickerson, J. (2006). Hands-on, simulated, and remote laboratories: A comparative literature review. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 38(3), 1-24. Recuperado de <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=1132961>
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2007). Glosario de términos del Observatorio Laboral para la Educación. Recuperado de <https://www.mineduacion.gov.co/CNA/1741/article-187835.html>
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2009). Por la cual se fijan parámetros y criterios para organizar el sistema de evaluación de resultados de la calidad de la educación, se dictan normas para el fomento de una cultura de la evaluación, en procura de facilitar la inspección y vigilancia del Estado y se transforma el Icfes. [Ley 1324 de 2009]. Recuperado de <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-210697.html>
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (14 de octubre de 2009) Por el cual se reglamenta el Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior. [Decreto

- 3963 de 2009]. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-205955_archivo_pdf_decreto3963.pdf
- Moran, P. (1948). The interpretation of statistical maps. *Journal of the Royal Statistical Society*, *10*, 243-251.
- Morgan, P. L., Farkas, G., Hillemeier, M. M. y Maczuga, S. (2016). Science achievement gaps begin very early, persist, and are largely explained by modifiable factors. *Educational Researcher*, *45*(1), 18-35. Recuperado de <http://bit.ly/36VlpRN>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OECD]. (2016). Estudios económicos de la OCDE Colombia. Recuperado de https://www.oecd.org/eco/surveys/Overview_Colombia_ESP.pdf
- Oviawe, J., Uwameiye, R. y Uddin, P. (2017). Best practices in technical education programme for students' capacity building and sustainable development in the 21st century. *Journal of Technical Education and Training*, *9*(2), 57-68. Recuperado de <http://penerbit.uthm.edu.my/ojs/index.php/JTET/article/view/1504>
- Páramo, P. y Hederich-Martínez, C. (2014). Educación basada en la evidencia. *Revista Colombiana de Educación*, *66*, 13-16. Recuperado de <https://doi.org/10.17227/o1203916.66rce13-16>
- Patwardhan, V., Mallya, J., Parvadhavardhini, G. y Avinash, G. (2017). Interplay between career competencies, dispositional characteristics and contextual factors: Perspectives of technical education students. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, *9* (Special issue 14), 361-372.
- Pereira, M. y De Oliveira, A. (2018). International academic mobility within technical education: The perspective of teachers and managers of public institutions [Mobilidade acadêmica internacional no ensino técnico: A perspectiva de docentes e gestores de instituições públicas]. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, *14*(3), 370-395.
- Petkovic, J., Welch, V., Jacob, M. H., Yoganathan, M., Ayala, A. P., Cunningham, H. y Tugwell, P. (2018). Do evidence summaries increase health policy-makers' use of evidence from systematic reviews? *Campbell Systematic Reviews*, *14*(1), 1-52. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.4073/csr.2018.8>
- Puthal, M., Rout, P., Das, J. y Dash, M. (2018). A model for service quality in Indian technical education. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology*, *9*(6), 1081-1092. Recuperado de <http://bit.ly/2sKlrw7>
- Ramírez, C. (1995). Nuevo marco de la acción del SENA. En G. Misas (Ed.), *El SENA en el siglo XXI. Elementos para su reestructuración* (pp. 77-ss). Bogotá: Servicio Nacional de Aprendizaje [SENA].

- Rincón-Báez, W. y Arias-Velandia, N. (Octubre de 2017). Factores asociados al logro educativo en estudiantes de metodologías a Distancia y Presencial de Ciencias Económicas, Administrativas y afines en Colombia. En J.S. Méndez (Presidencia), *XXII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática*, UNAM (pp. 1-18). México: Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM].
- Rincón-Báez, W., Becerra-Plaza, G., Arias-Velandia, N. y Durán, B. (2018). *Inteligencia de datos en la formación en administración y negocios en Colombia*. Bogotá: Editorial Politécnico Grancolombiano - Asociación Colombiana de Facultades de Administración [ASCOLFA].
- Rodríguez-Revilla, R. y López-Cuevas, D. (2016). El valor agregado de la educación superior en la formación en segunda lengua en Colombia. *Civilizar. Ciencias Sociales y Humanas*, 16(30), 119-135. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1002/100246672007.pdf>
- Romero, J. L. (1981). Cap. 12. La ciudad latinoamericana: continuidad europea y desarrollo autónomo. En J. L. Romero (Ed.), *Situaciones e ideologías en América Latina* (pp. 325-334). México D.F., México: UNAM.
- Romero-Aroca, P., Lázaro-García, C. y González-López, J. (2013). Estadística descriptiva e Inferencial. En P. Beneyto-Martín (Ed.), *De la idea a la publicación científica. Manual de investigación clínica* (pp. 165-176). Madrid, España: Sociedad Española de Oftalmología.
- Sadomba, Z., Chigwanda, B. y Manyati, T. (2015). Education in the crucible of a post-colonial revolution: Community reaction to the challenges of Zimbabwe's crisis. *Social Dynamics*, 41(2), 235-252. Recuperado de <https://go.aws/38p5YC3>
- Sanatuario, A. A. (2007). Dimensiones de la calidad en educación superior. Reencuentro. *Análisis de Problemas Universitarios*, 50, 21-27.
- Santhosh, D., Goverdhan, C., Sangam, K. y Roopa, G. (2018). Impact of english language teaching in technical education. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 9(11), 739-741.
- Sevilla, M.P. (2017). Panorama de la educación técnica profesional en América Latina y el Caribe. Santiago: ONU - Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40920-panorama-la-educacion-tecnica-profesional-america-latina-caribe>
- Sharma, P. y Pandher, J. (2018). Quality of teachers in technical higher education institutions in India. *Higher Education, Skills and Work-based Learning*, 8(4), 511-526.

- Shukla, O. y Garg, S. (2017). Perception of faculty members on factors affecting quality education and employability skills in technical education sector: An empirical analysis. *International Journal of Services, Economics and Management*, 8(1-2), 109-131.
- Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior [SACES]. (2018). *Preguntas frecuentes*. Recuperado de <https://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/article-241150.html>
- Sistema Nacional de Información de Educación Superior [SNIES]. (2019). Estadísticas. Recuperado de <https://www.mineduacion.gov.co/sistemasinfo/Informacion-a-la-mano/212400:Estadisticas>
- Snowden, C. y Lewis, S. (2015). Mixed messages: public communication about higher education and non-traditional students in Australia. *Higher Education*, 70(3), 585-599. Recuperado de <http://bit.ly/2udTWfX>
- Souza, D., Backes, V., Lazzari, D. y Martini, J. (2018). Pedagogical preparation of nursing professors for professional secondary technical education. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71(5), 2432-2439. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672018000502432&script=sci_arttext
- Stamm, M. M. (2013). Migrants as ascenders: reflections on the professional success of migrant apprentices. *ET. Education+ Training*, 55(2), 112-127.
- Tønder, A. y Aspøy, T. (2017). When work comes first: Young adults in vocational education and training in Norway. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 4(3), 270-288. Recuperado de <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/172022/1/1005290393.pdf>
- Valenzuela, M., Romero, K., Vidal-Silva, C. y Philominraj, A. (2016). Factores que influyen en el aprendizaje del idioma inglés de nivel inicial en una universidad chilena. *Formación Universitaria*, 9(6), 63-71. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062016000600006>
- Venkata, S., Kielgast, P., Udhumasha, U. y Airaksinen, M. (2015). Public health and patient care aspects in Indian pharmacy curriculum: A comparison between DPharm, BPharm, and PharmD programs. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 7(1), 84-93.
- Villalba, M., Castilla, G. y Redondo-Duarte, S. (2018). Factors with influence on the adoption of the flipped classroom model in technical and vocational education. *Journal of Information Technology Education: Research*, 17, 441-469. Recuperado de <http://jite.org/documents/Vol17/JITEv17ResearchP441-469Villalba4745.pdf>

- Vitello, S. y Williamson, J. (2017). Internal versus external assessment in vocational qualifications: A commentary on the government's reforms in England. *London Review of Education*, 15(3), 536-548. Recuperado de <https://www.ingentaconnect.com/contentone/ioep/clre/2017/00000015/00000003/art00014?crawler=true&mimetype=application/pdf>
- Vogtenhuber, S. (2018). The institutional conditions of inequality in credential and skill attainment and their impact on occupational placement. *Research in Social Stratification and Mobility*, 55, 13-24. Recuperado de https://www.ihs.ac.at/fileadmin/public/documents/extpub/vogtenhuber2018institutionalcredentialsskillsprint_01_1521533206.pdf

ÍNDICE DE TABLAS

PAG.

Tabla 1. Variables utilizadas en el estudio.	25
Tabla 2. Número de programas de pregrado por tipología y nivel.	33
Tabla 3. Número de programas según el tipo de acreditación.	35
Tabla 4. Instituciones con mayor número de programas activos en nivel técnico-profesional 2018.	44
Tabla 5. Instituciones con mayor número de programas activos en nivel tecnológico 2018.	45
Tabla 6. Estudiantes graduados en los diferentes niveles TyT de 2011 a 2017.	61
Tabla 7. Número de docentes por formación según la tipología de la IES.	65
Tabla 8. Porcentaje de la concentración de la formación tecnológica.	66
Tabla 9. Porcentaje de concentración de la formación técnica profesional.	67
Tabla 10. Puntaje promedio módulos de competencias genéricas del examen Saber TyT 2017.	215
Tabla 11. Puntaje promedio módulos de competencias genéricas del examen Saber TyT 2018.	216

ÍNDICE DE FIGURAS

PAG.

Figura 1. Número de programas técnicos profesionales y tecnológicos en Colombia en 2018.	34
Figura 2. Cantidad de programas técnicos profesionales y tecnológicos en Colombia con acreditación de Alta calidad.	34
Figura 3. Número de programas técnico-profesionales y tecnológicos en Colombia por origen de la institución.	36
Figura 4. Porcentaje de programas técnicos profesionales y tecnológicos en Colombia por carácter de la Institución.	36
Figura 5. Número de programas técnicos profesionales y tecnológicos de Colombia por área de conocimiento.	37
Figura 6. Número de programas técnicos profesionales y tecnológicos de Colombia por metodología.	38
Figura 7. Número de programas del nivel Técnico-profesional por metodología y áreas de conocimiento en Colombia en 2018.	39
Figura 8. Número de programas del nivel tecnológico por metodología y áreas de conocimiento en Colombia 2018. Página	39
Figura 9. Número de programas tecnológicos del SENA por metodología del programa y áreas de conocimiento en Colombia en 2018.	40
Figura 10. Cantidad de programas ofertados del nivel técnico-profesional por departamentos en Colombia 2018.	41
Figura 11. Cantidad de programas ofertados del nivel tecnológico por departamento en Colombia en 2018.	42
Figura 12. Número de programas ofertados del nivel tecnológico del SENA por departamentos en Colombia en 2018.	43
Figura 13. Evolución de la matrícula de pregrado 2008 - 2018.	50
Figura 14. Distribución de la matrícula de pregrado por nivel IES- SENA en 2017.	50
Figura 15. Evolución de la matrícula de primer curso 2011 - 2018.	51

Figura 16. Distribución de la matrícula de primer curso por nivel IES- SENA 2017.	52
Figura 17. Evolución de la matrícula de formación técnico-profesional por Área de Conocimiento 2008-2017.	52
Figura 18. Evolución de la matrícula de primer curso de formación técnico-profesional por Área de Conocimiento 2008-2017.	53
Figura 19. Evolución de la matrícula de formación Tecnológica de las IES por Área de Conocimiento 2008-2017.	54
Figura 20. Evolución de la matrícula de primer curso de formación Tecnológica de las IES por Área de Conocimiento 2008-2017.	55
Figura 21. Evolución de la matrícula de formación Tecnológica del SENA por Área de Conocimiento 2008-2017.	56
Figura 22. Evolución de la matrícula de primer curso de formación Tecnológica del SENA por Área de Conocimiento 2008-2017.	57
Figura 23. Estudiantes que hacen tránsito inmediato a formación TYT (2016 - 2017) en el NBC de Administración por zona de origen (urbano-rural). Porcentaje de estudiantes matriculados en el SENA por NBC 2017.	57
Figura 24. Estudiantes que hacen tránsito inmediato a formación TYT (2016 - 2017) en el NBC de Administración por género.	58
Figura 25. Estudiantes que hacen tránsito inmediato a formación TYT (2016 - 2017) en el NBC de Administración por tipo de colegio.	59
Figura 26. Estudiantes que hacen tránsito inmediato a formación TYT (2016 - 2017) en el NBC de Administración por metodología del programa.	59
Figura 27. Porcentaje de estudiantes graduados por nivel de formación en Colombia entre 2011 y 2017.	60
Figura 28. Evolución histórica de graduados en TyT 2011-2018.	61
Figura 29. Graduados del nivel Técnico-profesional por área de conocimiento entre 2011 y 2017.	62
Figura 30. Graduados del nivel Tecnológico de las IES por área de conocimiento entre 2011 y 2017.	63
Figura 31. Graduados del nivel Tecnológico del SENA por área de conocimiento entre 2011 y 2017.	64

Figura 32. Graduados por metodología del programa de formación en los niveles TyT de 2011 y 2017.	64
Figura 33. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT en los niveles Técnico-profesional y Tecnológico en 2016 y 2017.	71
Figura 34. Porcentaje de estudiantes según el origen de la IES, en los niveles Técnico-profesional y Tecnológico en 2016, 2017 y 2018.	73
Figura 35. Número de estudiantes según el carácter académico de la IES, en los niveles Técnico-profesional y Tecnológico, 2016 y 2017.	75
Figura 36. Porcentaje de estudiantes evaluados en el examen Saber TyT según el carácter académico de la IES, en los años 2016 (izquierda) y 2017 (derecha) en los niveles Técnico-profesional y Tecnológico.	76
Figura 37. Número de estudiantes evaluados en el examen Saber TyT según la metodología del programa de formación en los niveles Técnico-profesional y Tecnológico para los años 2016 y 2017.	77
Figura 38. Número de estudiantes evaluados en el examen Saber TyT según la metodología del programa académico, en los niveles Técnico-profesional y Tecnológico.	78
Figura 39. Número de estudiantes evaluados en el examen Saber TyT según el género en los niveles Técnico-profesional y Tecnológico para los años 2016 - 2017.	79
Figura 40. Porcentaje de estudiantes evaluados según su género en el examen Saber TyT en los años 2016 (izquierda) y 2017 (derecha) para los niveles Técnico-profesional y Tecnológico y Tecnológico del SENA.	79
Figura 41. Porcentaje de estudiantes evaluados en el examen Saber TyT según su rango de edad, en los años 2016 y 2017.	80
Figura 42. Cantidad de estudiantes evaluados por departamentos en el examen Saber TyT en los años 2016 (izquierda) y 2017 (derecha).	82
Figura 43. Mapa de la división por regiones utilizada en los análisis del libro con base en las regiones utilizadas por el DANE en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).	83
Figura 44. Número de estudiantes evaluados por región en el examen Saber TyT en los años 2016 y 2017.	84
Figura 45. Porcentaje de estudiantes evaluados por región en el examen Saber TyT en los años 2016 (izquierda) y 2017 (derecha) en los niveles Técnico-profesional, Tecnológico y Tecnológico SENA.	85

Figura 46. Porcentaje de estudiantes evaluados por región en el examen Saber TyT en los años 2016 (izquierda) y 2017 (derecha) en los niveles Técnico-profesional, Tecnológico y Tecnológico SENA.	86
Figura 47. Puntajes promedio vs. Puntaje nacional TyT de los estudiantes Técnicos Profesionales en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017.	91
Figura 48. Puntaje Global vs. INSE, por Áreas de Conocimiento del examen Saber TyT 2017 para el nivel Técnico-profesional.	92
Figura 49. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por Áreas de Conocimiento, para el nivel Técnico-profesional.	94
Figura 50. Puntaje Global vs. INSE, por origen de la IES del examen Saber TyT 2017 para el nivel Técnico-profesional.	96
Figura 51. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por origen de la IES, para el nivel Técnico-profesional.	96
Figura 52. Puntaje Global vs. INSE, por carácter de la IES del examen Saber TyT 2017 para el nivel Técnico-profesional.	97
Figura 53. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por carácter de la IES, para el nivel Técnico-profesional.	98
Figura 54. Puntaje Global vs. INSE, por costo de matrícula del programa, para los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017 en el nivel Técnico-profesional.	99
Figura 55. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por costo de matrícula del programa, para el nivel Técnico-profesional.	99
Figura 56. Puntaje Global vs. INSE, por metodología del programa, para los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017 en el nivel Técnico-profesional.	100
Figura 57. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por metodología del programa, para el nivel Técnico-profesional. .	101
Figura 58. Puntaje Global vs. INSE, por tipo de reconocimiento del programa del programa, para los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 en el nivel Técnico-profesional.	102
Figura 59. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por tipo de reconocimiento del programa, para el nivel Técnico-profesional.	103
Figura 60. Puntaje Global vs. INSE, por género de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 para el nivel Técnico-profesional.	104

Figura 61. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por género de los estudiantes, para el nivel Técnico-profesional.	105
Figura 62. Puntaje Global vs. INSE, por tipo rango de edad para los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 en el nivel Técnico-profesional.	105
Figura 63. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por rango de edad de los estudiantes, para el nivel Técnico-profesional.	106
Figura 64. Puntaje Global vs. INSE, análisis de la variable “si son cabeza de familia” para los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017 en el nivel Técnico-profesional.	107
Figura 65. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si los estudiantes son cabeza de familia, en el nivel Técnico-profesional.	107
Figura 66. Puntaje Global vs. INSE, al analizar el número de personas a cargo de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, en el nivel Técnico-profesional.	108
Figura 67. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el número de personas a cargo de los estudiantes, en el nivel Técnico-profesional.	109
Figura 68. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si los estudiantes tienen trabajo, en el nivel Técnico-profesional.	110
Figura 69. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si los estudiantes tienen trabajo, en el nivel Técnico-profesional.	110
Figura 70. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el número de horas que trabajan los estudiantes, en el nivel Técnico-profesional.	111
Figura 71. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el número de horas que trabajan los estudiantes, en el nivel Técnico-profesional.	112
Figura 72. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el nivel académico de las madres de los estudiantes, para el nivel Técnico-profesional.	113
Figura 73. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el nivel académico de los padres de los estudiantes, en el nivel Técnico-profesional.	113

Figura 74. Puntaje Global vs. INSE, al analizar si las familias de los estudiantes tienen internet, en los que presentaron el examen Saber TyT 2017, en el nivel Técnico-profesional.	114
Figura 75. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si las familias de los estudiantes tienen internet, en el nivel Técnico-profesional.	115
Figura 76. Puntaje Global vs. INSE, al analizar si las familias de los estudiantes tienen computador, en el caso de los que presentaron el examen Saber TyT 2017, en el nivel Técnico-profesional.	115
Figura 77. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si las familias de los estudiantes tienen computador, para el nivel Técnico-profesional.	116
Figura 78. Puntaje Global vs. INSE, por región de presentación del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes en el nivel Técnico-profesional. Página	117
Figura 79. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por región en la que los estudiantes presentaron la prueba, para el nivel Técnico-profesional.	118
Figura 80. Puntajes promedio vs. Puntaje nacional TyT de los estudiantes de nivel Tecnológico, en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017.	119
Figura 81. Puntaje Global vs. INSE, por Áreas de Conocimiento del examen Saber TyT 2017, en el nivel Tecnológico.	120
Figura 82. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por Áreas de Conocimiento en el nivel Tecnológico.	120
Figura 83. Puntaje Global vs. INSE, por origen de la IES del examen Saber TyT 2017, para el nivel Tecnológico.	122
Figura 84. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por origen de la IES, en el nivel Tecnológico.	122
Figura 85. Puntaje Global vs. INSE, por carácter de la IES del examen Saber TyT 2017, en el nivel Tecnológico.	123
Figura 86. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por carácter de la IES, en el nivel Tecnológico.	124
Figura 87. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por costo de matrícula del programa en el nivel Tecnológico.	125

Figura 88. Puntaje Global vs. INSE, por metodología del programa, para los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, en el nivel Tecnológico.	125
Figura 89. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por metodología del programa, en el nivel Tecnológico.	126
Figura 90. Puntaje Global vs. INSE, por tipo de reconocimiento del programa, para los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 en el nivel Tecnológico.	127
Figura 91. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por tipo de reconocimiento del programa, en el nivel Tecnológico.	128
Figura 92. Puntaje Global vs. INSE, por género de los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017, en el nivel Tecnológico.	129
Figura 93. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por género de los estudiantes, en el nivel Tecnológico.	129
Figura 94. Puntaje Global vs. INSE, por tipo rango de edad para los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017, en el nivel Tecnológico.	130
Figura 95. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por rango de edad de los estudiantes, en el nivel Tecnológico.	131
Figura 96. Puntaje Global vs. INSE, al analizar la variable “son cabeza de familia” en los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, en el nivel Tecnológico.	131
Figura 97. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar la variable “son cabeza de familia” en los estudiantes, para el nivel Tecnológico.	132
Figura 98. Puntaje Global vs. INSE, al analizar el número de personas a cargo de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el nivel Tecnológico.	133
Figura 99. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el número de personas a cargo de los estudiantes que presentaron la prueba, para el nivel Tecnológico.	134
Figura 100. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar la variable de si los estudiantes tienen trabajo, para el nivel Tecnológico.	134
Figura 101. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar la variable de si tienen los estudiantes tienen trabajo, en el nivel Tecnológico	135

Figura 102. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el número de horas que trabajan los estudiantes, en el nivel Tecnológico.	135
Figura 103. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el número de horas que trabajan los estudiantes, en el nivel Tecnológico.	136
Figura 104. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el nivel académico de las madres de los estudiantes, en el nivel Tecnológico.	137
Figura 105. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el nivel académico de los padres de los estudiantes, en el nivel Tecnológico.	138
Figura 106. Puntaje Global vs. INSE, al analizar si las familias de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 tienen internet, en el caso del nivel Tecnológico	138
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.	139
Figura 107. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si las familias de los estudiantes tienen internet, para el nivel Tecnológico.	139
Figura 108. Puntaje Global vs. INSE, al analizar si las familias de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 tienen computador, en el caso del nivel Tecnológico.	140
Figura 109. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si las familias de los estudiantes tienen computador, para el nivel Tecnológico.	141
Figura 110. Puntaje Global vs. INSE, por región de presentación del examen Saber TyT 2017 de los estudiantes para el nivel Tecnológico.	141
Figura 111. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por región en la que los estudiantes presentaron la prueba, para el nivel Tecnológico.	142
Figura 112. Puntajes promedio vs. Puntaje nacional TyT de los estudiantes de nivel Tecnológico del SENA, en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017.	

Figura 113. Puntaje Global vs. INSE, por Áreas de Conocimiento del examen Saber TyT 2017 en el nivel Tecnológico del SENA.	143
Figura 114. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por Áreas de Conocimiento, en el nivel Tecnológico del SENA.	144
Figura 115. Puntaje Global vs. INSE, por metodología del programa, en el caso de los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017 para el nivel Tecnológico del SENA.	145
Figura 116. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por metodología del programa, para el nivel Tecnológico del SENA.	145
Figura 117. Puntaje Global vs. INSE, por género de los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017 para el nivel Tecnológico SENA.	146
Figura 118. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por género de los estudiantes, para el nivel Tecnológico SENA.	147
Figura 119. Puntaje Global vs. INSE, por rango de edad para los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 para el nivel Tecnológico del SENA.	147
Figura 120. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por rango de edad de los estudiantes, para el nivel Tecnológico del SENA.	148
Figura 121. Puntaje Global vs. INSE, al analizar si los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 son cabeza de familia o no, en el caso del nivel Tecnológico.	149
Figura 122. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si los estudiantes son cabeza de familia o no, en el caso del nivel Tecnológico.	149
Figura 123. Puntaje Global vs. INSE, al analizar el número de personas a cargo de los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017, para el nivel Tecnológico.	150
Figura 124. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 al analizar el número de personas a cargo de los estudiantes, para el nivel Tecnológico.	151
Figura 125. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si los estudiantes tienen trabajo o no, en el caso del nivel Tecnológico.	151
Figura 126. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si los estudiantes tienen trabajo o no, en el caso del nivel Tecnológico.	152

Figura 127. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el número de horas que trabajan los estudiantes, para el nivel Tecnológico. 152

Figura 128. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 al analizar el número de horas que trabajan los estudiantes, para el nivel Tecnológico del SENA. 153

Figura 129. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el nivel académico de las madres de los estudiantes, para el nivel Tecnológico. 153

Figura 130. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el nivel académico de los padres de los estudiantes, para el nivel Tecnológico. 154

Figura 131. Puntaje Global vs. INSE, al analizar si las familias de los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017 tienen computador o no, en el caso del nivel Tecnológico. 155

Figura 132. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si las familias de los estudiantes tienen computador, en el caso del nivel Tecnológico del SENA. 155

Figura 133. Puntaje Global vs. INSE, al analizar si las familias de los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017 tienen internet, en el caso del nivel Tecnológico. 156

Figura 134. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si las familias de los estudiantes tienen internet, en el caso del nivel Tecnológico. 156

Figura 135. Puntaje Global vs. INSE, por región de presentación del examen Saber TyT 2017 de los estudiantes para el nivel Tecnológico del SENA. 157

Figura 136. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por región en la que los estudiantes presentaron la prueba, para el nivel Tecnológico del SENA. 158

Figura 137. Comparación de los puntajes en los módulos de competencias por niveles académicos en Saber TyT 2018. 169

Figura 138. Puntajes promedio vs. Puntaje nacional TyT de los estudiantes Técnicos Profesionales en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018. 170

Figura 139. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por Áreas de Conocimiento, para el nivel Técnico-profesional.	171
Figura 140. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por origen de la IES, para el nivel Técnico-profesional.	172
Figura 141. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por carácter de la IES, para el nivel Técnico-profesional.	173
Figura 142. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por costo de matrícula del programa, para el nivel Técnico-profesional.	174
Figura 143. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por metodología del programa, para el nivel Técnico-profesional.	174
Figura 144. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por tipo de reconocimiento del programa, para el nivel Técnico-profesional.	175
Figura 145. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por género de los estudiantes, para el nivel Técnico-profesional.	176
Figura 146. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por rango de edad de los estudiantes, para el nivel Técnico-profesional.	177
Figura 147. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, al analizar la cantidad de horas que trabajan los estudiantes, para el nivel Técnico-profesional.	178
Figura 148. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, al analizar el nivel académico de las madres de los estudiantes, para el nivel Técnico-profesional.	178
Figura 149. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, al analizar el nivel académico de los padres de los estudiantes, para el nivel Técnico-profesional.	179
Figura 150. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, al analizar si las familias de los estudiantes tienen internet, para el nivel Técnico-profesional.	180
Figura 151. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, al analizar si las familias de los estudiantes tienen computador, para el nivel Técnico-profesional.	180
Figura 152. Porcentaje de estudiantes por región que presentaron la prueba, para el nivel Técnico-profesional.	181

Figura 153. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por región en la que los estudiantes presentaron la prueba, para el nivel Técnico-profesional.	182
Figura 154. Puntajes promedio vs. Puntaje nacional TyT de los estudiantes de nivel Tecnológico en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018.	183
Figura 155. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por Áreas de Conocimiento, para el nivel Tecnológico.	183
Figura 156. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por origen de la IES, para el nivel Tecnológico.	184
Figura 157. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por carácter de la IES, para el nivel Tecnológico.	185
Figura 158. Porcentajes de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2018 por costo de matrícula del programa, para el nivel Tecnológico.	186
Figura 159. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por costo de matrícula del programa, para el nivel Tecnológico.	187
Figura 160. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por metodología del programa, para el nivel Tecnológico.	187
Figura 161. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por tipo de reconocimiento del programa, para el nivel Tecnológico.	188
Figura 162. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por género de los estudiantes, para el nivel Tecnológico.	189
Figura 163. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por rango de edad de los estudiantes, para el nivel Tecnológico.	190
Figura 164. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2018 al analizar el número de horas que trabajan los estudiantes, para el nivel Tecnológico.	191
Figura 165. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 al analizar la cantidad de horas que trabajan los estudiantes, para el nivel Tecnológico.	191
Figura 166. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2018, según el nivel académico de la madre para el nivel Tecnológico.	192
Figura 167. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 según el nivel académico de la madre de los estudiantes, para el nivel Tecnológico.	193

Figura 168. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2018, según el nivel académico del padre para el nivel Tecnológico.	193
Figura 169. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, según el nivel académico del padre de los estudiantes, en el caso del nivel Tecnológico.	194
Figura 170. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, al analizar si las familias de los estudiantes tienen internet o no, en el caso del nivel Tecnológico.	195
Figura 171. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 al analizar si la familia posee computador de los estudiantes, para el nivel Tecnológico.	195
Figura 172. Porcentaje de estudiantes por región que presentaron la prueba, para el nivel tecnológico de las IES.	196
Figura 173. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por región en la que los estudiantes presentaron la prueba, para el nivel Tecnológico.	196
Figura 174. Puntajes promedio vs Puntaje Nacional TyT de los estudiantes de nivel Tecnológico del SENA en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018.	197
Figura 175. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por Áreas de Conocimiento, para el nivel Tecnológico del SENA.	198
Figura 176. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por metodología del programa, para el nivel Tecnológico del SENA.	198
Figura 177. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por tipo de registro del programa, para el nivel Tecnológico del SENA.	199
Figura 178. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por género de los estudiantes, para el nivel Tecnológico SENA.	200
Figura 179. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018 por rango de edad de los estudiantes, para el nivel Tecnológico del SENA.	201
Figura 180. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2018, por número de horas que trabajan, para el nivel Tecnológico.	201

Figura 181. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, por número de horas que trabajan los estudiantes, para el nivel Tecnológico del SENA.	202
Figura 182. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2018 por nivel académico de la madre, en el nivel Tecnológico del SENA.	202
Figura 183. Puntajes de los estudiantes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, al analizar el nivel académico de la madre, para el nivel Tecnológico del SENA.	203
Figura 184. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2018, por nivel académico del padre en el caso del nivel Tecnológico del SENA.	203
Figura 185. Puntajes de los estudiantes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, al analizar el nivel académico del padre, en el caso del nivel Tecnológico del SENA.	204
Figura 186. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, al analizar si las familias de los estudiantes tienen internet, en el caso del nivel Tecnológico.	204
Figura 187. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, al analizar si las familias de los estudiantes tienen computador, para el caso del nivel Tecnológico del SENA.	205
Figura 188. Porcentaje de estudiantes por región que presentaron la prueba, para el nivel tecnológico del SENA.	205
Figura 189. Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2018, por región en la que los estudiantes presentaron la prueba, para el nivel Tecnológico.	206
Figura 190. Puntaje promedio por departamentos de Colombia, en el examen Saber TyT 2017.	212
Figura 191. Puntaje promedio por departamentos de Colombia, en el examen Saber TyT 2018.	213
Figura 192. Distribución de regiones utilizadas en el análisis del examen Saber TyT 2017.	217
Figura 193. Puntaje global vs. INSE por regiones en el examen Saber TyT 2017.	219
Figura 194. Puntaje promedio regional en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017.	220

Figura 195. Puntaje global promedio en el departamento de Antioquia en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes.	220
Figura 196. Puntaje global vs. INSE de la región de Antioquia en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa.	221
Figura 197. Puntaje promedio en la región de Antioquia en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa.	222
Figura 198. Puntaje global vs. INSE de la región de Antioquia en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa.	223
Figura 199. Puntaje promedio en la región de Antioquia en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa.	224
Figura 200. Puntaje global vs. INSE de la región de Antioquia en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES.	225
Figura 201. Puntaje promedio en la Región de Antioquia en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES.	225
Figura 202. Puntaje global vs. INSE de la Región de Antioquia en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes.	226
Figura 203. Puntaje promedio en la Región de Antioquia en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes.	227
Figura 204. Puntaje global promedio de los estudiantes en cada departamento la Región de Atlántica en el examen Saber TyT.	228
Figura 205. Puntaje global vs. INSE de la Región Atlántica en el examen Saber TyT 2017, por departamento en el que el estudiante presentó la prueba.	228
Figura 206. Puntaje global vs. INSE de la Región Atlántica en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa.	229
Figura 207. Puntaje promedio en la Región Atlántica en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa.	229
Figura 208. Puntaje global vs. INSE de la Región Atlántica en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa.	230

Figura 209. Puntaje promedio en la Región Atlántica en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa.	231
Figura 210. Puntaje global vs. INSE de la Región Atlántica en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES.	232
Figura 211. Puntaje promedio en la Región Atlántica en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES.	232
Figura 212. Puntaje global vs. INSE de la Región Atlántica en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes.	233
Figura 213. Puntaje promedio en la Región Atlántica en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes.	233
Figura 214. Puntaje global promedio en la Región de Bogotá de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017.	234
Figura 215. Puntaje global vs. INSE de la Región Bogotá en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa.	234
Figura 216. Puntaje promedio en la Región Bogotá en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa. Página	235
Figura 217. Puntaje global vs. INSE de la Región Bogotá en el examen Saber TyT 2017 por nivel de formación del programa.	236
Figura 218. Puntaje promedio en la Región Bogotá en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017 por nivel de formación del programa.	237
Figura 219. Puntaje global vs. INSE de la Región Bogotá en el examen Saber TyT 2017 por sector de la IES.	238
Figura 220. Puntaje promedio en la Región Bogotá en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES.	238
Figura 221. Puntaje global vs. INSE de la Región Bogotá en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes.	239
Figura 222. Puntaje promedio en la Región Bogotá en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes.	239
Figura 223. Puntaje global promedio en la Región Central de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017.	240

Figura 224. Puntaje global vs. INSE de la Región Central en el examen Saber TyT 2017, por departamento en el que el estudiante presentó la prueba.	241
Figura 225. Puntaje global vs. INSE de la Región Central en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa.	241
Figura 226. Puntaje promedio en la Región Central en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa.	242
Figura 227. Puntaje global vs. INSE de la Región Central en el examen Saber TyT 2017 por nivel de formación del programa.	243
Figura 228. Puntaje promedio en la Región Central en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa.	244
Figura 229. Puntaje global vs. INSE de la Región Central en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES.	244
Figura 230. Puntaje promedio en la Región Central en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES.	245
Figura 231. Puntaje global vs. INSE de la Región Central en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes.	245
Figura 232. Puntaje promedio en la Región Central en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes.	246
Figura 233. Puntaje global promedio en la Región Oriental de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017	
Figura 234. Puntaje global vs. INSE de la Región Oriental en el examen Saber TyT 2017, por departamento en el que el estudiante presentó la prueba.	246
Figura 234. Puntaje global vs. INSE de la Región Oriental en el examen Saber TyT 2017, por departamento en el que el estudiante presentó la prueba.	247
Figura 235. Puntaje global vs. INSE de la Región Oriental en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa.	248
Figura 236. Puntaje promedio en la Región Oriental en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa.	249
Figura 237. Puntaje global vs. INSE de la Región Oriental en el examen Saber TyT 2017 por nivel de formación del programa.	249

Figura 238. Puntaje promedio en la Región Oriental en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa.	250
Figura 239. Puntaje global vs. INSE de la Región Oriental en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES.	251
Figura 240. Puntaje promedio en la Región Oriental en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES.	252
Figura 241. Puntaje global vs. INSE de la Región Oriental en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes.	252
Figura 242. Puntaje promedio en la Región Oriental en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes.	253
Figura 243. Puntaje global promedio en la Región Orinoquía-Amazonía de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017.	254
Figura 244. Puntaje global vs. INSE de la Región Orinoquía-Amazonía en el examen Saber TyT 2017, por departamento en el que el estudiante presentó la prueba.	255
Figura 245. Puntaje global vs. INSE de la Región Orinoquía-Amazonía en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa.	255
Figura 246. Puntaje promedio en la Región Orinoquía-Amazonía en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa.	257
Figura 247. Puntaje global vs. INSE de la Región Orinoquía-Amazonía en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa.	257
Figura 248. Puntaje promedio en la Región Orinoquía-Amazonía en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa.	258
Figura 249. Puntaje global vs. INSE de la Región Orinoquía-Amazonía en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES.	259
Figura 250. Puntaje promedio en la Región Orinoquía-Amazonía en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES.	259
Figura 251. Puntaje global vs. INSE de la Región Orinoquía-Amazonía en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes.	260

Figura 252. Puntaje promedio en la Región Orinoquía-Amazonía en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes.	260
Figura 253. Puntaje global promedio en la Región Pacífica de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017.	261
Figura 254. Puntaje global vs. INSE de la Región Pacífica en el examen Saber TyT 2017, por departamento en el que el estudiante presentó la prueba.	262
Figura 255. Puntaje global vs. INSE de la Región Pacífica en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa.	262
Figura 256. Puntaje promedio en la Región Pacífica en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa.	263
Figura 257. Puntaje global vs. INSE de la Región Pacífica en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa.	264
Figura 258. Puntaje promedio en la Región Pacífica en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa.	264
Figura 259. Puntaje global vs. INSE de la Región Pacífica en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES.	265
Figura 260. Puntaje promedio en la Región Pacífica en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES.	266
Figura 261. Puntaje global vs. INSE de la Región Pacífica en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes.	267
Figura 262. Puntaje promedio en la Región Pacífica en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes.	267
Figura 263. Puntaje global promedio en la Región San Andrés de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017.	268
Figura 264. Puntaje global vs. INSE de la Región de San Andrés en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa.	268
Figura 265. Puntaje promedio en la Región de San Andrés en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa.	269

Figura 266. Puntaje global vs. INSE de la Región de San Andrés en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa.	270
Figura 267. Puntaje promedio en la Región de San Andrés en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa.	271
Figura 268. Puntaje global vs. INSE de la Región de San Andrés en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES.	272
Figura 269. Puntaje promedio en la Región de San Andrés en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES.	273
Figura 270. Puntaje global vs. INSE de la Región de San Andrés en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes.	273
Figura 271. Puntaje promedio en la Región de San Andrés en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes.	274
Figura 272. Puntaje global promedio en la Región Pacífica de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017.	275
Figura 273. Puntaje global vs. INSE de la Región del Valle del Cauca en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa.	276
Figura 274. Puntaje promedio en la Región del Valle del Cauca en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por área de conocimiento del programa.	276
Figura 275. Puntaje global vs. INSE de la Región del Valle del Cauca en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa.	277
Figura 276. Puntaje promedio en la Región del Valle del Cauca en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por nivel de formación del programa.	278
Figura 277. Puntaje global vs. INSE de la Región del Valle del Cauca en el examen Saber TyT 2017 por sector de la IES.	278
Figura 278. Puntaje promedio en la Región del Valle del Cauca en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por sector de la IES.	279
Figura 279. Puntaje global vs. INSE de la Región de San Andrés en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes.	280

Figura 280. Puntaje promedio en la Región Pacífica en los módulos de competencias genéricas en el examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes.	280
Figura 281. Número de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT a nivel nacional y en el Área de Conocimiento de Economía, Administración, Contaduría y afines en 2017.	287
Figura 282. Porcentaje de estudiantes del área de conocimiento de Economía, Administración y Contaduría, que presentaron el examen Saber TyT en el año 2017.	288
Figura 283. Número de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, por núcleos de Administración, Contaduría y Economía en 2017.	288
Figura 284. Número de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, por origen de la IES del área de Economía, Administración, Contaduría y afines en 2017.	289
Figura 285. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, en los núcleos de Administración, Contaduría y Economía en 2017 y origen de la IES.	290
Figura 286. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, por carácter de la IES del área de Economía, Administración, Contaduría y afines en 2017.	291
Figura 287. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, en cada uno de los núcleos de Administración, Contaduría y Economía en 2017 y carácter de la IES,	292
Figura 288. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, por metodología del programa del área de Economía, Administración, Contaduría y afines en 2017.	292
Figura 289. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, por metodología del programa en los núcleos de Administración, Contaduría y Economía en 2017 y origen de la IES.	293
Figura 290. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, por costo de matrícula del programa del área de Economía, Administración, Contaduría y afines en 2017.	294
Figura 291. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, por costo de matrícula del programa en los núcleos de Administración, Contaduría y Economía en 2017 y origen de la IES.	295

Figura 292. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, por tipo de registro del programa del área de Economía, Administración, Contaduría y afines en 2017.	295
Figura 293. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, por tipo de registro del programa de los núcleos de Administración, Contaduría y Economía en 2017 y origen de la IES.	296
Figura 294. Porcentaje de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, por género en el área de Economía, Administración, Contaduría y afines en 2017.	296
Figura 295. Puntaje Global vs. INSE, por origen de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 para los núcleos básicos de Administración, Contaduría Pública y Economía.	297
Figura 296. Puntajes en los módulos de competencia de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 por origen de la IES, para las áreas de conocimiento de Economía, Administración, Contaduría y afines.	298
Figura 297. Puntaje Global vs. INSE, por nivel del programa académico de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para los núcleos básicos de Administración, Contaduría Pública y Economía.	299
Figura 298. Puntajes en los módulos de competencia de los estudiantes del nivel Técnico-profesional que presentaron el examen Saber TyT 2017, por origen de la IES, para las áreas de conocimiento de Economía, Administración, Contaduría y afines.	300
Figura 299. Puntajes en los módulos de competencia de los estudiantes del nivel Tecnológico que presentaron el examen Saber TyT 2017, por origen de la IES, para las áreas de conocimiento de Economía, Administración, Contaduría y afines.	300
Figura 300. Puntajes en los módulos de competencia de los estudiantes del nivel Tecnológico del SENA que presentaron el examen Saber TyT 2017, por origen de la IES, para las áreas de conocimiento de Economía, Administración, Contaduría y afines.	301
Figura 301. Puntaje Global vs. INSE, por nivel del programa de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración.	302
Figura 302. Puntajes en los módulos de competencia de los estudiantes según el nivel del programa académico que presentaron el examen Saber TyT 2017, del núcleo de Administración.	303

Figura 303. Puntaje Global vs. INSE, por origen de la IES de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 para el núcleo básico de Administración.	304
Figura 304. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT, de los estudiantes según el origen de la IES del núcleo de Administración.	305
Figura 305. Puntaje Global vs. INSE, por carácter académico de la IES de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración.	305
Figura 306. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes por carácter académico de las IES del núcleo de Administración.	306
Figura 307. Puntaje Global vs. INSE, por metodología del programa académico de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración.	307
Figura 308. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes según el origen de la IES del núcleo de Administración.	308
Figura 309. Puntaje Global vs. INSE, por costo de matrícula del programa de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración.	308
Figura 310. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes por costo de la matrícula del programa del núcleo de Administración.	309
Figura 311. Puntaje Global vs. INSE, por tipo de reconocimiento del programa académico, de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración.	310
Figura 312. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes por tipo de reconocimiento del programa del núcleo de Administración.	310
Figura 313. Puntaje Global vs. INSE, por género de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración.	311
Figura 314. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes del núcleo de Administración.	312

Figura 315. Puntaje Global vs. INSE, por costo de la matrícula de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración.	313
Figura 316. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por costo de la matrícula de los estudiantes del núcleo de Administración.	313
Figura 317. Puntaje Global vs. INSE, al analizar si tienen trabajo o no los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración.	314
Figura 318. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si cuentan con trabajo para estudiantes del núcleo de Administración.	315
Figura 319. Puntaje Global vs. INSE, por número de horas de trabajo para estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración.	315
Figura 320. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por número de horas de trabajo para los estudiantes del núcleo de Administración.	316
Figura 321. Puntaje Global vs. INSE, analizando la variable “es cabeza de familia o no” en estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración.	316
Figura 322. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, analizando la variable “es cabeza de familia o no” para los estudiantes del núcleo de Administración.	317
Figura 323. Puntaje Global vs. INSE, por número de personas a cargo que tienen los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración.	317
Figura 324. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por número de personas a cargo para los estudiantes del núcleo de Administración.	318
Figura 325. Puntaje Global vs. INSE, analizando la variable “nivel educativo de la madre” en estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración.	319

Figura 326. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por nivel educativo de la madre en los estudiantes del núcleo de Administración.	319
Figura 327. Puntaje Global vs. INSE, por nivel educativo del padre en estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración.	320
Figura 328. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por nivel educativo del padre en los estudiantes del núcleo de Administración.	320
Figura 329. Puntaje Global vs. INSE, analizando la variable “la familia tiene internet o no”, en los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Administración.	321
Figura 330. Puntaje Global vs. INSE, por número de horas de trabajo en estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 para el núcleo básico de Administración.	321
Figura 331. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, analizando la variable “la familia tiene internet o no”, en los estudiantes del núcleo de Administración.	322
Figura 332. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por número de horas de trabajo en los estudiantes del núcleo de Administración.	322
Figura 333. Puntaje global promedio del examen Saber TyT 2017, por departamentos de Colombia en los estudiantes del núcleo de Administración y afines.	323
Figura 334. Puntaje promedio en Razonamiento cuantitativo del examen Saber TyT 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Administración y afines.	324
Figura 335. Puntaje promedio en Lectura crítica del examen Saber TyT 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Administración y afines.	325
Figura 336. Puntaje promedio en Competencias ciudadanas del examen Saber TyT 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Administración y afines.	325
Figura 337. Puntaje promedio en Comunicación escrita del examen Saber TyT 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Administración y afines.	326

Figura 338. Puntaje promedio en Inglés del examen Saber TyT 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Administración y afines.	327
Figura 339. Puntaje Global vs. INSE, por nivel del programa de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines.	328
Figura 340. Puntajes en los módulos de competencia de los estudiantes según el nivel del programa académico que presentaron el examen Saber TyT 2017, del núcleo de Contaduría y afines.	328
Figura 341. Puntaje Global vs. INSE, por origen de la IES de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines.	329
Figura 342. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes según el origen de la IES del núcleo de Contaduría y afines.	329
Figura 343. Puntaje Global vs. INSE, por carácter académico de la IES de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines.	330
Figura 344. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes por carácter académico de las IES del núcleo de Contaduría y afines.	331
Figura 345. Puntaje Global vs. INSE, por metodología del programa académico de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines.	332
Figura 346. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes según la metodología del programa del núcleo de Contaduría y afines.	333
Figura 347. Puntaje Global vs. INSE, por costo de matrícula del programa de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines.	333
Figura 348. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes por costo de la matrícula del programa del núcleo de Contaduría y afines.	334
Figura 349. Puntaje Global vs. INSE por tipo de reconocimiento del programa académico, de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines.	334

Figura 350. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes por tipo de reconocimiento del programa del núcleo de Contaduría y afines.	335
Figura 351. Puntaje Global vs. INSE por género de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines.	336
Figura 352. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines.	336
Figura 353. Puntaje Global vs. INSE, por edad de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines.	337
Figura 354. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por edad, de los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines.	338
Figura 355. Puntaje Global vs. INSE al analizar si tienen trabajo o no los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines.	339
Figura 356. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si cuentan con trabajo para estudiantes del núcleo de Contaduría y afines.	339
Figura 357. Puntaje Global vs. INSE, por número de horas de trabajo para estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines.	340
Figura 358. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por número de horas de trabajo en los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines.	341
Figura 359. Puntaje Global vs. INSE, analizando la variable “son cabeza de familia o no” en estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines.	341
Figura 360. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, analizando la variable “es cabeza de familia o no” en los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines.	342
Figura 361. Puntaje Global vs. INSE, por número de personas a cargo de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines.	342

Figura 362. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por número de personas a cargo de los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines.	343
Figura 363. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por nivel educativo de la madre en los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines.	344
Figura 364. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por nivel educativo del padre en los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines.	345
Figura 365. Puntaje Global vs. INSE, analizando la variable “la familia tiene internet o no” en los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines.	345
Figura 366. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 analizando la variable “la familia tiene internet o no”, en los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines.	346
Figura 367. Puntaje Global vs. INSE, analizando la variable “la familia tiene computador o no”, en estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Contaduría y afines.	346
Figura 368. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, analizando la variable “la familia tiene computador o no”, en los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines.	347
Figura 369. Puntaje global promedio del examen Saber TyT 2017 por departamentos de Colombia, en el caso de los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines.	348
Figura 370. Puntaje promedio en Razonamiento cuantitativo del examen Saber TyT 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines.	349
Figura 371. Puntaje promedio en Lectura crítica del examen Saber TyT 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines.	350
Figura 372. Puntaje promedio en Competencias ciudadanas del examen Saber TyT 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines.	350
Figura 373. Puntaje promedio en Comunicación escrita del examen Saber TyT 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines.	351
Figura 374. Puntaje promedio en Inglés del examen Saber TyT 2017, por regiones de los estudiantes del núcleo de Contaduría y afines.	352

Figura 375. Puntaje Global vs. INSE, por nivel del programa de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines.	352
Figura 376. Puntajes en los módulos de competencia de los estudiantes según el nivel del programa académico que presentaron el examen Saber TyT 2017, del núcleo de Economía y afines.	353
Figura 377. Puntaje Global vs. INSE, por origen de la IES de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines.	354
Figura 378. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 de los estudiantes, según el origen de la IES del núcleo de Economía y afines.	355
Figura 379. Puntaje Global vs. INSE, por carácter académico de la IES de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines.	356
Figura 380. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes por carácter académico de las IES del núcleo de Economía y afines.	356
Figura 381. Puntaje Global vs. INSE, por metodología del programa académico de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines.	357
Figura 382. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes según el origen de la IES del núcleo de Economía y afines.	358
Figura 383. Puntaje Global vs. INSE, por costo de matrícula del programa de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines.	359
Figura 384. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes por costo de la matrícula del programa del núcleo de Economía y afines.	359
Figura 385. Puntaje Global vs. INSE, por tipo de reconocimiento del programa académico, de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines.	360

Figura 386. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes por tipo de reconocimiento del programa del núcleo de Economía y afines.	361
Figura 387. Puntaje Global vs. INSE, por género de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines.	361
Figura 388. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por género de los estudiantes del núcleo de Economía y afines.	362
Figura 389. Puntaje Global vs. INSE, por costo de la matrícula de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines.	362
Figura 390. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por costo de la matrícula de los estudiantes del núcleo de Economía y afines.	363
Figura 391. Puntaje Global vs. INSE, al analizar la variable “tiene trabajo o no” en el caso de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines.	364
Figura 392. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar la variable “tiene trabajo o no” en estudiantes del núcleo de Economía y afines.	364
Figura 393. Puntaje Global vs. INSE, por cantidad de horas de trabajo para estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines.	365
Figura 394. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por número de horas de trabajo en los estudiantes del núcleo de Economía y afines.	366
Figura 395. Puntaje Global vs. INSE, analizando la variable “es cabeza de familia o no” en estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines	366
Figura 396. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, analizando la variable “es cabeza de hogar o no” en estudiantes del núcleo de Economía y afines.	367
Figura 397. Puntaje Global vs. INSE, por número de personas a cargo de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines.	367

Figura 398. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por número de personas a cargo de los estudiantes del núcleo de Economía y afines.	368
Figura 399. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por nivel educativo de la madre en los estudiantes del núcleo de Economía y afines.	369
Figura 400. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por nivel educativo del padre para los estudiantes del núcleo de Economía y afines.	370
Figura 401. Puntaje Global vs. INSE, analizando la variable “la familia tiene internet o no”, en el caso de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines.	371
Figura 402. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, analizando la variable “la familia tiene internet o no”, en el caso de los estudiantes del núcleo de Economía y afines.	371
Figura 403. Puntaje Global vs. INSE, analizando la variable “la familia tiene computador o no”, en el caso de estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el núcleo básico de Economía y afines.	372
Figura 404. Puntajes promedio en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, analizando la variable “la familia tiene computador”, en el caso de los estudiantes del núcleo de Economía y afines.	372
Figura 405. Puntaje global promedio del examen Saber TyT 2017, por departamentos de Colombia para los estudiantes del núcleo de Administración y afines.	373
Figura 406. Puntaje promedio en Razonamiento cuantitativo del examen Saber TyT 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Economía y afines.	374
Figura 407. Puntaje promedio en Lectura crítica del examen Saber TyT 2017 por regiones, para los estudiantes del núcleo de Economía y afines.	374
Figura 408. Puntaje promedio en Competencias ciudadanas del examen Saber TyT 2017 por regiones, para los estudiantes del núcleo de Economía y afines.	375
Figura 409. Puntaje promedio en Comunicación escrita del examen Saber TyT 2017, por regiones para los estudiantes del núcleo de Economía y afines.	375
Figura 410. Puntaje promedio en Inglés del examen Saber TyT 2017 por regiones, para los estudiantes del núcleo de Economía y afines.	376

