

**Factores asociados
al logro educativo
en estudiantes
de Ciencias
Económicas
en modalidad
presencial y
a distancia en
Colombia**

Trabajo presentado como análisis parcial de la investigación “Logro educativo en estudiantes de Ciencias Económicas en educación superior presencial, distancia tradicional y virtual”. Esta investigación se desarrolla por encargo del Icfes en la convocatoria de grupos de investigación 2015, entidad que también la financia. Las ideas, opiniones, tesis y argumentos expresados son de autoría exclusiva del/los autores y no representan el punto de vista del Instituto.

William Umar Rincón Báez

Docente investigador, Corporación Universitaria Minuto de Dios Virtual y a Distancia

Correo electrónico: william.rinconb@uniminuto.edu

Nicolás Arias Velandia

Líder Observatorio de Educación Virtual e investigador del grupo Psicología, Educación y Cultura, Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.

Correo electrónico: nariasv@poligran.edu.co

Julián Mauricio Cruz

Estadístico, encargado de análisis de la información, Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.

Correo electrónico: cruz.julian.mauricio@gmail.com

Resumen

Este trabajo presenta resultados del análisis descriptivo de algunos factores asociados al logro educativo de estudiantes de programas de Ciencias Económicas y afines, en las modalidades presencial y a distancia de educación superior en Colombia. Para ello, se inicia indagando sobre factores que inciden en el logro educativo y que están asociados tanto al programa de estudio y sus características como a las particularidades del estudiante y su entorno socioeconómico. Para poder realizar esta indagación, se trabajó con datos de desempeño de los estudiantes de los programas a partir de pruebas estandarizadas y de características de los programas de Ciencias Económicas, cursados por estos estudiantes, en dos fuentes secundarias: bases de datos FTP-Icfes Saber Pro, con las pruebas desarrolladas por estudiantes de último año de los programas entre los periodos 2012 a 2014, y el Sistema de Información de la Educación Superior (SNIES) del Ministerio de Educación Nacional. Los resulta-

dos de este análisis muestran mayor número de programas de administración, y un fuerte posicionamiento de la modalidad distancia tradicional, asimismo, un mayor porcentaje de mujeres en programas a distancia, mayores responsabilidades familiares y económicas en estudiantes de modalidad virtual y a distancia, también, mayores puntajes promedio en pruebas de la evaluación Icfes Saber-Pro en los estudiantes de modalidad presencial y modalidad virtual, que los de modalidad distancia tradicional, puntajes más bajos que la media estandarizada para todas las modalidades en la prueba de competencias ciudadanas, y asimismo, mayores puntajes en instituciones de carácter oficial que en las privadas.

Palabras clave: logro educativo, educación virtual, educación presencial, Ciencias Económicas, Icfes-Saber Pro.

Abstract

This work presents results of the descriptive analysis of some factors associated with the educational achievement of students of Economics and related programs, in the modalities and distance of higher education in Colombia. To do this, it begins by investigating factors that influence educational attainment and are associated with both the study program and its characteristics, including the study modality, student characteristics and socioeconomic environment. To carry out this investigation, students' performance data were analyzed using standardized tests and the characteristics of the economic science programs carried out by these students in two secondary sources: FTP-Icfes Saber Pro databases, with the tests developed by students of the last year of the programs between the periods 2012 to 2014, and the Information System of Higher Education (SNIES) of the Ministry of National Education. The results of this analysis show a greater number of management programs, and a strong positioning of the traditional distance modality, as well as a greater percentage of women in distance programs, greater family and economic responsibilities in virtual and distance students, Higher average test scores of the Icfes Saber-Pro assessment in the face-to-face and virtual-mode students than those in the traditional distance modality, scores lower than the standardized average for all modalities in the proof of citizenship skills and also higher scores in official status to private institutions.

Keywords: Educational achievement, virtual education, classroom education, comparison, Icfes-Saber Pro.

Introducción

Esta investigación indaga sobre factores que inciden en el logro educativo de estudiantes de educación superior de diferentes facultades de Ciencias Económicas, Empresariales y Administrativas en las modalidades presencial y a distancia, es de aclarar que en Colombia la “distancia se presenta como una metodología que tiene dos modalidades distancia tradicional y distancia virtual” (Castillo-Torres, 2013).

Problema de investigación

Las pruebas Saber corresponden a un conjunto de exámenes desarrollados por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) que buscan medir estándares educativos en varios niveles, durante la escolaridad de un estudiante; en particular Saber 11 y Saber Pro miden el logro educativo de salida tanto de la educación media como de la educación superior, respectivamente. Esta última prueba fue diseñada para crear indicadores en la educación superior dando resultados que sirven para evidenciar el proceso pedagógico y monitorear las tendencias de desempeño (OCDE, 2016). Como medida de lo anterior, desde 2012 el Icfes determinó la realización de 5 pruebas genéricas: comunicación escrita, inglés, competencias ciudadanas, lectura crítica y razonamiento cuantitativo. Los resultados obtenidos dan información a nivel individual, y dan cuenta de reportes por programa e institución de educación superior (Colombia, Icfes, 2015).

La prueba Saber Pro es entonces un instrumento para dar cuenta del logro educativo de todos los estudiantes colombianos que egresan de un programa de pregrado en Colombia, que incluye programas de modalidad presencial y a distancia (distancia tradicional y virtual) (Colombia, Ministerio de Educación Nacional, 2009; Decreto 1295 de 2010, artículo 16-17). El logro educativo, como indica Cuenca, “se refiere comúnmente a la ‘cantidad’ de educación que ha alcanzado el individuo, medida por el número de años de escolaridad o por el máximo nivel educativo aprobado; mientras que el logro ocupacional indica el logro individual en el mercado laboral, como los ingresos o el status ocupacional alcanzado” (Cuenca, 2016, p.71). Asimismo, el logro educativo se entiende como el resultado de la exposición que el estudiante obtiene al enfrentarse a un sistema educativo (Hederich-Martínez y Cargado-Urbe, 2000), estos resultados se evidencian a través de la construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades, la formación de hábitos y actitudes, la internalización de valores, entre otros (Moreno, 1998).

Varios estudios comparan el logro educativo de estudiantes de modalidad presencial y a distancia, en los que se asegura que la educación a distancia no es una forma inferior de educación (Simonson, Schlosser y Hanson, 1999), esto debido a que las experiencias de aprendizaje, dadas por plataformas, con recursos y diseños adecuados, crean aprendizajes equivalentes a los dados por un docente. Sin embargo, se reportan casos en los cursos a distancia que son inadecuados para ciertos programas de pregrado, pero en los que no se

tienen en cuenta variables influyentes, como las socioeconómicas, lo cual puede afectar el desarrollo del logro (Dellana, Collins y West, 2000; Hederich Martínez, 2014). Sin embargo, sobre el tema, se han realizado muy pocos estudios con alcance muy limitado en Colombia, en los que se comparan desempeños de estudiantes entre modalidades (Ortiz, Gómez y Arias, 2015), en uno o dos programas en pruebas Saber Pro (Celis, Jiménez y Jaramillo, 2013; Restrepo Gómez, 2005; Rodríguez Albor, Gómez Lorduy y Ariza Dau, 2014). El presente texto se basa en el estudio del logro académico de estudiantes de Ciencias Económicas y afines, dado que fuentes nacionales colombianas, las instituciones de educación superior muestran el predominio de programas de facultades con programas de este tipo que, además, tienen la opción de tomarse en modalidad presencial, distancia y virtual. También, los programas de este tipo son los que cuentan con mayor número de estudiantes en modalidad presencial y a distancia, que han presentado pruebas Saber Pro (Colombia, Consejo Nacional de Acreditación, 2006; Colombia, Sistema Nacional de Información de la Educación Superior-Ministerio de Educación Nacional [SNIES], 2015; *El Espectador*, 2014).

A través de los datos de la prueba Saber-Pro y del formulario sociodemográfico que se recoge como parte de su inscripción, así como de las características del programa dadas por el SNIES, se pueden evidenciar dos ejes que indagan los factores asociados al logro educativo: las características de los programas y las características de los estudiantes. El primero asocia factores en los que

intervienen el programa y la institución (Molina, 2013; Montoya, 2013; Van-Bellegem y San Martín, 2013), como lo son la capacidad de atención de la institución, capacidad de apoyo que tiene la institución y su capacidad de soporte en línea y apoyos tecnológicos a la educación (Hederich-Martínez, Lanziano y Rincón, 2013), características de la organización curricular y del plan de estudios (Brownstein, Brownstein y Gerlowski, 2008; Coma, Cordero, Abáigar, Peña y Mateos, 2006; Gibson, 2008; Larson y Sung, 2009; McGovern, 2004; Silvio, Rama y Lago, 2004), manejo de interacciones y relación con los estudiantes (Colomina, Onrubia y Rochera, 2001; Gutiérrez-Cortés, 2015), organización de la actividad de enseñanza (Camargo-Uribe y Hederich-Martínez, 2007; Gutiérrez-Cortés, 2015; Hernández y Abello, 2013) y recursos con los que cuenta la institución (Arias-Velandia, 2015). El segundo determina los factores que se asocian al estudiante y que los programas e instituciones no controlan (Celis, Jiménez y Jaramillo, 2013; Colombia Icfes, 2011; Flórez-Romero, Arias-Velandia y Moreno, 2011), entre los que encontramos las características sociodemográficas del individuo, sus antecedentes educativos y el entorno sociocultural previo a la entrada al programa de educación (Celis, Jiménez y Jaramillo, 2013; Colombia Icfes, 2011; Flórez-Romero, Arias-Velandia y Moreno, 2011), entre los que se encuentran, entre otros, la edad, el género, la procedencia, el tipo de institución (pública o privada), etc. (Colombia, Icfes, 2013), la influencia de modalidad del programa, así como los tiempos de dedicación al trabajo dirigido y autónomo (Onrubia, 2005).

Por tal motivo, este estudio se interesa en el logro educativo de los estudiantes de programas de Ciencias Económicas, Empresariales y Administrativas, para lo cual reportará el análisis descriptivo de algunos factores que influyen en el logro educativo.

Método

Tipo de estudio, diseño y variables

El estudio es de tipo descriptivo (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado, Mendez Valencia y Mendoza, 2014), y en él se indaga por los factores asociados con el logro de los estudiantes que presentaron la prueba Saber Pro, relacionando sus características con las de los programas académicos en los que estaban inscritos, de modalidad presencial, distancia tradicional y virtual, de programas concernientes a las Ciencias Económicas, Administrativas y afines. Para su desarrollo, se toman las bases extraídas del Icfes, donde se analizan los datos de presentación de la prueba Saber Pro entre los años 2012 y 2014, con un total de 6 bases completas.

Participantes

Para el desarrollo de la muestra, se toman estudiantes que presentaron la prueba Saber-Pro, egresados de programas de Ciencias Económicas, Administrativas y afines en el nivel profesional, de instituciones que tienen ofertas equivalentes del mismo programa indagado en modalidad presencial y a distancia (distancia tradicional o virtual). En total,

al cruzar las bases de datos del SNIES, se obtuvieron datos de 20 instituciones, con egresados que presentaron la prueba entre 2012 y 2014. Además, se tiene en cuenta la base de datos de programas profesionales correspondientes a Ciencias Económicas y afines del SNIES, agrupados en 3 grupos referencia en Saber Pro: economía, administración y afines, y contaduría y afines. En total, la muestra, con las condiciones antes mencionadas en el estudio, fue de 10338 estudiantes divididos en tres núcleos temáticos: economía, administración y afines, y contaduría y afines.

Fuentes de información

Para el desarrollo de este estudio, se utilizaron como base dos fuentes secundarias de indagación: la primera, la base de datos evaluación FTP-Icfes-Saber Pro, consultada para determinar el logro educativo alcanzado por los estudiantes al finalizar su programa de educación superior y los factores curriculares o asociados al estudiante que existen ya indagados a los estudiantes en dicha base de datos. La segunda, el SNIES, base de datos de programas de educación superior oficialmente registrados en Colombia, que maneja el Ministerio de Educación Nacional. Se utiliza para recuperar con mayor fiabilidad datos oficiales de los programas de educación superior indagados.

Procesamiento y análisis de información

Para el procesamiento de la información se realizó la consolidación de una base de datos maestra donde los campos de las bases de datos fueron

renombrados, con el fin de identificarlos adecuadamente para realizar una unificación y consolidación de bases globales. Además, se realiza el cruce de las bases de datos Snies + Saber Pro, usando como llave el código del programa académico para el primer ensamble y la base de cruce para el segundo, y se realiza un filtrado donde se retiran los estudiantes por valores muy bajos en sus puntajes y limitaciones físicas y cognitivas, ya que los puntajes no son comparables estrictamente.

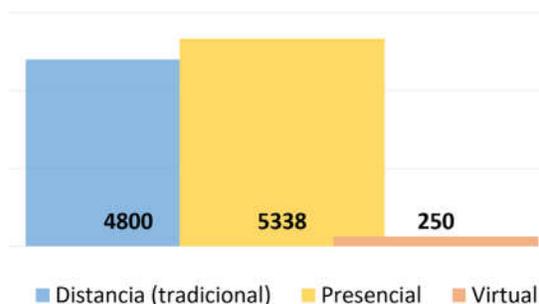
La base resultante o base maestra tiene 90 campos aproximadamente y 10389 registros, y con ella se realiza un análisis univariado que describe el comportamiento de cada una de las variables en la base maestra y permite escoger las variables de control propias del estudio. Con esto, se busca comparar el logro educativo en el resultado de los estudiantes, en las pruebas genéricas de la evaluación Saber Pro-Icfes, entre los periodos 2012-2014, en instituciones de educación superior con programas de ciencias empresariales que tengan modalidad presencial y una de dos virtual o distancia tradicional. Una vez realizado esto, se realiza un análisis estadístico bivariado con los factores indagados.

Resultados

Al desarrollar el procedimiento anteriormente mencionado, y los filtros correspondientes a las instituciones que tienen programas presenciales y virtuales al mismo tiempo, con estudiantes de Ciencias Económicas, en la figura 1, se muestran el total de estudiantes según

la modalidad del programa de estudios cuando presentaron la prueba Saber Pro.

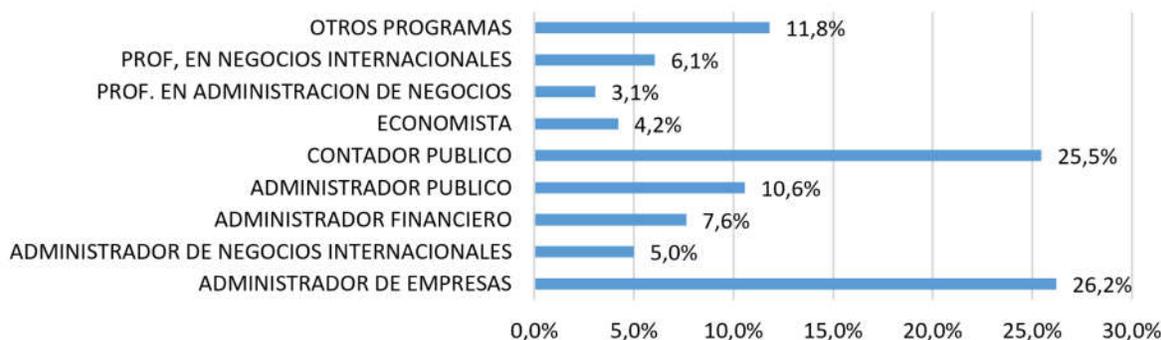
Figura 1. Estudiantes según modalidad. Base maestra.



Fuente. Elaboración propia.

Del total de estudiantes tomados en la muestra de facultades de Ciencias Económicas y afines, se muestra que las que tienen mayor cantidad de estudiantes corresponden a Administración de Empresas y Contaduría Pública (figura 2), esto basado en la titulación del programa que presentan según el SNIES. Cabe anotar que la mayor parte tienen titulaciones de carácter administrativo, como el administrador público o el administrador financiero.

Figura 2. Estudiantes según programa. Base maestra.

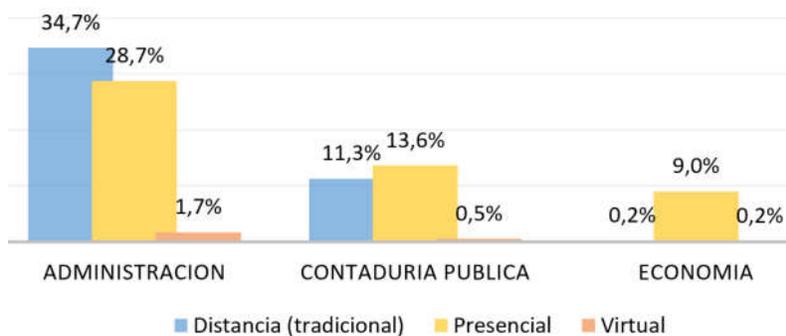


Fuente. Elaboración propia.

Para mejorar el estudio, se decidió hacer el cruce con los grupos de referencia de las titulaciones utilizadas en el SNIES economía, administración y afines, y contaduría y afines, que serán los utilizados durante el estudio. En la figura 3, se muestra el porcentaje de estudiantes según la modalidad de estudio y tipo de

programa, donde se encuentra la gran relevancia que tiene la Administración de Empresas de la metodología distancia tradicional, también cabe afirmar que el porcentaje de estudiantes en metodologías distancia tradicional o virtual en la carrera de Economía es muy bajo.

Figura 3. Porcentaje de estudiantes según programa y según modalidad.



Fuente. Elaboración propia.

Según el carácter de las instituciones de educación superior seleccionadas, se tuvieron en cuenta solo instituciones universitarias o escuelas tecnológicas y universidades propiamente, de la muestra, el 51 % de los estudiantes son de modalidad presencial y 47 % de modalidad distancia tradicional y aproximadamente el 2 % son de virtual. Se encontró que, en el primer tipo de instituciones,

se propende por la educación de tipo virtual (distancia tradicional y virtual), con un 53 % de los estudiantes en estas modalidades; en el segundo tipo, universidades, se propende por la educación presencial, con aproximadamente un 57 % de estudiantes en esta modalidad. Para el resto de variables estudiadas, se realiza el análisis de los datos, dividiéndolos en características sociodemográficas.

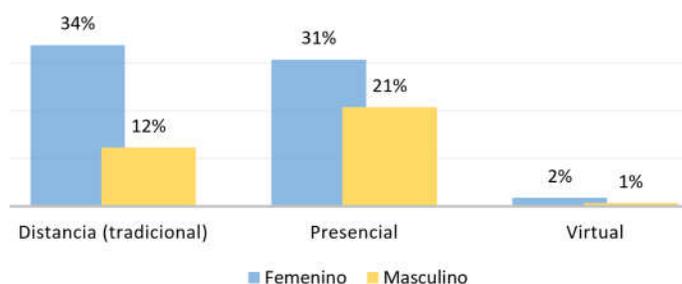
ficas y resultados de las pruebas Saber Pro.

Características sociodemográficas

Lo primero a analizar corresponde a la modalidad de estudio, en la que se encontró que el 51 % de los estudiantes

del conjunto estudiado son de modalidad presencial; el 46 %, de modalidad distancia tradicional, y solo el 3 %, de virtual. Esto refleja que nuestra muestra es relativamente homogénea. Esto hace que el estudio de la comparación entre los dos factores principales, presencial y virtual, sea bastante claro en el desarrollo.

Figura 4. Comparación de géneros según la modalidad de estudio.

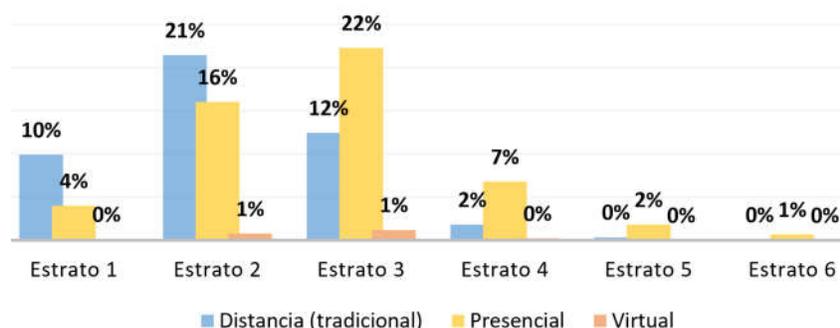


Fuente. Elaboración propia.

Se encuentra que el 66 % de los estudiantes son de género femenino y el 34 %, masculino, estos datos comparados fueron extraídos de la base del SNIES, donde se encuentra que para 2015 el 53 % son de género femenino y el 47 %, masculino. En la figura 4, se muestra la composición de estudiantes según la modalidad de estudio, se muestra una mayor cantidad de mujeres que de hombres graduados, y en gran proporción en

distancia tradicional, esto evidenciado en la gran cantidad de mujeres cabezas de familia, ya que el 13 % de las estudiantes mujeres a distancia son cabeza de familia, mientras que en modalidad presencial, solo el 5 % lo son; además, el 48 % de los estudiantes tienen personas a cargo en la educación virtual y a distancia, se tiene que el 20 % de las personas de modalidad presencial las tienen.

Figura 5. Estudiantes según modalidad y estrato.

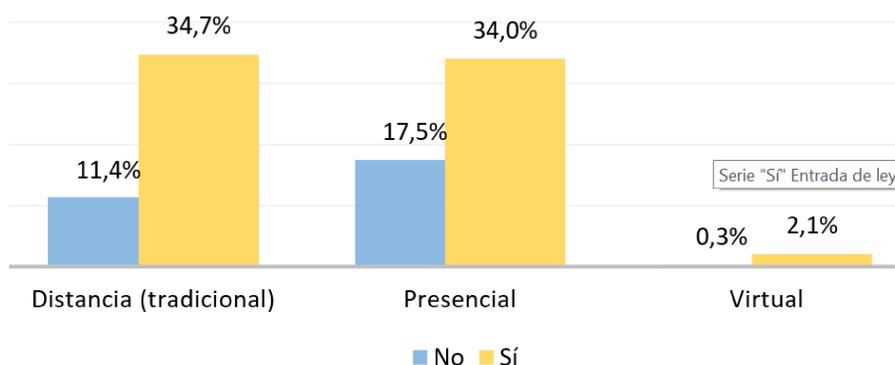


Fuente. Elaboración propia.

En cuanto al estrato (figura 5), se encuentra que el 68 % de los estudiantes de educación virtual y a distancia viven en barrios o municipios de estrato 1 y 2, pero solo el 39 % tienen este mismo estrato en modalidad presencial. Lo que nos muestra que este tipo de educación es común en personas de más bajos recursos, por su carácter incluyente. Además, en el estrato 3 es donde más se

ubican estudiantes. En comparación, solo el 1 % de los estudiantes son de estratos 5 y 6, lo que da a entender que se propende por la educación presencial. El 71 % del total de estudiantes de todas las modalidades trabajan, donde el 76 % de los estudiantes de la modalidad virtual y a distancia trabajan, mientras el 66 % de la modalidad presencial también lo hacen (figura 6).

Figura 6. Estudiantes según modalidad y trabajo.

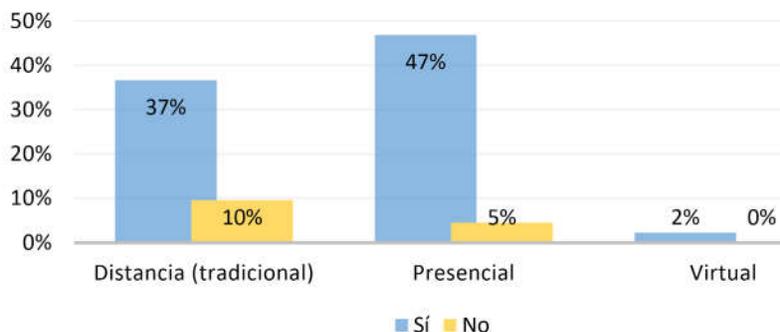


Fuente. Elaboración propia.

Se encontró que en los casos de la educación virtual y a distancia, la edad promedio a la que se presentó el examen Saber Pro fue de 28 años, y en el caso de la educación presencial, de 27 años, algo que no muestra una gran variación en los datos. Asimismo, se encuentra que mientras el 91 % de estudiantes son solteros, tan solo el 72 % de estudiantes de virtual y a distancia lo son. Asimismo, se encuentra que el 48 % de los estudiantes de virtual y a distancia tienen por lo menos 1 persona a cargo, mientras que el 20 % de los estudiantes de presencial tienen personas a su cargo, aquí hablamos tanto de hijos, padres u otras personas de su familia.

Como se muestra en la figura 7, el 97 % de las personas que estudian en modalidad virtual cuentan con computador para el desarrollo de sus trabajos, mientras que el 91 % lo tienen en la modalidad presencial y en la modalidad distancia tradicional el 79 % lo tienen. Asimismo, el 90 % de la modalidad virtual tienen conexión de internet en su casa, y el 82 % de los estudiantes de modalidad presencial lo tienen, pero solo el 51 % de los de modalidad distancia lo tienen.

Figura 7. Estudiantes que cuentan con computador según modalidad.



Fuente. Elaboración propia.

Sobre los resultados en la prueba Saber Pro

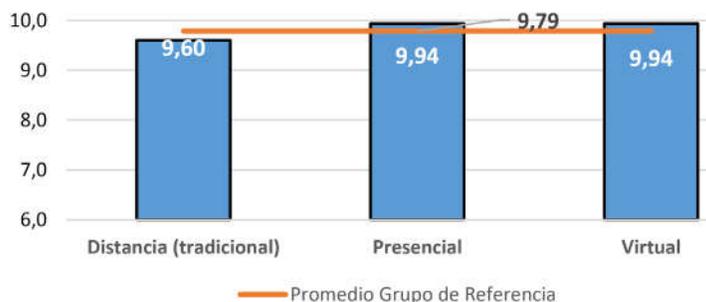
Inicialmente, se encontró que menos del 6 % realizaron algún tipo de preparación o curso para la presentación de la prueba Saber Pro en el momento de la inscripción de este, donde solo el 3 % de los estudiantes de virtual desarrollaron preparación, mientras el 8 % de los estudiantes de presencial la han tenido. Esto se puede estar dando por el poco interés por estos cursos o que las universidades no se han preparado. Además, el tiempo de preparación para los estudiantes no supera en promedio las 20 horas.

Teniendo en cuenta la prueba Saber Pro y sus resultados, y el carácter de los estudiantes de Ciencias Económicas, se

realizó la comparación del logro académico en las competencias genéricas, a decir, competencias ciudadanas, comunicación escrita, inglés, lectura crítica y razonamiento cuantitativo.

Al iniciar la comparación entre las modalidades distancia, presencial y virtual, para la prueba de competencias ciudadanas, se encuentra una gran relación de cantidad entre los conjuntos de modalidad distancia tradicional y presencial, donde encontramos un valor promedio de 9,60 para la primera modalidad y 9,94 para la segunda. Esto, en comparación con el promedio de los 3 años en la prueba para el grupo de referencia que fue de 9,79, no muestra una leve superioridad de la modalidad presencial en el resultado de esta prueba (figura 8).

Figura 8. Comparativo de la prueba de competencias ciudadanas según la modalidad de estudio

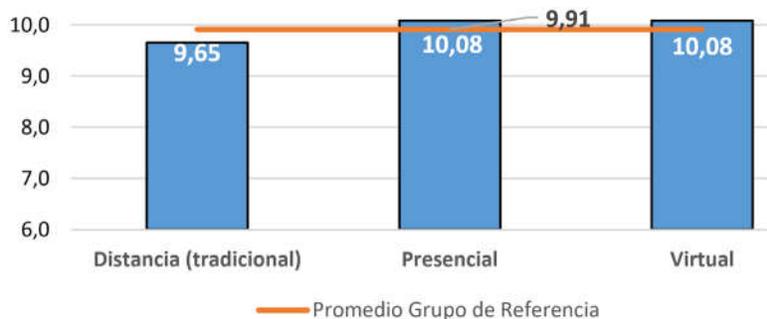


Fuente. Elaboración propia.

La modalidad distancia tradicional, en cambio, queda por debajo del valor del grupo de referencia, teniendo un coeficiente de variación muy similar al de la modalidad presencial (9,4 %). En cuanto a la modalidad virtual, se encuentra el mismo promedio de presencial, pero teniendo que el coeficiente de variación del grupo es mucho más bajo (8,3 %), lo que muestra una menor variabilidad en este conjunto.

Para los resultados en la prueba de *comunicación escrita* (figura 9), se encuentra que nuevamente las modalidades presencial y virtual están por encima del promedio del grupo de referencia para los 3 años (9,91), mientras que la distancia tradicional queda muy por debajo del promedio, con un 9,60, y un coeficiente de variación del puntaje de 9,5 %.

Figura 9. Comparativo de la prueba de lectura crítica según la modalidad de estudio.

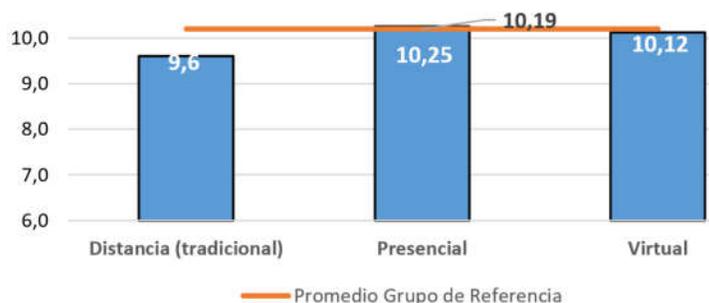


Fuente. Elaboración propia.

Para la prueba de inglés (figura 10), se encuentra nuevamente que los resultados son más favorables para la modalidad presencial, con un promedio de 10,25, este valor un poco por encima del promedio del grupo de referencia, que fue de 10,19 para los 3 años. Además,

los promedios de las otras modalidades están muy por debajo del grupo referencia, aunque encontramos una menor variabilidad en la distancia tradicional, con 6,4 %, con lo que es un grupo más heterogéneo.

Figura 10. Comparativo de la prueba de inglés según la modalidad de estudio.

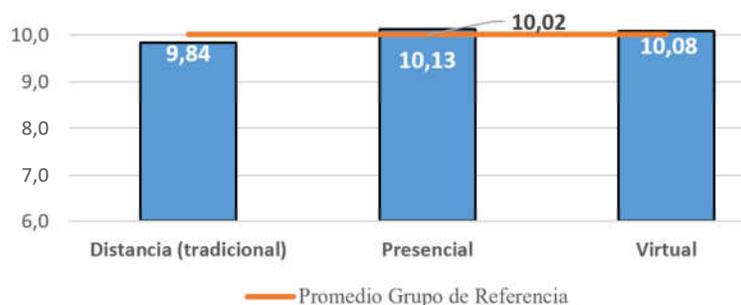


Fuente. Elaboración propia.

En la prueba de comunicación escrita (figura 11), el grupo de referencia de la prueba Saber Pro obtuvo 10,02, donde nuevamente la distancia tradicional obtuvo un puntaje menor (9,84) y los gru-

pos de modalidad presencial y virtual superaron este valor, aunque por muy poco, con un promedio de 10,13 y 10,08, respectivamente.

Figura 11. Comparativo de la prueba de comunicación escrita según la modalidad de estudio.

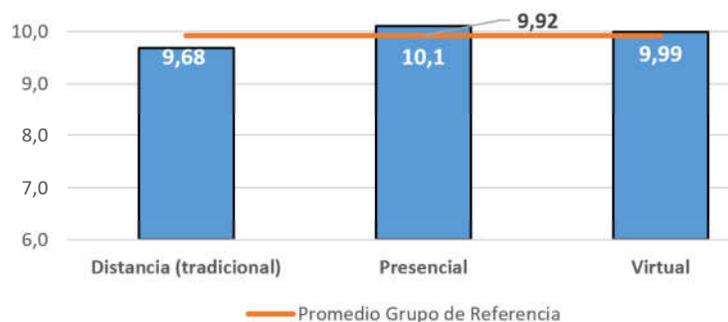


Fuente. Elaboración propia.

En la prueba de razonamiento cuantitativo (figura 12), tiene un promedio muestral de 10,12 puntos con una desviación estándar de 0,98. El promedio del puntaje del grupo de referencia para los 3 años corresponde a 9,92, donde el pun-

taje nuevamente muestra la tendencia de valores mayores en promedio para las modalidades presencial y virtual. La modalidad distancia tradicional muestra valores promedio (9,68) muy por debajo del grupo de referencia.

Figura 12. Comparativo de la prueba de razonamiento cuantitativo según la modalidad de estudio.



Fuente. Elaboración propia.

Las personas que trabajan obtienen en 4 de las 5 pruebas un puntaje mayor, como se muestra en la figura 8, siendo estas comunicación escrita, lectura crí-

tica, razonamiento cuantitativo y competencias ciudadanas. La única prueba en la que las personas que no trabajan tienen un nivel mayor es inglés.

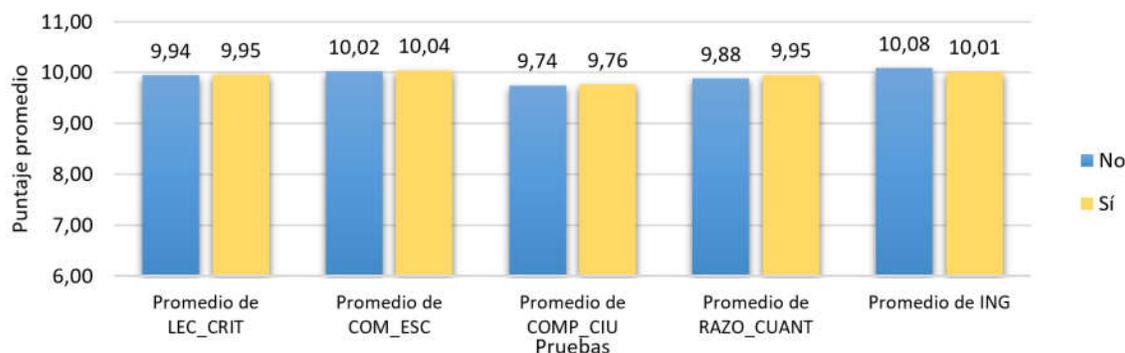
Relación de variables

Se realiza la relación de las variables a través del desarrollo de un análisis descriptivo bivariado, mostrando la relación entre situación laboral, carácter de la institución de educación superior y el núcleo de formación.

En todas las pruebas, el promedio de puntaje mayor lo tiene la modalidad pre-

sencial, que tiene puntajes superiores a la media de 10, excepto en competencias ciudadanas. Además, nuevamente se tiene que los puntajes promedio de los estudiantes de todas las modalidades tienden a ser más altos cuando estos trabajan, excepto en la prueba de inglés.

Figura 13. Bivariado de los resultados promedio de la evaluación Saber Pro, teniendo en situación laboral, para los periodos 2012 a 2014.



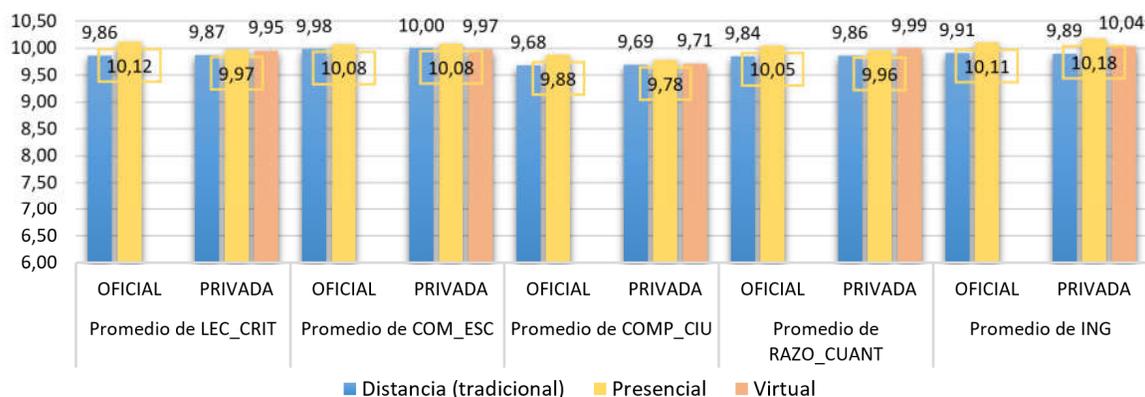
Fuente. Elaboración propia.

En todas las pruebas, el promedio de puntaje mayor lo tiene la modalidad presencial, que tiene puntajes superiores a la media de 10, excepto en competencias ciudadanas. Además, nuevamente se tiene que los puntajes promedio de los estudiantes de todas las modalidades tienden a ser más altos cuando estos trabajan, excepto en la prueba de inglés.

Del total de estudiantes de la muestra, el 49 % estudiaron en una institución del sector oficial. De aquí se encuentra que de este porcentaje, el 58,4 % estudiaron

en modalidad distancia y el 41,6 %, en presencial, no hay estudiantes en instituciones en modalidad virtual. Además, el 34,5 % de los estudiantes de instituciones privadas estudiaron en modalidad distancia, el 60,8 %, en presencial, y solo el 2,4 %, en virtual. En cuanto a los resultados en cada una de las pruebas, se encuentra que los valores promedio en las pruebas son más altos en las instituciones oficiales en ambas modalidades, en 4 de las 5 pruebas exceptuando inglés, todos ellos por encima de la media estandarizada.

Figura 14. Bivariado de los resultados promedio de la evaluación Saber Pro, según modalidad y sector de la institución de educación superior, periodo 2012-2014.

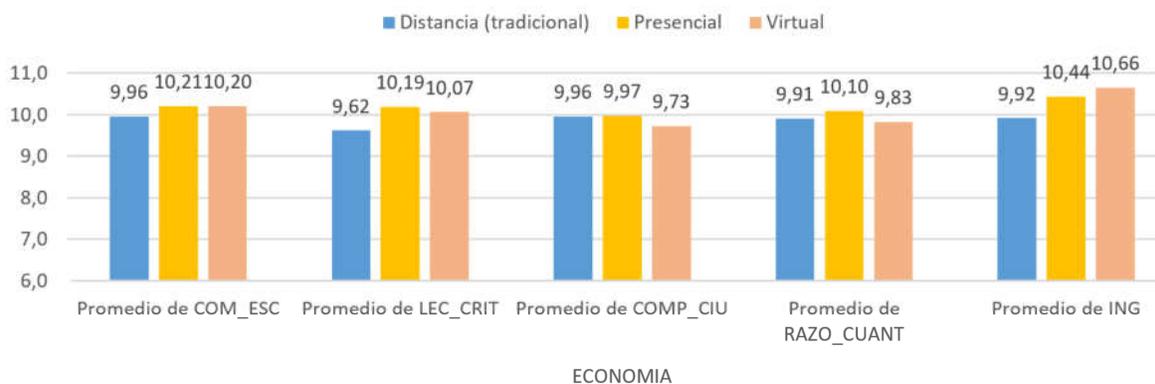


Fuente. Elaboración propia.

Los valores promedio de las notas en el sector oficial son mayores en todos los casos en la modalidad presencial (figura 14). En el sector privado, sigue la misma observación dada en los otros análisis; son muy similares los valores del promedio de las pruebas entre las modalidades virtual y presencial, siendo más

bajos siempre en la modalidad distancia. Al revisar las pruebas con respecto al núcleo de presentación, encontramos menores puntajes en modalidad presencial en las carreras relacionadas con economía (figura 15), comparados con los núcleos de administración (figura 16) y contaduría (figura 17).

Figura 15. Bivariado de los resultados promedio de la evaluación SaberPro, en el núcleo de Economía, para el periodo 2012-2014.



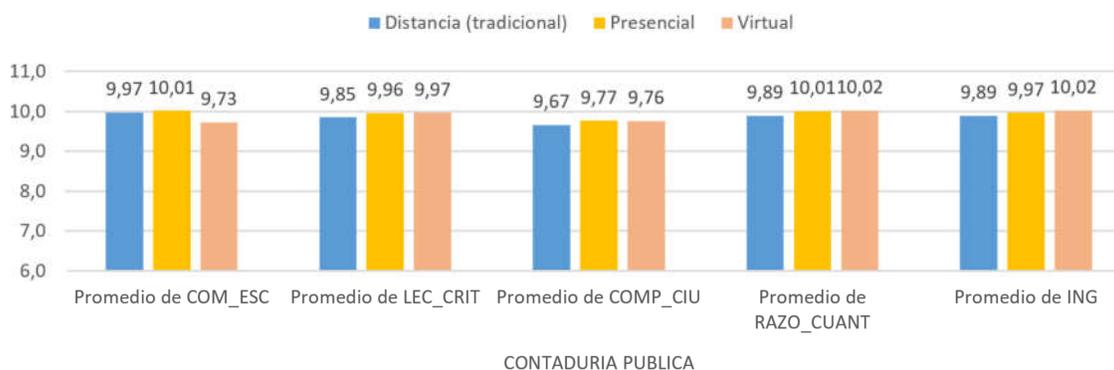
ECONOMIA

Fuente. Elaboración propia.

En modalidad distancia tradicional, se destacan las pruebas de comunicación escrita, competencia lectora de administración e inglés, que son mayores que las presentadas por las otras modali-

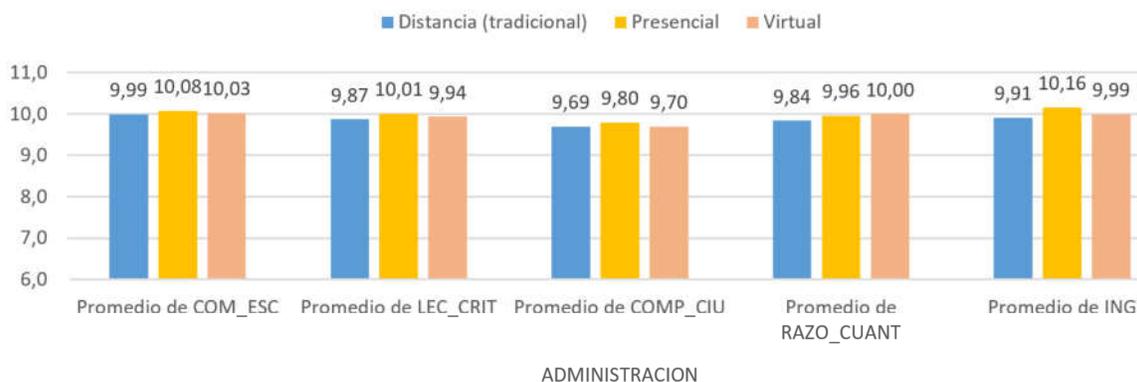
des. Asimismo, en la modalidad virtual, sobresale el puntaje promedio de inglés en económica, el cual es el más alto de todas las modalidades en la misma prueba.

Figura 16. Bivariado de los resultados promedio de la evaluación Saber Pro, en el núcleo de Contaduría Pública, para el periodo 2012-2014.



Fuente. Elaboración propia.

Figura 17. Bivariado de los resultados promedio de la evaluación Saber Pro, en el núcleo de Administración, para el periodo 2012-2014.



Fuente. Elaboración propia.

Cabe anotar que estos resultados descriptivos indagaron sobre la relación entre el logro académico, relacionando algunos aspectos en los programas de Ciencias Económicas.

Conclusiones y discusiones

El desarrollo de la investigación muestra factores relevantes en la presentación de pruebas y que indican su relación con el logro educativo de los

estudiantes de Ciencias Económicas, en Colombia. Se encuentra una mayor cantidad de estudiantes en programas de titulación afín a la administración de empresas en todas las modalidades. También, la fuerza que ha obtenido la modalidad a distancia en el ámbito de las instituciones de educación superior, y la gran cantidad de mujeres profesionales que los programas de Ciencias Económicas han graduado, a partir de la búsqueda de la equidad de género (Posada y Mendoza, 2014; Rodríguez, 2014); pero, también, muestra el aumento de mujeres

cabeza de familia, sobre todo en la modalidad distancia tradicional, esto puede estar considerado por la facilidad que da la modalidad, al generar tiempos de permanencia muy bajos, para así dedicar tiempo a sus familias (Celis, Jiménez y Jaramillo, 2013).

Asimismo, los estudiantes de estratos más bajos prefieren la modalidad a distancia, esto muestra que esta modalidad genera equidad y disminuye la brecha, dada por los costos económicos, que son un determinante claro para las personas más vulnerables (Montoya, 2013). Además, la mayor cantidad de estudiantes que se encontraron en modalidad presencial son de estrato tres, en las instituciones de educación superior tomadas en el estudio, y se encontró un porcentaje muy bajo de estudiantes de estratos superiores (5 y 6). La mayor parte de estudiantes del estudio trabajan, lo que indica un gran compromiso y esfuerzo por su parte, con el hallazgo de tener mejores puntajes en las pruebas que los que no lo hacen (Rodríguez, 2014), en los que tienen una relación inversa en el logro, pero existen otros estudios en los que la experiencia dada por el trabajo muestra mejores capacidades de análisis de la información (Johnson et al., 2016), con mejores capacidad y mayor motivación en su aprendizaje (Hernández-Pina, Rosário y Cuesta Sáez de Tejada, 2010; López Vargas, Hederich-Martínez y Camargo-Uribe, 2012; Núñez, González-Pineda, Solano y Rosário, 2006).

En los resultados que se presentan en las evaluaciones Icfes-Saber Pro, se muestran puntajes muy similares entre modalidades presencial y virtual, pero

los estudiantes de modalidad distancia están siempre por debajo en el nivel de los anteriores y, además, por debajo del promedio de la prueba. Se muestra que los estudiantes de todas las modalidades tienen un desempeño más bajo en competencias ciudadanas que el promedio de la prueba (10), esto es notable, aunque ya se determinaron puntajes bajos en competencias similares (Colombia, Icfes, 2010). Una posible explicación es que los estudiantes de metodología distancia tradicional tienen características que los diferencian bastante de los estudiantes típicos de metodología presencial (García Aretio, Ruiz y Domínguez, 2007). Se encuentra que los resultados promedio de la prueba son mayores en instituciones de carácter oficial que en las privadas, en concordancia con estudios anteriores (Rodríguez, 2014; Guarín et al., 2016). Asimismo, mejores puntajes en promedio en las pruebas en el núcleo de Economía que en los de Administración y Contaduría, sobre todo en modalidad presencial.

Referencias bibliográficas

- Arias-Velandía, N. (3 de noviembre de 2015). *Revisión sistemática de literatura del logro educativo en educación presencial y virtual y metodologías en los cursos*. Red Ilumno.
- Brownstein, B., Brownstein, D. y Gerlowski, D. (2008). Web-Based vs. Face-ToFace MBA Classes: A comparative assessment study. *Journal of College Teaching & Learning*, 5(11), 41-48.
- Camargo-Uribe, A. y Hederich-Martínez, C. (2007). El estilo de comunicación y su presencia en el aula de clase. *Folios*, (26), 3-12.

- Castillo-Torres, M. (2013). *Lineamientos de calidad para la verificación de las condiciones de calidad de los programas virtuales ya distancia* (R. d. Bello, Ed.). Bogotá: Secab-Publicaciones.
- Celis, M. T., Jiménez, O. A. y Jaramillo, J. F. (2013). ¿Cuál es la brecha de la calidad educativa en Colombia en la educación media y en la superior? En Colombia, Sistema Nacional de Evaluación de la Educación, Icfes (ed.), Estudios sobre calidad de la educación en Colombia. (I. Sistema Nacional de Evaluación de la Educación, Ed.). *Boletín Saber Investigar*, 67-90.
- Colombia Icfes, I. C. (2011). *Exámenes de Estado de Calidad de la Educación Superior SABER PRO. Resultados 2005-2009*. Bogotá: Icfes, Ministerio de Educación Nacional.
- Colombia, Consejo Nacional de Acreditación. (2006). *Indicadores para la autoevaluación con fines de acreditación de programas de pregrado en las modalidades a distancia y virtual*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación.
- Colombia, Icfes. (2010). *Estudio Internacional de Cívica y Ciudadanía - ICCS 2009 Resumen Ejecutivo*. Bogotá: Icfes.
- Colombia, Icfes. (2013). *Consulta de resultados. Resultados educativos de los establecimientos educativos en la prueba SABER 11º*. Recuperado el 30 de enero de 2014 de <http://www.icfes.gov.co/resultados/saber-11-resultados/resultados-agregados2012>
- Colombia, Icfes. (17 de septiembre de 2015). *Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación Icfes*. Obtenido de <http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/saber-pro/informacion-de-la-prueba-saber-pro>
- Colombia, Icfes. (27 de enero de 2017). *Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación Icfes*. Recuperado de <http://www.icfes.gov.co/investigadores-y-estudiantes-posgrado/preguntas-frecuentes>
- Colombia, Ministerio de Educación Nacional. (14 de octubre de 2009). *Decreto N° 3963 de 2009. Por el cual se reglamentan los Exámenes de Estado de Calidad de la Educación Superior*, Artículo 1. Bogotá, Colombia. Recuperado el 16 de junio de 2016 de http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-86039_archivo_pdf.pdf
- Colombia, Ministerio de Educación Nacional. (26 de abril de 2010). *Decreto 1295 de 2010, artículo 16-17. Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior*. Bogotá.
- Colombia, Sistema Nacional de Información de la Educación Superior-Ministerio de Educación Nacional, SNIES. (2015). *Sistema Nacional de Información de la Educación Superior SNIES*. (Mineducación, Editor). Recuperado el 11 de 10 de 2015 de <http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-propertyname-2672.html>
- Colomina, R., Onrubia, J. y Rochera, M. J. (2001). Interactividad, mecanismos de influencia educativa y construcción del conocimiento en el aula. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comps.), Desarrollo psicológico y educación, 2. *Psicología de la educación escolar*, 437-460. Madrid: Alianza Psicología.
- Coma, M., Cordero, J., Abáigar, P., Peña, H. y Mateos, J. (2006). Usefulness of an internet-based thematic learning network: Comparison of effectiveness with traditional teaching. *Medical Informatics and the Internet in Medicine*, 31(1), 59-66.
- Cuenca, A. (2016). Desigualdad de oportunidades en Colombia: impacto del origen social sobre el desempeño académico y los ingresos de graduados universitarios. *Estudios Pedagógicos*, XLII(2), 69-93.
- Dellana, S. A., Collins, W. H. y West, D. (2000). Cyber dimensions: On-line education in a management science course-effectiveness and performance factors. *Journal of Education for Business*, 76, 43-47.
- El Espectador. (23 de marzo de 2014). Estas son las carreras universitarias más solicitadas por empresas en Colombia (reporte de prensa). *El Espectador*. Recuperado el 15

- de 10 de 2015 de <http://www.elespectador.com/noticias/educacion/estas-son-carreras-universitarias-mas-solicitadas-empre-articulo-482544>
- Flórez-Romero, R., Arias-Velandia, N. y Moreno, M. (2011). Cambios en la lectura y la escritura de universitarios con el curso "Comunicación Oral y Escrita". *Revista de la Facultad de Medicina*, 59, 319-330.
- García Aretio, L., Ruiz, M. y Domínguez, D. (2007). *De la educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona: Ariel.
- Gibson, J. (2008). A comparison of student outcomes and student satisfaction in three MBA human resource management classes based on traditional vs. online learning. *Journal of College Teaching & Learning*, 5(8), 1-9.
- Guarín, A., Londoño, S., Medina, C., Parra, J., Posso, C. y Vélez, C. E. (2016). Estimating the effect of attending a public versus a private university in Colombia on academic achievement. *Borradores de Economía*, 968.
- Gutiérrez-Cortés, F. (17-18 de septiembre de 2015). *Pedagogías y didácticas en educación virtual. Conferencia Central del 1er Encuentro Nacional de Investigación en Educación Virtual y a Distancia*. Bogotá, Colombia.
- Hederich Martínez, C. (2014). *Las expectativas frustradas de la educación virtual ¿cuestión de estilo cognitivo?* Conferencia pública, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.
- Hederich-Martínez, C. y Camargo-Uribe, A. (2000). *Estilo cognitivo y logro educativo en la ciudad de Bogotá*. Bogotá: Centro de Investigaciones de la Universidad Pedagógica Nacional, CIUP/Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP.
- Hederich-Martínez, C., Lanziano, C. y Rincón, E. (2013). *Estructura de indicadores de perfilación y caracterización para las instituciones de educación superior en Colombia*. (M. d.-C. Bello, Ed.). Bogotá: Secab Publicaciones. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-341202_archivo_.pdf
- Hernández, C. y Abello, D. M. (2013). Los estilos de enseñanza de los docentes de la Licenciatura en Educación con Énfasis en Educación Especial de la Universidad Pedagógica Nacional. *Revista Colombiana de Educación*, (64), 309-325.
- Hernández-Pina, F., Rosário, P. y Cuesta Sáez de Tejada, J. D. (2010). Impacto de un programa de autorregulación del aprendizaje en estudiantes de Grado. *Revista de Educación*, (353), 571-588.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, L., Méndez Valencia, M. y Mendoza T., C. (2014). *Metodología de la investigación*. México, D. F.: McGraw-Hill Education.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A. y Hall, C. (2016). *NMC Informe Horizon 2016 Edición Superior de Educación*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Larson, D. y Sung, C. (2009). Comparing student performance: Online versus blended versus face-to-face. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 13(1), 31-42.
- López Vargas, O., Hederich-Martínez, C. y Camargo-Uribe, A. (2012). Logro de aprendizaje en ambientes hipermediales: andamiaje autorregulador y estilo cognitivo. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(2), 13-26.
- Mateos, M. (2009). *Metacognición y educación*. Buenos Aires: Aique.
- McGovern, G. (2004). Teaching online vs. Face-to-Face. *Newsletter of the American Library Association Continuing Library Education Network & Exchange Round Table*, 20(4), 1-8.
- Molina, A. (2013). *La estimación del valor agregado y la evaluación de la calidad de la educación superior en Colombia. IV Seminario Internacional de Investigación sobre Calidad de la Educación*. Bogotá, Oficina de Investigación-Icfes.
- Montoya, D. P. (2013). Contribución de la educación superior a la equidad de resultados en Colombia. En *Sistema Nacional de Evaluación de la Educación, Icfes, IV*

- Seminario internacional sobre investigación en calidad de la educación*, Icfes (p. 52). Bogotá: Icfes. Recuperado de <http://www.icfes.gov.co/seminario/docman/seminario-2013/conferencias-alternas-2/valor-agregado-1/90-contribucion-de-la-educacion-superior-diana-patricia-montoya/file.html>
- Moreno B., M. G. (julio-septiembre de 1998). El desarrollo de habilidades como objetivo educativo. Una aproximación conceptual. *Educación. Revista de Educación Nueva Época*, (6).
- Núñez, J. C., González-Pineda, J., Solano, P. y Rosário, P. (2006). Evaluación de los procesos de autorregulación mediante autoinforme. *Psicothema*, 18(3), 353-358.
- OCDE. (2016). *Revisión de políticas nacionales de educación. La educación en Colombia*. OCDE-Ministerio de Educación Nacional para la versión en español.
- Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *RED. Revista de Educación a Distancia, número monográfico II*. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/M2/>
- Ortiz, R. D., Gómez, V. E. y Arias, V. N. (2015). Resultados en Saber Pro de estudiantes de modalidad presencial y virtual en dos universidades colombianas. *Revista Academia y Virtualidad*, 8(2), 100-111.
- Posada, R. J. y Mendoza, M. F. (2014). *Determinantes del logro académico de los estudiantes de grado 11 en el periodo 2008-2010. Una perspectiva de género y región*. Bogotá: Icfes.
- Restrepo Gómez, B. (2005). *Consideraciones sobre el aseguramiento de la calidad en educación virtual*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación.
- Rodríguez Albor, G., Gómez Lorduy, V. y Ariza Dau, M. (2014). Calidad en educación superior a distancia y virtual: un análisis de desempeño académico en Colombia. *Investigación y Desarrollo*, 22(1), 58-99.
- Rodríguez, G. (2014). *Determinantes del desempeño académico universitario. El caso de la Región Caribe colombiana*. Bogotá: Icfes.
- Silvio, J., Rama, C. y Lago, M. T. (2004). *La educación superior virtual en América Latina y el Caribe*. México D. F.: Unión de Universidades de América Latina-Unesco.
- Simonson, M., Schlosser, C. y Hanson, D. (1999). Theory and distance education: A new discussion. *American Journal of Distance Education*, 13(1), 60-75.
- Van-Bellegem, S. y San Martín, E. (2013). *Valor agregado de la educación terciaria de Colombia. IV Seminario Internacional de Investigación sobre Calidad de la Educación*. Bogotá, Icfes.