

## Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

**BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA**  
UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
Chía - Cundinamarca



El presente formulario debe ser diligenciado en su totalidad como constancia de entrega del documento para ingreso al Repositorio Digital (Dspace).

<b>TITULO</b>	El examen de estado para la educación superior como predictor de rendimiento académico universitario		
<b>SUBTITULO</b>			
<b>AUTOR(ES)</b> Apellidos, Nombres (Completo) del autor(es) del trabajo	Ciro Hernando Parra Moreno		
	Clara Lopez de Mesa Melo		
	Joaquín Ricardo Acosta Medina		
<b>PALABRAS CLAVE</b> (Mínimo 3 y máximo 6)	Calidad de la educación		Evaluación de la educación
	Evaluación del estudiante		Rendimiento académico
	Prueba educativa		
<b>RESUMEN DEL CONTENIDO</b> (Mínimo 80 máximo 120 palabras)	<p>La tesis propone la construcción de una forma alternativa de abordaje de un problema teórico a través de un recurso metodológico y estadístico que busca establecer si la prueba que aplica el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) al final de la educación media (Saber 11) es un predictor válido del rendimiento académico universitario expresado en los resultados de la prueba aplicada por el ICFES al final de la formación de pregrado (Saber PRO). El estudio muestra que la prueba Saber 11 no es un predictor del rendimiento académico universitario expresado en el resultado de la prueba Saber PRO, para los estudiantes que fueron evaluados en los años 2007, 2008 y 2009 en Colombia.</p>		

Autorizo (amos) a la Biblioteca Octavio Arizmendi Posada de la Universidad de La Sabana, para que con fines académicos, los usuarios puedan consultar el contenido de este documento en las plataformas virtuales de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

**EL EXAMEN DE ESTADO PARA EL INGRESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR  
COMO PREDICTOR DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO UNIVERSITARIO**

Tesis para optar el título de Magister en Educación

CLARA BEATRIZ LOPEZ DE MESA MELO

JOAQUIN RICARDO ACOSTA MEDINA

DIRECTOR

Dr. CIRO HERNANDO PARRA

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
MAESTRIA EN EDUCACIÓN  
CHÍA, CUNDINAMARCA  
SEPTIEMBRE DE 2012**

## DEDICATORIA

A Dios,  
A mi esposa y a mi hija,  
que son mi sol y mi luna

*Joaquín Ricardo*

A mi YO  
A mis padres Víctor y Fulvia

*Clara Beatriz*

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a Dios por darme la salud necesaria para enfrentar este reto; a mi esposa y a mi hija la paciencia que han tenido en estos años para esperar este título universitario; a Ciro por siempre tenderme esa mano amiga necesaria para los momentos difíciles y a mi compañera Clara por su inmensa tranquilidad para hacer que el tiempo de Dios sea perfecto.

*Joaquín Ricardo*

A Dios y a Uriel, quienes abrieron el camino para hacer realidad parte de mi proyecto de vida. También a Ciro por el apoyo generoso en la realización de esta Maestría.

*Clara Beatriz*

## **TABLA DE CONTENIDO**

1. INTRODUCCIÓN	1
<b>2. ASPECTOS TEORICOS</b>	<b>4</b>
2.1. El concepto de calidad y su incidencia en la educación	4
2.2. Calidad educativa y su evaluación	9
2.3. Evaluación académica como predictor del rendimiento académico	11
2.4. Evaluación académica en Colombia	15
2.5 Evaluación académica, otros referentes internacionales	22
2.6 Examen de estado para la evaluación académica en Colombia	27
2.6.1 Examen de estado para el ingreso a la educación superior	28
2.6.2 Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior	32
<b>3. MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>39</b>
3.1 Problema de investigación	39
3.2 Pregunta de investigación	40
3.3 Justificación	40
3.4 Objetivos	41
3.4.1 Objetivo general	41
3.4.2 Objetivos específicos	41
3.5. Metodología	42
3.5.1 Población y muestra	45

3.5.2 Variables en estudio	45
3.5.3 Procedimientos	45
4. RESULTADOS	52
5. DISCUSIÓN	61
6. CONCLUSIONES	68
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
ANEXOS	

## LISTA DE TABLAS

- Tabla 1. Distribución del total de registros suministrados por el ICFES según pruebas de estado ICFES (2000-2007) y ECAES (2007-2009)
- Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las puntuaciones ICFES, ECAES Y diferencias
- Tabla 3. Distribución de frecuencias de estudiantes según pruebas de estado ICFES Categorías \* ECAES Categorías (N=100.459)
- Tabla 4. Comparación de coeficientes de correlación y Concordancia (CCC), Spearman y Kappa según escala de medición de las pruebas de Estado ICFES y ECAES - Edad y género de los estudiantes al presentar el ICFES
- Tabla 5. Comparación de coeficientes de correlación y Concordancia (CCC), Spearman y Kappa según escala de medición de las pruebas de Estado ICFES y ECAES - Tipo de ciudad de donde procede el estudiante
- Tabla 6. Comparación de coeficientes de correlación y Concordancia (CCC), Spearman y Kappa según escala de medición de las pruebas de Estado ICFES y ECAES - Procedencia geográfica por Nodos
- Tabla 7. Comparación de coeficientes de correlación y Concordancia (CCC), Spearman y Kappa según escala de medición de las pruebas de Estado ICFES y ECAES - Semestre académico en que presentó la prueba de ECAES
- Tabla 8. Comparación de coeficientes de correlación y Concordancia (CCC), Spearman y Kappa según escala de medición de las pruebas de Estado ICFES y ECAES - Tipo de Institución Universitaria según ECAES
- Tabla 9. Comparación de coeficientes de correlación y Concordancia (CCC), Spearman y Kappa según escala de medición de las pruebas de Estado ICFES y ECAES - Tiempo transcurrido entre ICFES y ECAES
- Tabla 10. Comparación de coeficientes de correlación y Concordancia (CCC), Spearman y Kappa según escala de medición de las pruebas de Estado ICFES y ECAES - Área de conocimiento de la Prueba ECAES



## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Correlación entre las puntuaciones de las pruebas de estados ICFES (2001-2005) y ECAES (2006-2009) N=100.459

## 1. INTRODUCCIÓN

La educación ha sido entendida en el desarrollo de la sociedad como un proceso de formación del ser humano en sus dimensiones personal, social y cultural, en búsqueda de la autorealización y felicidad del individuo. La evolución de la sociedad ha llevado a que a este objetivo fundamental, se sumen hoy en día planteamientos que relacionan aspectos económicos y de productividad, redimensionando su labor y dándole un papel primordial en el desarrollo de la sociedad y de su aparato productivo.

Este nuevo papel abre las puertas de la educación a conceptos provenientes de la producción de bienes y servicios, en especial a aquellos relacionados con la implementación de acciones tendientes a asegurar la calidad y la evaluación del quehacer educativo como herramienta para asegurar el aporte esperado de la educación a la sociedad.

En este sentido, el estado a través del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES), ha implementado una serie de pruebas para evaluar el rendimiento académico y la generación de competencias por parte de los estudiantes en el sistema educativo, entre las que se destacan por su importancia aquellas que se aplican al final de la educación media y la educación superior, y que por lineamientos gubernamentales dados a través de los documentos emitidos por el ICFES, han sido asumidas por la comunidad educativa como predictoras del comportamiento académico o profesional futuro de aquellos que son evaluados según los resultados que obtienen.

Esto ha hecho que las pruebas de estado con el paso de los años hayan traspasado los espacios de la evaluación de la calidad académica, para convertirse en el caso de la prueba

al final de la educación media, en un elemento de gran importancia para la admisión en la mayoría de universidades colombianas y para la prueba al final de la educación superior en un indicador del nivel de formación de las capacidades profesionales de los evaluados.

Nuestra investigación hace una mirada a la evaluación de la calidad educativa enfocándose en las pruebas de estado, buscando establecer si la prueba aplicada por el ICFES al final de la educación media, es un predictor válido de los resultados que el estudiante obtiene en la prueba aplicada por el ICFES al terminar su ciclo de formación universitaria de pregrado, valorando la posible correlación y concordancia que pueda existir en el resultado de las pruebas para los estudiantes que se han presentado a ellas.

Para cumplir con este objetivo hemos tomado las bases de datos de las pruebas de estado facilitadas por el ICFES, aplicando un proceso metodológico que nos permitió identificar 100.459 estudiantes que presentaron el ECAES en el periodo 2007 a 2009, pareando estos resultados con los obtenidos por cada uno de ellos en la prueba al final de la educación media. Estos resultados fueron sometidos a una normalización para aplicar posteriormente una serie de pruebas estadísticas que nos permitieran establecer la correlación y concordancia entre las variables y así establecer la posible predicción que la prueba aplicada al final de la educación media pueda entregar sobre el rendimiento académico de los estudiantes medido en la prueba realizada al final de sus estudios de pregrado.

Esto podría ayudar a aclarar uno de los grandes supuestos del ideario universitario relacionado con la admisión de los mejores estudiantes seleccionados a través de la prueba de estado, a la espera de encontrar los mejores perfiles académicos y por ende los mejores

resultados en el rendimiento académico expresado en la prueba aplicada por el estado al final de la educación universitaria.

Queremos agradecer a la Maestría en Educación la oportunidad de aprendizaje brindada en la realización de esta investigación y que se expresa en la profundización de nuestros conocimientos sobre la incidencia de los procesos económicos de globalización mundial en la educación y como el estado colombiano a través del ICFES ha venido implementando procesos de evaluación de la calidad para responder a esta tendencia, así como la realización de un enfoque metodológico de corte cuantitativo en un estudio en el campo de la educación, en donde los estudios cualitativos ocupan la mayor parte de los esfuerzos investigativos, usando herramientas estadísticas para poder responder a un problema de investigación en educación, lo que se convirtió en uno de los mayores alicientes para llevar a feliz término este estudio.

Esperamos que el esfuerzo realizado, más que responder preguntas planteadas en este trabajo, entregue nuevos interrogantes sobre la evaluación de la calidad del proceso educativo en Colombia y permita generar nuevas ideas para la realización de otros estudios de este mismo corte.

## **2. ASPECTOS TEORICOS**

La educación como actividad preponderante en la sociedad, ha sido permeada en los últimos cuarenta años por tendencias provenientes del campo de la producción de bienes y servicios. Las políticas macroeconómicas impuestas por entes de regulación con alcance mundial y modelos educativos que nacen para responder a estas y que fueron impulsados por organizaciones mundiales en el sector, han llevado a la educación a nuevos rumbos en los que su fin primario, ha venido siendo afectado por lineamientos que buscan mejorar las condiciones relacionadas con la calidad en la realización de esta actividad. Es por esta razón que la calidad en el mundo de la educación se ha convertido en uno de los temas de mayor incidencia dentro de las agendas de quienes nos encontramos en él. Este capítulo busca mostrar cómo ésta tendencia globalizante en búsqueda de la calidad, genera nuevas visiones para la educación y el tema que nos ocupa: la evaluación académica y la capacidad de predicción que puede brindar ella en cuanto a las competencias que posee la persona para enfrentarse a nuevos retos académicos o profesionales.

### **2.1. El concepto de calidad y su incidencia en la educación**

El concepto de calidad en el desarrollo de actividades que realiza el ser humano, nace con el albor de las civilizaciones. Desde los pueblos de la Mesopotamia hace 3500 años, se castigaba a aquellos artesanos que cometían errores en la fabricación de elementos, como bien lo manifiesta el código de Hammurabi: “Si una casa mal hecha causa la muerte de un hijo del dueño de la casa, la falta se paga con la muerte del hijo del constructor (Ley

230) . (Perez, 1997) Afortunadamente, tan radical conducta ha sido moderada por el paso de los tiempos, permitiendo que el concepto de calidad se entienda para nuestra sociedad como el conjunto de propiedades inherentes a un objeto, que le confieren capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas. A finales del siglo XIX y con la masificación de la producción, se empieza a construir este concepto como resultado de la revolución industrial, al hacerse necesarios los primeros procesos de inspección de la calidad para poder controlar la fabricación de productos que recurrieron a la división del trabajo entre múltiples operarios, situación que evolucionó hacia la planificación de procesos de la mano de Frederick Taylor, pionero de la administración científica, quien propuso momentos independientes entre la planeación a cargo de ingenieros de métodos y tiempos y la ejecución de las labores por parte de los operarios (Evans, J. Lindsay, W. 2008).

Henry Ford utiliza estos conceptos e idea una línea de ensamblaje en movimiento, que permitió la suma de procedimientos sencillos ejecutados por obreros no especializados y que dan como resultado operaciones complejas que por su volumen disminuyen el costo de producción. Esta forma de trabajo hizo necesaria la aparición de procesos de inspección más estructurados, para poder separar los productos adecuadamente terminados de los defectuosos (Montaudon, 2004).

Ya para 1924, Walter A. Shewhart plantea el control de la calidad utilizando herramientas estadísticas, lo que permite estructurar un método en el que la producción en masa encuentra un soporte relacionado con los resultados económicos del control de calidad. A esto se suma el aporte de Egon Sharpe Pearson en 1934 al desarrollar estándares para los materiales de producción bajo la primera norma construida para este efecto y denominada “British Standard 600”, lo que catapultó el nacimiento en 1946 de la

“American Society for Quality Control”. El primer presidente de esta asociación, George Edwards, postuló que aquellas empresas que no comprendieran el valor de la calidad como componente de la producción, entrarían a enfrentarse a un tipo de competencia del que no podrían salir triunfantes, posición que abrió del todo las puertas a la calidad como proceso inherente a la producción de todo tipo de insumos para la sociedad (Deming, E. 1982).

El momento histórico que atravesaba el mundo después de la segunda guerra mundial, en relación con la necesidad de recuperar la economía global, sumado a estos planteamientos en busca de la calidad, encuentran en un Japón devastado el laboratorio en el que esta visión de calidad pudo entrar con toda su fuerza a los procesos productivos. Nombres como Kenichi Koyanagi, Ichiro Ishikawa, Shigero Mizuno, Kaoru Ishikawa, Tetsuichi Asaka, Edwardes Deming, Joseph Juran y Armand Feigenbaum, confluyen para catapultarse desde los aprendizajes previos a la guerra y fomentar en Japón la cultura de la calidad total, consistente en un conjunto sistemático de condiciones que permiten el mejoramiento continuo de procedimientos y recursos para controlar, prevenir y eliminar deficiencias en la producción y prestación de servicios, satisfaciendo con eficacia y eficiencia las expectativas de los clientes, empleados, accionistas y a toda la sociedad (Montaudon, C. 2004).

Términos como control de la calidad, gestión de la calidad y total control de la calidad se convierten en foco de discusión entre los autores anteriormente mencionados en la década de los cincuenta, identificando con ellos a modelos propuestos para aplicarse en la producción de bienes o servicios. Finalmente, el modelo “Total Quality Control”, TQC (Control de la Calidad Total), en el que el proceso de control comienza en el diseño y termina en las ventas, encaminándolo a la prevención antes que a la corrección del error en

la fabricación del producto, es el que toma mayor fuerza y se proyecta como el camino sobre el cual toda actividad en la producción de bienes o prestación de servicios que adelante hoy en día el ser humano, es orientado (Griful, Canela, 2002).

Como desarrollo ulterior en esta construcción del concepto de calidad, se han generado procesos de normalización para la medición de la calidad en todos los campos. El primer esfuerzo nace en Inglaterra a finales de los años 50 del siglo pasado y es conocido internacionalmente como las normas ISO que están avaladas por la International Standardization Organization, que reúne grupos de trabajo en diferentes países del mundo con el fin de estructurar y buscar la aplicación de las normas ISO que actualmente tienen reconocimiento mundial y están avaladas por más de 90 países que aceptan sus contenidos como rectores de la calidad en la producción de bienes y servicios (Griful, E. Canela, M. 2002). A partir de estos esfuerzos de normalización, nacen los protocolos que hoy se aplican al sector de la educación y que en los últimos 30 años han logrado impactar de forma importante su desarrollo.

El término calidad aplicado a la educación empieza a hacer camino en la década de los ochenta del siglo pasado. Como ejemplo podemos citar el documento de la Organización para la cooperación y el desarrollo económico (OCDE) “Una educación y una formación de calidad para todos”, que expresa las conclusiones de la reunión de ministros de educación de más de 90 países y que fue organizada por este estamento en 1990, donde se muestra la importancia que empezaba a cobrar para ese momento el tema, al plantear que "la calidad y la excelencia son metas deseables de la educación y de toda empresa humana. Nadie está en contra de la excelencia y resulta difícil imaginar una escuela o una organización satisfechas de su mediocridad"(OCDE. 1992: 49).



Las motivaciones que están ligadas a este salto de la educación hacia el manejo de los temas inherentes a la calidad, se explican claramente en la presión que ejercen los estamentos económicos (Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, Banco Interamericano de Desarrollo) al entrar con todo su vigor el fenómeno globalizante de la economía y el uso de capitales para el desarrollo de los pueblos como un factor preponderante. A esto se suma el valor que estas organizaciones dan a la educación como multiplicador del desarrollo y la discusión que plantean sobre el papel de estados y gobiernos y la inversión económica en la prestación de este servicio (Lora, 2007).

El estudio de la calidad educativa a partir de ese momento, abre espacios de discusión a diversas variables relacionadas con ella como relevancia, pertinencia, equidad, cobertura, eficiencia, eficacia y evaluación de la calidad, lo que lleva a grandes problemas para su definición, en la que distintos observadores y grupos de interés terminan manifestando diversas posiciones en la organización y significado de estas variables, para poder estructurar una visión unívoca del término (OCDE, 1992).

Estas discusiones llevan al término calidad educativa, a un plano ambiguo que responde claramente a los intereses propios de cada uno de los actores que participan en el sistema educativo y que no permiten darle un significado generalmente aceptado por todos aquellos que intervenimos en la educación. Bien planteaba el informe de la OCDE en el año 1992 "No es extraño que resulten a menudo controvertidas las afirmaciones acerca de la calidad de la educación". "En realidad, calidad significa cosas diferentes para distintos observadores y grupos de interés; no todos comparten las mismas percepciones de las prioridades para un cambio" (OCDE, 1992).

## **2.2. Calidad educativa y su evaluación**

La falta de acuerdo sobre lo que representa la calidad en educación hace que sea importante reconocer en ella una multidimensionalidad o multivariada en sus aproximaciones, que dependen claramente del observador que enfrente su análisis y la priorización que haga de las variables que deben considerarse en ella. Valiéndonos de esta multidimensionalidad y a favor de este marco teórico, entraremos a considerar la eficacia y la eficiencia como variables relacionadas con la evaluación como herramienta para dar razón de la calidad educativa.

La eficacia en relación con la calidad educativa puede entenderse como el grado de cumplimiento efectivo de los objetivos educativos propuestos. Estos objetivos han sido entendidos generalmente como resultados o logros instructivos que alcanzan los estudiantes y son demostrados por calificaciones que los profesores otorgan, a través de una serie de actividades y que de forma general conocemos como evaluación académica. Esta concepción hace énfasis en la calidad del estudiante entendida como el resultado que alcanza este en las pruebas a que se ve sometido (Fernández, 2002).

Esa visión de eficacia se hace fuerte en la objetividad que logra para su análisis al tomar los resultados como núcleo de trabajo, los cuales proceden por lo general de instrumentos y modelos estandarizados, previamente concebidos y aplicados de forma equitativa. El uso de estos instrumentos y modelos también le permite mostrar gradualidad en los resultados, lo que de alguna manera manifiesta el grado de cumplimiento con que el esfuerzo académico ha sido realizado por parte del estudiante (Fernández, 2002). Sin embargo, el dejar de lado el análisis del proceso al favorecer el rendimiento alcanzado, no

permite subjetivar al objeto educativo (el estudiante) y darle la importancia que merece como ser humano inmerso en una actividad que busca la autorrealización del individuo (Unesco, 1994).

Es posible que los significados que cobra la eficacia para abordar el concepto de calidad educativa, sean solo una manifestación superficial de lo que realmente la educación debe buscar como su supuesto teórico. La valoración de objetivos medibles y la consecución de logros identificados en variables o indicadores de gestión, hacen parte de una manifestación que permite la comparación con estándares propuestos, permitiendo valorar indirectamente la eficiencia de los procesos estructurados para llegar a los resultados. Sin embargo, la valoración de los procesos y recursos que puedan llevar a los resultados propuestos, se convierte en una herramienta que debe ser considerada como adecuado complemento, al generar espacios para la reconducción de actividades que aseguren el cumplimiento de los objetivos (Fernández, 2002).

La eficiencia en relación con la calidad educativa puede entenderse como el grado de adecuación entre los logros obtenidos y los recursos utilizados. Su planteamiento es concomitante con la eficacia pero cobra su espacio en la adecuada disposición y uso de los recursos humanos, físicos, administrativos y económicos para alcanzar los resultados que se proponen. La relación entre el número de alumnos y el número de profesores, número de estudiantes por equipos de cómputo, deserción de estudiantes por cohorte o número de alumnos que hacen uso de los servicios de biblioteca, son ejemplos de indicadores que permiten manifestar la eficiencia de la disposición o uso del recurso para cumplir con un objetivo planteado, entendido como la posibilidad que entrega el adecuado uso de recursos para cumplir con los resultados educativos propuestos (Fernández, 2002).

Aunque los modelos constructivistas en los últimos años han permitido un sostenido desarrollo del concepto de eficiencia como variable preponderante en búsqueda de la calidad educativa, la medición de la eficacia para hacer una sinonimia de calidad, sigue prevaleciendo. Este es el caso de las pruebas que nos ocupan en este trabajo, conocidas actualmente como pruebas Saber 11 y Saber Pro, que vienen siendo usadas en los últimos 30 años para la primera y ya casi una década para la segunda, como indicadores de la calidad del estudiante y por inferencia de la institución donde este realizó su proceso educativo.

### **2.3. Evaluación académica como predictor del rendimiento académico**

Los procesos de reforma en el sistema educativo impulsados por la búsqueda de la calidad, han incidido en el concepto y lugar que ocupa actualmente la evaluación académica en las políticas del sector y su impacto en la sociedad. La evaluación académica como componente del proceso educativo y respondiendo a los conceptos de eficacia ya presentados en este marco teórico, cobra diversos significados según sus fines: medir, comparar, valorar, controlar, etc. Sin importar cuál de estos significados tome, la evaluación busca ser entendida actualmente como un proceso que aporta al mejoramiento de la calidad educativa, al dar a conocer a través de datos e información un momento del proceso educativo, permitiendo la reflexión y el análisis estructurado sobre la naturaleza y el objeto de la acción educativa y dando espacios de discusión que permiten emitir juicios de valor y realizar inferencias sobre las capacidades y competencias que tienen los individuos hacia el futuro (Imbernón, 1999).

Esta capacidad de predicción que hoy se entrega a la evaluación, se basa en el entendido de que la medición realizada entrega información suficiente sobre la eficacia y eficiencia del proceso educativo del estudiante, lo que permitiría establecer horizontes relacionados con su comportamiento posterior a partir de esta línea de base y generando apreciaciones sobre lo que está por ocurrir en el futuro si se cumplen determinadas condiciones o variables.

Siendo la predicción una de los grandes retos de la teoría científica (Dawson, Trapp, 2002), se hace importante entender que la capacidad que puede tener la evaluación de los procesos educativos para anticipar un rendimiento académico posterior, se ve menoscabada por la gran cantidad de variables que ejercen diversas fuerzas modeladoras en los individuos y que hacen de su vida un constante cambio en sus posibilidades de desarrollo (Polo, Yepes, 1996).

El ser humano posee diversas dimensiones que hacen que un proceso evaluativo de sus capacidades y competencias en los diversos momentos de su trasegar académico, no sea el único factor que determine sus reales fortalezas o debilidades. Factores personales, familiares, sociales, económicos y sociales hacen de la persona evaluada una suma de variables que permanecen ocultas a la evaluación y que no le permiten convertirse en un factor determinante de las reales capacidades presentes o futuras del evaluado (Polo, Yepes, 1996).

Esta situación cobra relevancia frente al tipo de evaluación académica que ha predominado históricamente y que se inspira en modelos conductistas apoyados en el positivismo, midiendo únicamente el cumplimiento de objetivos en el proceso de

aprendizaje de los estudiantes. Este modelo ha generado discusión por la falta de análisis de las relaciones causales que pueden generar buenos o malos resultados del estudiante en la evaluación, ya que deja de lado los procesos de aprendizaje y las dimensiones contextuales e interactivas que han ocurrido en el proceso de alcanzar los resultados, dimensiones que hoy en día cobran fuerza en modelos que vienen desarrollándose desde hace 30 años gracias a la aparición de las ciencias cognitivas y el constructivismo pedagógico (Aróstegui, Rodríguez, 2008).

Estos nuevos modelos permiten redefinir la evaluación académica y la relación entre los abordajes cuantitativos orientados a resultados y los cualitativos orientados a procesos, en los que una visión de construcción pedagógica de la educación, permite sumar a la categorización en el logro del objetivo por parte del estudiante, otros factores no menos importantes y que muestran adecuadamente el proceso educativo. El entorno social donde se desarrolla la educación del estudiante que involucra familia y comunidad, los recursos académicos que podemos resumir en planta profesoral y todo lo que en ella está implícito, recursos físicos, recursos financieros y políticas educativas manifestadas a través de proyectos educativos, vienen siendo evaluadas paralelamente para lograr un contexto y un análisis de interacción adecuado con la información que la evaluación cuantitativa otorga (Aróstegui, Rodríguez, 2008).

El impulso de los abordajes cualitativos que llevan a hacer preponderante el proceso y no los resultados, han llevado a los abordajes cuantitativos a buscar nuevos elementos de trabajo, a través de la aplicación de técnicas estadísticas que usan modelos jerárquicos lineales y modelos analíticos que intentan hacer un abordaje más amplio y comprensivo de la información. En este sentido, la evaluación académica cuantitativa se ha favorecido de

estos cambios metodológicos para plantear nuevas posiciones que buscan abrirle espacios para equipararse en la información que genera en cuanto al análisis de resultados, a los aportes de la evaluación cualitativa, intentando de esta forma colaborar en la generación de predicciones sobre futuros comportamientos de los evaluados y generando modelos que buscan generar cambios en las políticas educativas (Castaño, 2010).

Estas técnicas estadísticas que impulsan el cambio metodológico de la evaluación académica tendiente a cuantificar la eficacia en el cumplimiento de objetivos educativos aportando análisis de resultados, buscan describir, analizar y profundizar en procesos que parten del día a día educativo y se extienden hasta la administración educativa para emprender acciones pedagógicas o políticas que mejoren los procesos que orientan. De esta forma, la evaluación académica pretende convertirse en motor fundamental para orientar a la educación hacia el cumplimiento de sus funciones básicas relacionadas con las nuevas políticas que rigen la globalización y que la convierten en factor preponderante para el desarrollo de los seres humanos, los conglomerados sociales y las políticas sociales de los países (Castaño, 2010).

Esta nueva propuesta cree posible proveer información confiable y válida sobre los resultados que los estudiantes alcanzan en la aprehensión de conocimientos en el sistema educativo, lo que permite analizar los modelos y políticas aplicadas en cuanto al aumento en la adquisición de capacidades, conocimientos y valores de los estudiantes para que desarrollen sus propias capacidades y puedan lograr una vida y un trabajo dignos, participar en el desarrollo local y nacional, mejorar la calidad de vida, tomar decisiones informadas y continuar aprendiendo, objetivos donde subyace la duda en relación con su capacidad de

predecir el comportamiento futuro de los individuos en sus espacios académico y profesional.

#### **2.4. Evaluación académica en Colombia**

Dando continuidad a los procesos de calidad educativa que aparecieron a nivel mundial en el siglo XX y específicamente a las actividades de evaluación en la década de los sesenta, nace en Colombia para el año 1965 un esfuerzo investigativo en el cual representantes de las universidades y el gobierno, recomiendan la organización del Servicio de Admisión Universitaria y Orientación Profesional, el cual se formaliza como un proyecto entre la Asociación Colombiana de Universidades y el Fondo Universitario por medio del Acuerdo No. 65 de 1966, cuyos objetivos incluían la “preparación, administración y evaluación de instrumentos cuyos resultados sirvieran a las universidades para los procesos de selección de sus estudiantes” (ICFES, 1999).

Este servicio comenzó la preparación, administración y evaluación de instrumentos buscando que los resultados obtenidos en su aplicación, sirvieran a las universidades para los procesos de selección de estudiantes. Siguiendo las solicitudes realizadas por estas, en cuanto a las necesidades de selección, clasificación y orientación de estudiantes, los días 7 y 8 de septiembre de 1968 se realizaron los primeros exámenes nacionales que fueron unificados para toda la población colombiana, emitiendo resultados equiparables a escala nacional. Para ese momento, el Servicio de Admisión Universitaria y Orientación Profesional ya se había convertido en el Servicio Nacional de Pruebas (SNP), haciendo parte del recién creado Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES). En este primer examen se incluyeron cuatro pruebas de aptitud: matemática,



verbal, razonamiento abstracto y relaciones espaciales, acompañadas de cinco pruebas de conocimientos: ciencias sociales y filosofía, química, física, biología e inglés (Restrepo, (1998).

El gobierno nacional a través del decreto 2343 de 1980 y el decreto 1219 de 1985 establece reformas en el marco legal que reglamenta estas pruebas, dándoles el carácter de “Exámenes de Estado para Ingreso a la Educación Superior”, con presentación obligatoria para estudiantes que estuvieran terminando su bachillerato a nivel nacional y optando a ingresar a programas de educación superior, con vigencia indefinida y estableciendo como propósito el “comprobar niveles mínimos de aptitudes y conocimientos de quienes aspiran a ingresar a las Instituciones del Sistema de Educación Superior” y a la vez “ofrecer a los examinados un tipo de evaluación homogénea, suministrando a las instituciones de educación Superior un punto de referencia para definir sobre la admisión de sus alumnos” (MEN, 1980).

Esta marco legal también estableció que el proceso de evaluación debería tomar en cuenta los conocimientos sobre las áreas básicas comunes a las diversas modalidades del bachillerato, contando con pruebas especiales que evaluarán la aptitud, habilidades o destrezas, lo que llevo a que durante las décadas del 80 y 90 el examen estuviera organizado en nueve pruebas, agrupadas en cinco áreas: “Ciencias naturales (Biología, Química y Física), Lenguaje (Aptitud Verbal, y Español y Literatura), Matemáticas (Aptitud Matemática y Conocimientos en Matemáticas), Ciencias sociales (Historia, Geografía y Filosofía) y una prueba electiva (Razonamiento Abstracto, Relaciones Espaciales, Razonamiento Mecánico, Inglés, Conocimientos Pedagógicos, Conocimientos Agropecuarios, Contabilidad y Comercio, Francés, Metalmeccánica, Electricidad y

Electrónica, Salud y Nutrición, Artes, Construcciones Civiles, Promoción de la Comunidad, Medio Ambiente, Democracia o Etnoeducación) (ICFES, 1999)”

El resultado de la prueba termino estableciendo tres tipos de puntajes: “Un puntaje por prueba, obtenido de utilizar una escala que fluctúa entre 20 y 80 puntos, con un promedio de 50 puntos. Un puntaje por área, el cual se determina agrupando las 9 pruebas en las cinco áreas mencionadas, (el puntaje en cada área es igual al promedio de los puntajes de las pruebas que conforman el área) y un puntaje total, el cual se obtiene al promediar las 5 áreas; este puntaje varía entre 100 y 400 puntos, su promedio es de 250 puntos” (ICFES, 2000)

A finales de la década del 90, el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES, comenzó el desarrollo de los fundamentos teóricos de una nueva propuesta de evaluación que contemplo cambios en las especificaciones de los instrumentos de evaluación, su elaboración y aplicación. Esta nueva prueba que comenzó a aplicarse en el primer semestre del 2000, generó una transformación integral de la evaluación, respondiendo con ella a los nuevos paradigmas que para el sector educativo plantearon la Constitución Política de 1991 y la Ley General de Educación (Congreso de la República de Colombia, 1994).

En esta propuesta se tomaron como puntos de referencia los cambios e innovaciones que se produjeron en el continuo de conocimiento de las disciplinas que conforman el examen, los nuevos modelos psicométricos para la medición y evaluación educativa, las exigencias culturales, sociales, políticas y económicas surgidas en el contexto de la globalización y la experiencia de esta entidad, estructurada a través de un proceso de

investigación que comenzó en 1991 como parte del proceso de evaluación de la calidad de la educación y que a la vez se constituyó en la base de las pruebas SABER (ICFES, 2000).

Estas pruebas comenzaron a aplicarse en las áreas fundamentales de matemática y lenguaje y pasaron de hacer evaluaciones memorísticas a analizar las capacidades del estudiante y lo que este logra hacer con el conocimiento, emergiendo claramente el concepto de competencia, extendiéndose rápidamente a todas las áreas de conocimiento. Esto se acompañó de evaluaciones aplicadas a otros actores relacionados con el proceso educativo (padres, profesores, rectores, directivos), lo que permitió profundizar en los factores asociados a la obtención de los logros académicos (ICFES, 2000).

La nueva propuesta de examen de estado para estudiantes que terminan la educación media comenzó a contemplar la entrega de resultados detallados a todos los actores involucrados en el proceso educativo (estudiantes, colegios y autoridades educativas) lo que abrió un espacio de trabajo para la revisión de las actividades relacionadas con la formación del estudiante y la discusión de cambios enfocados al mejoramiento de las instituciones y las políticas en educación (ICFES, 2000).

En el documento “Nuevo examen de estado para el ingreso a la educación superior, cambios para el siglo XXI, propuesta general”, (ICFES, 2000), el Instituto para el Fomento de la Educación Superior, profundiza en estos cambios en la evaluación y manifiesta el valor que esta puede tomar para el análisis de temáticas tales como “cobertura, diversidad de la población, el papel que este juega en las transformaciones en el contexto de la educación, el momento de la aplicación, la información recopilada en la práctica y las posibles interpretaciones que pueden hacerse de la misma”. También sostiene el documento

que la prueba tiene la capacidad de “redimensionar el papel social” que cumple su aplicación al servir como criterio de ingreso para la educación superior y elemento de análisis para la autoevaluación y retroalimentación de las instituciones educativas, sumado esto al “desarrollo de investigaciones y estudios de carácter cultural, social y educativo”, enfocadas al concepto de eficacia, o bien, a las nuevas teorías aplicadas en las reformas educativas imperantes y que toman como base modelos constructivistas para el desarrollo de competencias y logros académicos.

Para el año 2005 y después de cinco años de aplicación de esta prueba de estado para estudiantes que terminan la educación media, el ICFES toma en cuenta la experiencia recogida en esta prueba y en las pruebas Saber que se aplican en los grados 5°, 7° y 9°, y decide realizar nuevas modificaciones que buscan permitir hacer comparaciones más robustas entre las diferentes aplicaciones y aplicar la prueba en un solo día para mejorar la fiabilidad del resultado y controlar las variables de confusión relacionadas con el agotamiento del estudiante y mejorando a la vez los costos de su aplicación, llegando a la prueba que hoy es aplicada y sobre la cual estamos realizando esta investigación (ICFES. 2005).

La experiencia recogida en la aplicación de las pruebas de estado para la evaluación de la eficacia del proceso educativo en estudiantes que terminan la educación media, llevó a las instancias gubernamentales a dar un paso más, las evaluaciones de estudiantes próximos a graduarse como profesionales. Estas pruebas recibieron el nombre de Exámenes de Calidad de la Educación Superior ECAES.

El origen de los ECAES se remonta al Plan Nacional para la educación Superior expedido por el gobierno nacional en 1966 y que lo menciona como una propuesta que no encuentra el mismo eco que la evaluación de egresados de la educación media. Solo hasta 1990 este examen fue incluido dentro de las políticas del sector educativo, encontrando respuesta para su formulación oficial en el Plan Nacional de educación del 2000 - 2002. En el cual, se establece que los ECAES pueden aportar al mejoramiento de la calidad de la educación superior en Colombia (ICFES, 2003).

Antes de esta posición oficial del estado, ya se habían planteado algunos esfuerzos en este sentido. En 1981 las facultades de medicina del país habían hecho una solicitud ante el ICFES para realizar pruebas que sirvieran como mecanismo para la asignación de cupos en especialidades medicoquirúrgicas, becas y asignación de plazas para el servicio social obligatorio de los egresados. También en 1987 el Consejo de la Administración de la Justicia había elevado solicitud al ICFES para realizar un concurso de acceso y promoción a la carrera judicial. A estos primeros esfuerzos se suma la convocatoria que realizó el ICFES en 1998 para considerar la posibilidad de aplicar pruebas de estado a los egresados de Medicina, Derecho y Contaduría. Finalmente Entre 1999 y 2000 la Asociación Colombiana de Ingenieros Mecánicos y el ICFES realizaron el diseño y la aplicación de una prueba experimental que fue aplicada a una cohorte de estudiantes próximos a graduarse (Tobón, 2006).

Esta combinación de intereses entre el ICFES, las facultades y el sector laboral, permitió que una vez se oficializara una política de estado en relación a estos exámenes, se emitieran los Decretos 2233 y 1746 de 2001 para la reglamentación y aplicación de las pruebas ECAES en las carreras de Ingeniería Mecánica y Medicina, en donde tuvieron gran

participación la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (Acofi) y la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina (Ascofame). La experiencia obtenida con estas carreras se convirtió en el punto de partida para la emisión de nuevos decretos para la evaluación de estudiantes próximos a graduarse que en todas las áreas del conocimiento (Tobón, 2006).

Cabe destacar en este proceso la convocatoria nacional que realizó el ICFES en el año 2003 y que invitó a instituciones de educación superior públicas y privadas, a asociaciones de facultades y a agrupaciones profesionales para la presentación de proyectos que contemplaran el diseño y la elaboración de los ECAES en sus saberes específicos, ya que esta convocatoria se constituyó en la directriz sobre la que todas las pruebas se desarrollan hoy en día. En ella se establecieron los marcos procedimentales para dar aprobación legal a las pruebas, los términos para su planeación y organización, los actores que pueden intervenir en su realización, las áreas, subáreas de conocimiento y los tipos de competencia a evaluar en cada una de ellas, así como la estructura metodológica para su formulación y aplicación (Tobón, 2006).

En el año 2005 el ICFES realiza las primeras modificaciones al examen al incluir dos nuevas áreas de valoración relacionadas con la comprensión lectora en español y la comprensión lectora en inglés y en el 2006 reorganiza el calendario de presentación de las pruebas para homogeneizar los grupos que deben y pueden presentar la prueba. Después de ocho años de aplicación de la prueba, el ICFES en el año 2010 propuso profundas modificaciones en la forma en que se estructura esta prueba, cambios que no serán abarcados en este marco teórico ya que las cohortes involucradas en la investigación son anteriores a esta modificación.

## **2.5. Evaluación académica, otros referentes internacionales**

Como ya ha quedado expuesto, los cambios en las concepciones fundamentales de la educación en búsqueda de responder a modelos constructivistas, sumado a las políticas provenientes de fondos económicos internacionales u organizaciones transnacionales del sector educativo en búsqueda de la calidad educativa, han generado grandes cambios a nivel global en los procesos de evaluación académica.

En Latinoamérica casi todos los países en los últimos 20 años, han implementado esfuerzos para evaluar la calidad del aprendizaje a través de pruebas nacionales, buscando realizar mediciones estandarizadas y generales que permitan hacer evaluaciones sistemáticas y valorar la eficacia en el cumplimiento de objetivos en sus sistemas educativos. Sin embargo, la falta de políticas claras y recursos económicos no han permitido cumplir con las expectativas planteadas en este proceso.

Los objetivos faltos de claridad que mueven a los gobiernos a realizar las evaluaciones, los cambios políticos en cada país y en la región con relación a la filosofía del sistema educativo y los diversos intereses que esto genera, la falta de participación de los actores involucrados en el proceso, el desinterés de los ciudadanos para entender la importancia de la medición de la eficacia de los procesos educativos y en algunos casos la falta de transparencia en la aplicación de las pruebas, han llevado a que los esfuerzos en la implementación de evaluaciones nacionales en esta zona no entreguen conclusiones claras (Lora, 2007).

Cada uno de estos países ha realizado desarrollos que tienden a coincidir en la formación de entidades o grupos muy calificados en los aspectos técnicos de la evaluación,

buscando contar con apropiaciones presupuestales suficientes para realizar procesos de evaluación sistematizada y generando espacios de legitimización social y política para el desarrollo de estas actividades aún insuficientes. Los países que han generado más avances en este tipo de evaluaciones son México, Argentina, Chile y Brasil, con modelos y resultados en la implementación muy similares a los colombianos (Lora, 2007).

En Estados Unidos y Canadá también se han desarrollado esfuerzos en este sentido que datan de 1942 y que tuvieron como origen la solicitud que hicieron las fuerzas militares al Consejo Americano en Educación (ACE), para desarrollar un examen que permitiera medir el nivel académico de los estudiantes que terminaban la formación secundaria y definir quiénes podrían engrosar las fuerzas armadas, continuar en trabajos civiles o emprender la formación universitaria dentro de las necesidades militaristas de la época (Lora, 2007).

Aunque las revisiones que ha recibido esta evaluación con el paso del tiempo le permitieron ponerse a tono con las exigencias internacionales en este campo, es innegable que sus resultados siguen siendo enfocados claramente al aporte que puede hacer al sector laboral, donde hoy en día es considerado como un diploma alterno del ciclo preparatorio de la educación norteamericana, ya que aún sin cursar estos estudios, las personas que buscan acreditar su proficiencia para desempeñar labores pueden presentarlo (Lora, 2007).

Los últimos avances propuestos para la prueba han venido sumando las tecnologías de la información y comunicación (TICs) para facilitar su presentación, valorando en ella los conocimientos adquiridos en la formación secundaria por el estudiante en lenguaje, lectoescritura, matemáticas, ciencias y estudios sociales básicamente (Lora, 2007).



En Europa este tipo de pruebas se comenzaron a aplicar hace más de 30 años en la gran mayoría de los países de la región y pueden clasificarse en tres grandes categorías (EACEA, 2010):

1. Pruebas que hacen balance de los resultados de los alumnos a nivel individual al término del curso escolar o al final de una etapa educativa concreta, y que tienen un efecto importante sobre su trayectoria educativa y que tienen características sumativas o de evaluación del aprendizaje. Sus resultados se utilizan para otorgar certificados o tomar decisiones pedagógicas relevantes relativas a la orientación académica y los itinerarios formativos, la elección de centro, la promoción de un curso al siguiente, etc.

2. Pruebas nacionales claramente diferenciadas que tienen como finalidad principal evaluar y monitorizar los centros educativos y/o el propio sistema educativo en su conjunto, buscando orientar a comprobar el rendimiento obtenido en relación con los objetivos fijados y a tomar medidas correctivas si fuera necesario. Los resultados de las pruebas nacionales se utilizan como indicadores de la calidad de la enseñanza y del rendimiento del profesorado, pero también de la eficacia general de las políticas y prácticas educativas.

3. Pruebas nacionales tiene como finalidad principal evaluar el proceso de aprendizaje de los alumnos a nivel individual, identificando sus necesidades específicas de aprendizaje y adaptando la enseñanza de acuerdo con ellas. Estas pruebas se centran en la idea de evaluación para el aprendizaje y caben dentro del concepto de evaluación formativa (EACEA, 2010).

El desarrollo que a nivel mundial ha tenido este tipo de pruebas ha llevado a diversas organizaciones multilaterales a organizar esfuerzos evaluativos que permitan

comparar los resultados entre diversos países. Queremos presentar dos ejemplos de estos exámenes para lograr una adecuada comparación con el caso colombiano y mostrar cómo, en algunos casos, nuestro país involucra su proceso de evaluación en estos esfuerzos:

PISA: El Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (Programme for International Student Assessment) es una evaluación internacional estandarizada, diseñada y aplicada en conjunto por varios países, realizada por encargo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE y que tiene como objetivo evaluar los conocimientos y habilidades adquiridos para el aprendizaje y la participación en la sociedad del conocimiento de grupos de estudiantes que están a punto de terminar su educación obligatoria y con edades entre los 15 años y tres meses y los 16 años y dos meses. Su aplicación es trienal y fue implementada en el año 2000, año en el que participaron 43 países, siendo diferencial en cada una de sus aplicaciones en cuanto a las temáticas que aborda (lectura 2000, matemáticas 2003, ciencias 2006) y repitiendo el ciclo a partir del 2009.

En su última aplicación en el año 2009 participaron 65 países que en conjunto, representan el 86% del producto bruto mundial. De éstos, siete fueron latinoamericanos: Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Panamá, Perú y Uruguay. El estudio evaluó cerca de 470 mil estudiantes. La muestra de Colombia estuvo conformada por 7.921 alumnos de 275 instituciones educativas de todo el país, siendo representativa por género, sector (oficial y privado) y zona (urbana y rural). En ella se utilizan preguntas de selección múltiple y preguntas de respuesta abierta corta. Cada estudiante tiene un tiempo de dos horas para responder una prueba de 75 preguntas. Adicionalmente, responden en 30

minutos, un cuestionario que recoge información sociodemográfica, indispensable para correlacionar con los resultados de las preguntas de selección múltiple.

Los resultados recopilados en las cuatro ediciones realizadas permiten afirmar que: los países que tienen los resultados más bajos son los más pobres, los países más ricos no obtienen los mejores resultados y los países con mejores desempeños tienen estándares educativos de muy alto nivel y un sistema de evaluación externo con consecuencias, es decir que no es posible empezar una carrera laboral o pasar al siguiente nivel educativo sin certificar previamente que se tienen ciertas calificaciones medidas a través de pruebas estandarizadas.

Los resultados para Colombia son desalentadores en comparación con otros países, al mostrar que en las tres áreas examinadas hay grandes dificultades en la generación de conocimientos, ocupando siempre lugares en el tercio inferior de los participantes, a lo que se suma el ocupar el último lugar en el análisis de equidad de género para la adquisición de conocimiento en el área de ciencias. Como era de esperarse, los planteles privados y las zonas urbanas obtuvieron mejores resultados (ICFES, 2009).

TIMSS: Trends in International Mathematics and Science Study TIMSS, es un estudio internacional que aplica pruebas en las áreas de matemáticas y ciencias de manera cuatrienal desde 1999 y tiene como objetivo investigar acerca de las capacidades y conocimientos de los estudiantes, su ambiente cultural, modelos educativos, objetivos curriculares y disposiciones institucionales que estén asociadas a logros importantes.

En su primer año de aplicación participaron 45 países entre ellos Colombia, que solo volvió a participar hasta el 2007, en compañía de 59 países y con una muestra

representativa conformada por 4.801 alumnos de cuarto grado, pertenecientes a 142 establecimientos educativos y 4.873 estudiantes de octavo grado procedentes de 148 planteles. Esta muestra incluyó colegios oficiales y privados ubicados en zonas urbanas y rurales y con una muestra representativa de distribución por género. En esta prueba los estudiantes responden aproximadamente 75 preguntas en 90 minutos y un cuestionario de información sociodemográfica en 30 minutos.

Es importante destacar que el Ministerio de Educación Nacional planteó la participación en el año 2007 como una estrategia que buscaba el mejoramiento de la calidad educativa a través de la comparación en procesos de evaluación con otros países. Sin embargo, la ausencia del país en la convocatoria 2011 deja muchas dudas sobre la realidad de esta manifestación.

Al igual que en las pruebas PISA, los resultados en el 2007 mostraron las deficiencias que tiene el país en la demostración de conocimientos por parte de los alumnos en estas áreas, aun mejorando en los resultados. Es llamativo que en ninguna de las valoraciones realizadas, el país sale del tercio inferior de rendimiento entre los países evaluados. Aquí también los planteles privados, las zonas urbanas y los varones obtuvieron mejores resultados (ICFES, 2010).

## **2.6. Exámenes de estado para la evaluación académica en Colombia**

Desde la década del sesenta en el siglo pasado, el estado colombiano viene haciendo esfuerzos importantes por realizar de manera organizada procesos de evaluación en los estudiantes que se encuentran inmersos en el sistema educativo a través del ICFES. Esta evaluación que como hemos planteado ya en el documento, es coherente con las políticas

macroeconómicas y educativas globalizantes en la búsqueda de medir los progresos en la calidad de la educación, se pone de manifiesto en las pruebas denominadas Saber que se aplican en diversos niveles de la educación básica y media (Saber 3, Saber 5, Saber 9, Saber 11) y al final del ciclo universitario (Saber Pro). (ICFES, 2005). Para la investigación que nos ocupa, haremos una presentación de las características de las pruebas conocidas hoy como ICFES (Saber 11) y ESCAES (Saber Pro) y que para el momento de la toma de la información que procesamos eran conocidas genéricamente como el Examen del Icfes y las pruebas ECAES.

#### 2.6.1 Examen de estado para el ingreso a la educación superior

El ICFES adelantó una transformación integral del examen de estado a través de un proyecto denominado “Reconceptualización del examen de estado para el ingreso a la educación superior”, que tuvo como objeto el desarrollar los fundamentos teóricos de las pruebas y las especificaciones de los instrumentos de evaluación, replanteando los procedimientos de elaboración y aplicación de estos exámenes, todo esto a la luz de las nuevas exigencias que el fenómeno de globalización y la presión ejercida por estamentos multilaterales impusieron en la década de los noventa (ICFES, 1999).

Esta transformación se vio impulsada por un nuevo contexto educativo en Colombia, expresado en la Ley general de Educación de 1994 y la resolución 2343 de 1996, que estableció lineamientos curriculares que llevaron a la puesta en marcha de las teorías constructivistas en educación imperantes a nivel mundial y que tuvieron un gran impacto en los objetivos de evaluación del proceso educativo y en especial de su eficacia (MEN, 1996).

Este cambio impulsado por el gobierno buscó que el examen de estado a partir del año 2000 (vigente hasta el 2007-01), tomará nuevas dimensiones en relación con el papel que podía cumplir en relación con la generación de transformaciones en el proceso educativo y logrará redefinir sus propósitos, dándole papel preponderante como criterio de ingreso a la educación superior, como fuente de autoevaluación y retroalimentación de las instituciones de educación media y de los estudiantes evaluados en cuánto a sus competencias evaluadas y como fuente de información de investigaciones y estudios de carácter cultural, social y educativo.

La estructura del examen quedó compuesta por un núcleo común y un componente flexible. El núcleo común, de obligatoria presentación para todos los estudiantes que terminando su educación media realizaban la prueba, evalúa las competencias básicas contextualizadas (saber hacer en contexto) en ciencias naturales (Biología, física y química), ciencias sociales (geografía, historia y filosofía), matemáticas, lenguaje e idiomas con tres posibilidades (inglés, francés o alemán). El componente flexible evalúa la integración de competencias de distintas disciplinas en contextos de situaciones y problemas en dos líneas: profundización, dando continuidad a la evaluación de los saberes evaluados en el núcleo común e interdisciplinar alrededor de problemas que involucran al estudiante con su entorno (medio ambiente, violencia y sociedad) (ICFES, 2000).

El examen en todos sus componentes busca establecer la capacidad o competencia del estudiante para realizar acciones de tipo interpretativo (encontrar sentido a los conocimientos evaluados), argumentativo (dar razón sobre los conocimientos evaluados) y propositivo (generar hipótesis y resolver problemas) (ICFES, 2000).

La aplicación de la prueba se plantea en tres sesiones: 1. Biología, matemáticas, filosofía y profundización, 2. Química, lenguaje, historia, profundización e interdisciplinar y 3. Física, geografía, idiomas y profundización. En cada una de ellas y como se consigna en el documento “Nuevo examen de estado para el ingreso a la educación superior, cambios para el siglo XXI, propuesta general” el ICFES planteó un marco evaluativo a partir de presupuestos educativos y lineamientos curriculares, articulando una propuesta que tomó en cuenta los aspectos particulares de las competencias para cada saber específico (ICFES, 2000).

Para dar cumplimiento a los propósitos del examen, el ICFES planteó que el diseño de las pruebas y los resultados obtenidos en estas se presentaran para cada persona según un modelo de curva normal para hacer interpretaciones estándar de los resultados, con la posibilidad de involucrar análisis de tipo cualitativo y cuantitativo y poder generar tres tipos de interpretación:

Contrastación de los resultados de una persona con las competencias evaluadas en cada pregunta, mostrando lo que una persona sabe hacer o no sabe hacer en relación con el contexto de la evaluación.

Contrastación de los resultados de una persona para cada grupo de competencias evaluadas en relación con las competencias generales para cada núcleo común, mostrando las fortalezas y debilidades en la generación de conocimiento.

Comparación de los resultados con referencia a un grupo de personas que presentan un mismo examen, mostrando el porcentaje que el estudiante supera con su puntaje, pero sin indicar si su competencia es o no suficiente (ICFES, 2000).

Para la valoración de los componentes del núcleo común, insumo básico para la realización de este estudio, el ICFES realizó un documento titulado “Nuevo examen de estado para el ingreso a la educación superior, cambios para el siglo XXI - Sicometría” donde estableció que el desempeño del estudiante es valorado como contrastación de los resultados con las competencias evaluadas, mostrando lo que sabe o no sabe hacer en relación con el contexto de la evaluación, representado en una escala de puntaje que oscila entre 0 y 100 puntos aproximadamente y que es codificado por el ICFES en tres rangos cualitativos: alto, medio y bajo, definiendo para cada núcleo común una interpretación de las competencias que el estudiante puede haber alcanzado en ellos (ICFES, 2000).

En este documento, el ICFES después de una profunda revisión estadística estableció una metodología para la generación de resultados del núcleo común siguiendo el modelo de Rasch para la valoración de resultados, donde se obtiene el número de respuestas correctas de cada pregunta, calculando su promedio y desviación estándar, esperando que los datos se distribuyan como una curva normal, con 6 desviaciones estándar y un promedio en la mitad de la distribución datos y realizando un proceso de estandarización y transformación de puntajes a una escala particular (ICFES, 2000).

A este proceso se suma todo esto a través de procesos de máxima verosimilitud que lleva a cabo el software Winsteps (Linacre, 1998), que calcula al mismo tiempo el parámetro de los ítems utilizados, el grado de ajuste de los datos al modelo, el “equating” entre dos formas de la misma prueba, las probabilidades de respuesta para una persona o grupo específico y los estadísticos generales de prueba como los promedios, desviaciones estándar, confiabilidad, entre otros.



Adicionalmente y para cumplir con los otros dos tipos de interpretación, el ICFES diseñó para cada núcleo común y tipo de competencia (interpretativo, argumentativo y propositivo) cinco categorías de desempeño (significativamente alto, relativo alto, relativo medio, relativo bajo y significativamente bajo) y tres grados de profundización (I, II y III) (ICFES, 2000).

#### 2.6.2 Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior

Los nuevos ordenamientos surgidos en la educación colombiana tras la promulgación de la Ley 30 de 1992 y los antecedentes ya existentes en la evaluación de estudiantes de pregrado en educación superior y que ya fueron planteados en este marco teórico, permitieron el desarrollo de una prueba de estado que nace a la luz de los procesos de calidad como requisitos mínimos establecidos en el decreto 2566 de 2003 y los decretos 1716 y 2233 de 2001 y 1373 de 2002, que establecieron los exámenes de Medicina, Ingeniería Mecánica y Derecho respectivamente (Tobón, 2006).

A partir de las experiencias recogidas como resultado de esta primera legislación, el gobierno nacional a través del Ministerio de Educación Nacional expide el decreto 1781 de 2003 que reglamente este examen de estado para todos los programas académicos de pregrado. En este decreto se le da a los Exámenes de Estado de la Educación Superior (ECAES) el carácter de pruebas oficiales y obligatorias para todos aquellos estudiantes que se encuentren en el último año de los programas que ofrecen las instituciones de educación superior. En este decreto se plantearon como objetivos fundamentales del ECAES (MEN, 2003):

“a) Comprobar el grado de desarrollo de las competencias de los estudiantes que cursan el último año de los programas académicos de pregrado que ofrecen las instituciones de educación superior.

b) Servir de fuente de información para la construcción de indicadores de evaluación del servicio público educativo, que fomenten la cualificación de los procesos institucionales la formulación de políticas y faciliten el proceso de toma de decisiones en todas las órdenes y componentes del sistema educativo”.

El decreto también dio parámetros generales sobre la estructura y la organización del examen, así (MEN, 2003):

“Artículo 2o. Los Exámenes de Calidad de la Educación Superior, ECAES, deberán comprender aquellas áreas y componentes fundamentales del saber que identifican la formación de cada profesión, disciplina u ocupación, de conformidad con las normas que regulan los estándares de calidad señaladas en el ordenamiento jurídico vigente.

Artículo 3o. El ICFES, o el organismo competente con fundamento en las políticas definidas por el Ministerio de Educación Nacional, dirigirán y coordinará el diseño, la aplicación, la obtención y análisis de los resultados de los Exámenes de Calidad de la Educación Superior, ECAES, para lo cual podrá apoyarse en las comunidades académicas, científicas y profesionales del orden nacional o internacional.

Artículo 4o. La periodicidad y fechas de realización de los Exámenes de Calidad de la Educación Superior, ECAES, serán definidas por el ICFES, o el organismo competente”.

Para dar cumplimiento a este decreto, el ICFES generó un documento que permitió establecer la estructura básica (pruebas disciplinares, de competencias genéricas y comunes) que se debe evaluar y sobre la que posteriormente fueron desarrollados por las respectivas comunidades académicas (asociaciones de profesionales o facultades) los exámenes para cada saber específico en mesas de trabajo coordinadas por la entidad (ICFES, 2004).

El marco conceptual de evaluación de los ECAES se orienta a la evaluación de competencias comunes y transversales a los currículos de formación en pregrado, como son la competencia interpretativa, argumentativa y propositiva, aplicadas en cada campo de conocimiento, planteamiento coherente con el examen de ingreso a la educación superior. En su diseño, cada ECAES por saber específico evalúa un número determinado de componentes que varía entre cuatro y doce, según las particularidades de cada programa. Además de los componentes y las competencias específicas, se incluyó la evaluación de la comprensión lectora para todos los programas y desde el 2005 la de comprensión del idioma inglés (ICFES, 2010).

En el año 2004 se aplicaron estas pruebas a 27 programas de pregrado agrupados por áreas de conocimiento, en 41 ciudades del país, a estudiantes de últimos semestres de carrera y egresados. Las áreas del conocimiento en que se agruparon los pregrados fueron tres:

Ciencias de la salud: Enfermería, fisioterapia, fonoaudiología, medicina, nutrición y dietética, odontología, optometría y terapia ocupacional.

Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines en Arquitectura e Ingenierías: química, de materiales, metalúrgica, ambiental, agrícola, civil, de minas, de alimentos, de sistemas e informática, eléctrica, electrónica, industrial, mecánica, de telecomunicaciones, geológica e ingeniería agronómica - agronomía.

Ciencias sociales y humanas: Derecho y psicología. Posteriormente se sumaron los siguientes programas para las pruebas ECAES: Bacteriología, Administración, Economía, Contaduría, Licenciatura en educación preescolar, Licenciatura en Educación Básica énfasis en Humanidades y Lengua Castellana, Licenciatura en Educación Básica énfasis en Ciencias Naturales, Licenciatura en Educación Básica énfasis en Ciencias Sociales, Licenciatura en Educación Básica énfasis en Matemáticas, en Lenguas Modernas, Medicina Veterinaria, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Zootecnia, Comunicación e Información y Trabajo Social. Con la construcción de estos nuevos ECAES se completó la evaluación en 42 programas académicos de pregrado en todo el país (ICFES. 2010).

Durante el tiempo de desarrollo de estas pruebas se han hecho diversos cambios buscando mejorar su diseño, equidad y calidad. El documento “Exámenes de estado de Calidad Superior (ECAES) - análisis de resultados del período 2004 - 2008” los resume de la siguiente manera (ICFES, 2010):

“Diez de los 12 ECAES del área de ingenierías, arquitectura, urbanismo y afines fueron modificados en 2005. Así, se reestructuraron los componentes evaluados en dimensiones más amplias relacionadas con procesos (modelamiento, diseño, planeación, etc.) y se redistribuyeron los ítems entre ellos. En consecuencia, los resultados de 2004 no son comparables con los de los años posteriores, por lo cual ese año no se tiene en cuenta

en el análisis de la evolución de los puntajes promedio. Las dos excepciones son los ECAES de arquitectura y de ingeniería agronómica y agronomía.

De igual forma, el examen de psicología se transformó en 2005: se eliminó uno de los 15 componentes evaluados en 2004. En los años siguientes se mantuvo la estructura modificada. En 2007, el número de ítems de todos los ECAES disminuyó debido a la aplicación de la nueva prueba de comprensión del idioma inglés compuesta por 45 preguntas, la cual debe ser respondida por todos los estudiantes.

La reducción de ítems se hizo guardando las proporciones entre los componentes:

Los exámenes de 24 ECAES quedaron con 160 ítems. La mayoría (19) tenía anteriormente 200 preguntas incluido el énfasis<sup>13</sup>. A estos se suma el examen de educación física que se inició en 2007 con el mismo número de ítems.

El examen de derecho, que tenía 200 ítems, quedó con 170 ítems.

Los exámenes de diez ECAES quedaron con 140 ítems (ocho tenían 160 preguntas y dos, 150).

Los exámenes de 17 ECAES quedaron con 120 ítems (13 tenían 140 preguntas y cuatro, 130).

En el último grupo, los componentes de diez ECAES de ingeniería fueron reestructurados en 2005. En nueve de ellos, el número de ítems pasó de 120 a 140; en el de ingeniería agrícola disminuyó a 110 y en 2006 subió a 140. En 2007, los diez exámenes pasaron de 140 a 120 preguntas (ICFES, 2010).

Para la obtención de resultados, el ICFES utilizó el programa WinStep y a través de él, verificó la validez de la prueba tanto por la Teoría Clásica de Pruebas (TCP), como la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI), replicando el modelo psicométrico y estadístico aplicado para las Pruebas de estado para el ingreso a la universidad, en la que el estudiante es valorado en cuanto a sus resultados frente al contenido del examen mismo y no frente a la población que presentó el examen, dependiendo de su habilidad frente a la exigencia de cada uno de los ítems que lo conforman. A esto se suma la aplicación del modelo Rasch (también traído de la experiencia en el examen de ingreso a la universidad) que busca introducir en la medición la posibilidad de controlar lo que sucede cuando un estudiante que es muy capaz, es decir que tenga una habilidad mayor que la dificultad de una pregunta, falle al responderla o que una persona con una habilidad moderada conteste correctamente un ítem con alto grado de dificultad (ICFES, 2000).

Para cada estudiante se obtiene un puntaje bruto que es el número de respuestas correctas que respondió. A partir de allí, el modelo estima una habilidad teniendo en cuenta ese puntaje bruto y la complejidad de las preguntas que respondió, calculada según los resultados de la misma prueba, con la misma población. Esta habilidad se reporta inicialmente en una escala estándar, que tiene promedio de cero (0) y alrededor de este promedio, puntajes negativos y positivos en unidades logarítmicas, por lo que no es de fácil comprensión. Por esta razón esta escala es “traducida” o transformada linealmente (o sea sin afectar sus condiciones originales) a una escala con media en 100 y desviación estándar de 10 puntos. El hecho de estimar la habilidad de las personas en esta escala estándar tiene grandes ventajas como son las de permitir comparaciones entre los puntajes de diferentes

personas o de la misma institución en diferentes años, así sean exámenes diferentes (ICFES, 2000).

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

Siguiendo la guía que hace el método científico para la búsqueda del conocimiento, se realizan las siguientes consideraciones:

#### **3.1 Problema de investigación**

En Colombia se ha considerado cotidianamente y sin contar con elementos de verificación suficiente, que la prueba que aplica el ICFES para medir el rendimiento académico de los estudiantes provenientes de la educación media, puede convertirse en un elemento preponderante en la decisión de admisión a una carrera por parte de las universidades, al interpretar que los resultados obtenidos en ella se convierten en un predictor del rendimiento académico futuro de los estudiantes. Al revisar los documentos de presentación y análisis que realiza el ICFES sobre la prueba de estado aplicada al final de la educación media, este supuesto toma vuelo ya que esta institución entrega un importante alcance a los resultados que se obtienen en esta prueba, planteando que estos son información vital para que las universidades inicien y en algunos casos, también concluyan su proceso de admisión a la institución (ICFES, 2000).

Realizando una revisión sobre la literatura generada hasta el momento, hemos encontrado solo un estudio que busca resolver este problema con una muestra pequeña y para un saber específico como la administración de empresas (Pereira, 2001: 51-65), sin encontrar estudios generales de corte estadístico que permitan establecer si la prueba de



estado aplicada al final de la educación media, tiene capacidad de predecir el rendimiento académico alcanzado en la educación superior, evaluado este por la prueba ECAES (hoy conocida como prueba Saber Pro) aplicada por el ICFES.

### **3.2 Pregunta de investigación**

¿Es el Examen de Estado para el Ingreso a la Educación Superior (Saber 11°) un predictor del rendimiento académico universitario, evaluado por los Exámenes de Estado para la Calidad de la Educación Superior (Saber Pro)?

### **3.3 Justificación**

En la mayoría de las universidades, públicas y privadas, el examen Saber 11° es un requisito de admisión. Además de las razones jurídicas, esto se debe a que las universidades aceptan los resultados de este examen como indicador de rendimiento académico y expresión de los conocimientos y competencias necesarias para desarrollar con éxito los estudios universitarios. Estos supuestos son susceptibles de revisión crítica, para reforzar o negar su validez, ya que como se expone en el marco teórico, el ser humano posee diversas dimensiones que hacen que un proceso evaluativo de sus capacidades y competencias en los diversos momentos de su trasegar académico, no sea el único factor que determina sus reales fortalezas o debilidades. Factores personales, familiares, económicos y sociales hacen de la persona evaluada una suma de variables que permanecen ocultas a la evaluación y que no le permiten a esta, el convertirse en un factor determinante de las reales capacidades presentes o futuras del evaluado (Polo y Yepes, 1996).

Aún entendiendo la dificultad que presenta el valorar al ser humano a través de una única evaluación de sus conocimientos y competencias, ha hecho carrera en el sector educativo una posición reduccionista que acepta estos resultados de la prueba de estado como la expresión adecuada de las capacidades que presenta el evaluado, situación que se ha extendido a la educación universitaria con la implementación de los ECAES (Saber Pro), instrumento constantemente revisado por el ICFES que busca medir, con un margen de confiabilidad aceptable, el rendimiento académico o, por lo menos, varios de sus indicadores fundamentales: conocimientos básicos profesionales y competencias.

Nuestro trabajo no busca plantear una discusión sobre la validez de la evaluación de las pruebas de estado a la luz de la multiplicidad de variables relacionadas con el rendimiento académico del ser humano. Solo intenta partir de la creencia general presente en el campo educativo, de que estas pruebas son una manifestación de los conocimientos y competencias del estudiante, que pueden convertirse en un predictor de un posible éxito para sus futuros estudios universitarios.

En este sentido, nuestra investigación busca a través de pruebas de correlación y concordancia estadística, el corroborar o negar la capacidad de predicción que puede dar la prueba de estado al final de la educación media en cuanto al rendimiento académico universitario del estudiante expresado en la prueba Saber Pro, ya que la teoría estadística nos dice que la predicción en la investigación científica puede asegurarse al encontrar una correlación significativa entre variables a estudio, sin que esto nos lleve a establecer principios de causalidad en el evento estudiado (Weiten, 2006).

El encontrar una correlación y concordancia significativa podría validar el supuesto general de que la prueba para el ingreso a la educación media debería ser considerado como un requisito importante en los procesos de admisión a la universidad, en caso contrario y si el estudio no muestra una correlación y concordancia significativa, este estudio generaría un espacio de reflexión sobre la validez de establecer la prueba de estado para el ingreso a la universidad como un elemento preponderante en la admisión universitaria.

### **3.4 Objetivos:**

#### **3.4.1 Objetivo General:**

Determinar si existe correlación estadística significativa entre los resultados del Saber 11 y los de la prueba Saber Pro aplicadas en los años 2006 y 2007, que permita afirmar que el examen Saber 11° es un predictor del rendimiento académico medido por el Saber Pro.

#### **3.4.2. Objetivos específicos:**

- Establecer la correlación estadística entre la prueba de estado aplicada la final de la educación media (Saber 11) y los resultados de la prueba de estado aplicada al final del ciclo universitario de pregrado ECAES (Saber Pro), discriminándolos según las variables:
  - o Áreas y programas académicos.
  - o Zonas geográficas y tipo de universidad: públicas y privadas

### **3.5 Metodología**

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo de tipo cuantitativo, con datos procedentes de fuentes secundarias proporcionadas por el ICFES.

Unidad de Observación: Los registros de estudiantes que presentaron las pruebas ICFES y ECAES

#### **3.5.1. Población y muestra**

Población: La conformaron todos los registros de los estudiantes de programas de nivel profesional, en instituciones de educación superior de carácter universitario que presentaron ECAES durante los años 2007 a 2009 y que en las bases de datos suministradas por el ICFES presentaban el examen de estado para el final de la educación media, para un total de 100.459 estudiantes.

La muestra se conformó por todos los estudiantes cuyos registros cumplieran los siguientes criterios:

1. Registros de estudiantes que tuvieran pruebas de ECAES (Saber Pro) y de ICFES (Saber 11°).
2. Registros de estudiantes que hubiesen presentado el ECAES entre los semestres 9 a 12. Registros de ICFES y de ECAES con las variables: nombres y apellidos completos de los estudiantes, edad, género, institución de educación superior, ciudad y departamento de procedencia según presentación de las Pruebas de Estado ECAES e ICFES.

Se excluyeron los registros con los siguientes criterios:

1. Registros de estudiantes que no sean coincidentes en nombres y apellidos u homónimos para el examen de las Pruebas de Estado ICFES como de ECAES.
2. Registros de estudiantes nacidos antes del año 1980
3. Registros incompletos
4. Registros de estudiantes con carreras técnicas, tecnológicas y normalistas.

Tabla 1. Distribución del total de registros suministrados por el ICFES según pruebas de estado ICFES (2000-2007) y ECAES (2007-2009)

ICFES			ECAES		
NOMBRE	Total de registros	MUESTRA	Nombre del archivo	Total de registros	MUESTRA
INSCRIPCION_AC2000	47.620		EK2007_INSCRIPCIÓN	93.576	9.162
RESULTADOS_AC2000			EK2007_RESULTADOS		
INSCRIPCION_AC2001	379.170	22.599	EK2008_INSCRIPCIÓN	82.947	30.538
RESULTADOS_AC2001			EK2008_RESULTADOS		
INSCRIPCION_AC2002	374.469	26.586	EK2009_INSCRIPCIÓN	160.210	60.759
RESULTADOS_AC2002			EK2009_RESULTADOS		
INSCRIPCION_AC2003	409.515	29.757			
RESULTADOS_AC2003					
INSCRIPCION_AC2004	431.322	19.706			
RESULTADOS_AC2004					
INSCRIPCION_AC2005	455.226	1.811			
RESULTADOS_AC2005					
INSCRIPCION_AC2006	455.846				
RESULTADOS_AC2006					
INSCRIPCION_AC2007	488.947				
RESULTADOS_AC2007					
TOTAL REGISTROS	3.042.115	100.459		243.157	100.459
		3.3%			41.3%

### 3.5.2 Variables en estudio

Se incluyeron la edad, género, institución educativa de educación media y de educación superior, campos de conocimiento, tipos de institución: pública, privada, tiempo transcurrido entre la presentación del ICFES y el ECAES, procedencia del estudiante capital o de municipios, procedencia según ubicación geográfica por clasificación de ASCUN por nodos regionales:

1. Norte: Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, Guajira, Magdalena, San Andrés y Providencia y Sucre
2. Oriente: Norte de Santander y Santander
3. Suroccidente: Cauca, Nariño y Valle del Cauca
4. Occidente: Antioquia y Chocó
5. Bogotá
6. Centro Occidente: Caldas, Caquetá, Huila, Quindío, Risaralda y Tolima
7. Centro: Boyacá, Casanare, Cundinamarca y Meta
8. Orinoquía: Amazonas, Arauca, Guainía, Guaviare, Putumayo, Vaupés y Vichada

### 3.5.3 Procedimientos

Mediante adquisición de las bases de datos suministradas por el ICFES en Excel, según esquema de la Tabla 1. Se procedió así:

1. Cotejo de los archivos INCRIPCION Y RESULTADOS, por cada año para ICFES

2. Unificación de etiquetas (nombres de variables) por cada año para ICFES
3. Cotejo de los archivos INCRIPCION Y RESULTADOS, de cada año para ECAES
4. Unificación de etiquetas por cada año para ICFES
5. Eliminación de los registros incompletos para las bases de datos ICFES y ECAES
6. Cotejo de las bases generadas para ICFES Y ECAES por nombres y apellidos completos. Se eliminaron los registros con nombres homónimos.
7. Eliminación de registros incompletos para la base denominada maestra.
8. Selección de las variables en común en las bases de datos originales
9. Transformación de variables
10. Configuración de base datos estructurada, con la categorías: edad, género, institución educativa de educación básica media y de educación superior, programas académicos, tipos de institución: pública privada, procedencia geográfica según clasificación de ASCUN de nodos regionales.
11. Pareamiento de registros seleccionados Saber Pro, años 2007 a 2009 con los de Saber 11° posteriores al año 2000.

12. Normalización de los resultados a través de un método común para ambas pruebas.

13. Base de datos final estructurada en Excel y SPSS para su procesamiento estadístico

En relación con el procesamiento estadístico y como bien lo expresa la Resolución No. 489 de Octubre 20 de 2008 (ICFES. 2008), “se han identificado diversas metodologías para clasificar los resultados obtenidos por los estudiantes que participan en las pruebas de estado, de acuerdo con las finalidades de dichos resultados, efecto para el cual se determinan distintas formas de ordenamiento sin que por ello altere los puntajes individuales”. Por lo anterior y para hallar la relación entre los resultados de las pruebas de estado ICFES y ECAES se siguió la metodología descrita de la Resolución enunciada.

Es claro para este estudio que los resultados del núcleo común de la prueba ICFES y los resultados de la prueba ECAES, son procesados y obtenidos bajo una misma metodología expuesta en el marco teórico. Sin embargo, cada prueba evalúa conocimientos y competencias diferentes, entregando resultados absolutos expresados en diferentes escalas de medición, lo que puede causar dificultades para el análisis propuesto.

Para mitigar esta dificultad se procedió a realizar una normalización en la prueba de estado para el final de la educación media, utilizando la metodología que propone el ICFES en la Resolución No. 489 y que busca clasificar, ordenando de mayor a menor los resultados de la prueba en un grupo poblacional, con el procedimiento que se muestra en la Figura 1.



Posteriormente se aplicó la misma normalización de los resultados absolutos para el puntaje del ECAES en la población a estudio. Los dos resultados obtenidos bajo un mismo método de normalización nos permiten contar con datos que responden a una misma escala de valoración, haciéndolos comparables.

**Cuadro 1. Parte del procedimiento para la normalización según Resolución No. 489**



A partir de los resultados normalizados de las pruebas ICFES y ECAES del total de registros incluidos (N=100.459), se calculó el Coeficiente de Correlación de Pearson que permite establecer “la intensidad de la asociación lineal entre dos mediciones (correlación)”, en donde por cada cambio de unidad en una de ellas se espera un cambio de unidad en la otra variable. Considerando la teoría, este estadístico no es suficiente para establecer la correlación entre las dos pruebas de estado ya que no proporciona información acerca del acuerdo observado, ni información sobre la presencia de diferencias sistemáticas

entre las mediciones o instrumentos (Cortés E, Rubio JA, Gaitán H. 2010), (Huamani, Gutiérrez, Mezones, 2011).

Algunos autores sugieren utilizar entonces otros procedimientos estadísticos para determinar si entre dos características existe relación significativa (Dawson & Trapp, 2002). Dentro de las pruebas estadísticas están las que evalúan la concordancia, dependiendo de la escala de medición en la cual los datos son expresados, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones: que las dos variables sean expresadas en el mismo tipo de escala (numérica) y en caso de las escalas de medición ordinal que las dos variables contengan el mismo número de categorías (Bautista & Tamayo, 2005).

Se define “concordancia como el grado en que dos o más observadores, métodos, técnicas u observaciones están de acuerdo sobre el mismo fenómeno observado” (Cortés, Rubio, Gaitán, 2010). Para variables con escala numérica continua está el coeficiente de correlación y de concordancia (CCC) de Lin y para escalas ordinales el índice de Kappa de Cohen.

El CCC de Lin, para variables continuas, establece una medida de precisión mediante la cual se evalúa el acuerdo entre muestras pareadas y además determina que tanto se desvían los datos obtenidos por los dos métodos de la línea de 45 grados que pasa por el origen (0) denominada línea de concordancia. El CCC tiene un rango entre -1 y 1 La interpretación para variables categóricas, el coeficiente califica la fuerza de acuerdo a: Casi perfecta: Mayor  $>0.90$ , Sustancial:  $0.80-0.90$ , Moderada:  $0.65-0.80$ , y Pobre menor de  $0.65$ . (Bautista, 2005), (Cortés, 2010), (Mandeville, 2007).

Esta prueba (CCC) determina la semejanza de mediciones de una misma variable continua en los mismos individuos, y en el caso del presente estudio se utilizó en los resultados tanto de ICFES como de ECAES con los puntajes estandarizados.

Con el propósito de profundizar en el análisis buscando corroborar los resultados obtenidos mediante la transformación de variables continuas a ordinales, se procedió a categorizar los valores normalizados de las dos pruebas de estado en cinco intervalos de clase (quintiles) denominados como inferior, bajo, medio, alto y superior, y hallar la concordancia entre las variables ICFES y ECAES a través de la prueba de Kappa (medida de acuerdos), que para escalas ordinales mide el porcentaje de concordancia o de acuerdos con una interpretación cualitativa interpretada: Pobre o débil=0; Leve = 0.01-0.20, Aceptable= 0.21-0.40, Moderada: 0.41 y 0.60; Considerable =0.61 y 0.80, Casi perfecta =0.81-1.00 (Cerde & Villarroel, 2008).

Adicionalmente se utilizó la Rho de Spearman, correlación de rangos que se usa en datos con escala de medición ordinal y en los casos en los cuales las variables numéricas no tengan una distribución normal. Al igual que el Coeficiente de Correlación de Pearson, esta prueba es utilizada en este tipo de escalas de medición pero genera iguales faltas de suficiencia (Martínez, 2009), lo que nos lleva a validar nuestros resultados presentando el Coeficiente de Kappa (Bautista, 2005). La interpretación: Relación nula =0, Relación muy baja = 0-0,2, Relación baja= 0.2-0.4, Relación moderada= 0.4-0.6, Relación alta= 0.6-0.8, Relación muy alta=0.8-1 y Relación perfecta=1.

Los resultados se presentan en tablas y figuras a partir de la metodología antes mencionada en donde inicialmente se expresan los resultados para variables de escala

numérica continua y seguidamente las tablas y figuras para resultados de variables con escala ordinal, tomando en cuenta las variables independientes como edad, género, institución educativa de educación media y de educación superior, campos de conocimiento, tipos de institución: pública, privada, tiempo transcurrido entre la presentación del ICFES y el ECAES, procedencia del estudiante capital o de municipios, procedencia según ubicación geográfica por clasificación de ASCUN por nodos regionales.

Para el procesamiento de los datos y la generación de tablas y figuras se utilizaron la hoja de cálculo Excel y el programa estadístico IBM SPSS Statistic 20.

#### 4. RESULTADOS

Es importante dimensionar la magnitud de los datos suministrados por el ICFES en las bases que proveen el insumo para adelantar este estudio. En relación con la prueba de estado para el ingreso a la educación superior, se recibieron 16 archivos que contienen la información de 3.042.115 registros de estudiantes que presentaron esta prueba entre el 2000 y 2007. A esto se suman 6 archivos con información relacionada con la prueba de estado para la evaluación de la educación superior con 243.157 registros de estudiantes.

Al desarrollar la metodología para depurar los datos y llegar a una consolidación de la base de datos que cumpliera con los criterios de selección propuestos, el total de registros evaluables al hacer el cotejo de los archivos procedentes de las dos pruebas fue de 100.459, equivalentes al 3.3% de las pruebas ICFES y el 41.3% de las pruebas ECAES (Tabla 1).

En la Tabla 2 y Figura 1, se expresan los estadísticos descriptivos relacionados con los valores normalizados tanto del ICFES como del ECAES, en donde se observa que no hay correlación significativa en donde se pueda evidenciar que la prueba ICFES sea un predictor de la prueba ECAES para el grupo estudiado, dado por las pruebas estadísticas de Coeficiente de Correlación y Concordancia de Lin (CCC)=0,309 y Coeficiente de correlación de Pearson ( $r$ )=0,325.

Al analizar la prueba ICFES como predictor del ECAES en cada una de las variables independientes consideradas en el estudio, mediante las pruebas de correlación y concordancia (CCC), orientada a la valoración según la escala de medición numérica continua, las cifras mostraron resultados muy similares a las obtenidas al analizar

globalmente los 100.459 estudiantes, con variaciones muy pequeñas y que se pueden observar en el Anexo 1.

**Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las puntuaciones ICFES, ECAES Y diferencias**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Varianza
ICFES (z)	100.459	-3,125	4,493	0,00001	0,728	0,530
ECAES (z)	100.459	-6,272	6,942	-0,00036	1,001	1,001
Diferencia ICFES (z) ECAES (z)	100.459	-7,796	5,665	0,00038	1,028	1,057
N válido (según lista)	100.459	CCC de Lin = 0,309, Coeficiente de Correlación Pearson ( r )=0,325				

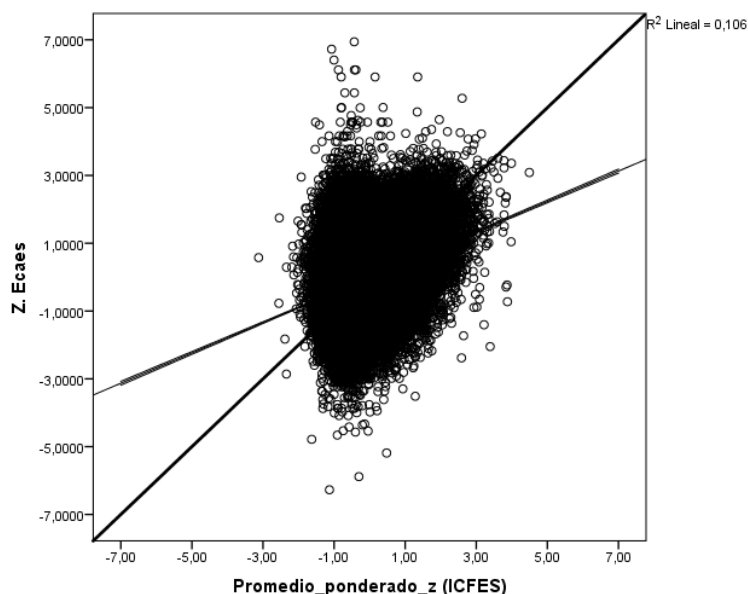


Figura 2. Correlación entre las puntuaciones de las pruebas de estados ICFES (2001-2005) y ECAES (2006-2009) N=100.459

Con relación a los resultados presentados según categorías (Inferior, bajo, medio, alto y superior) para las dos pruebas de estado, en la Tabla 3 se observa que la distribución de los resultados es similar para las categorías utilizadas. Se observó también que el 27% de los resultados mantienen una correspondencia al categorizar las dos pruebas. Es de anotar que en los valores extremos tanto para las pruebas ICFES y ECAES, las categorías inferior

(5,7%) y superior (8,15%), son las más altas para todas ellas. En la Figura 3, se muestra el comportamiento de estas distribuciones en cada una de estas categorías.

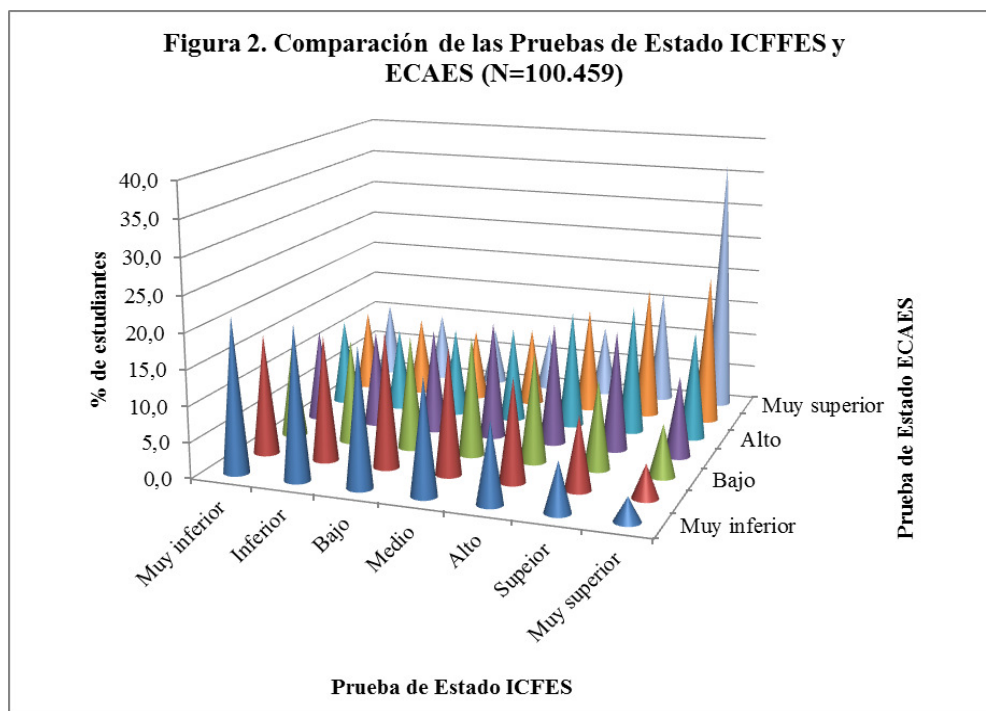
**Tabla 3. Distribución de frecuencias de estudiantes según pruebas de estado ICFES Categorías \* ECAES Categorías (N=100.459)**

Recuento

		ECAES Categorías					Total
		Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
ICFES Categorías	Inferior	5724	4336	3640	3352	3040	20092
	Bajo	5575	4720	3966	3218	2618	20097
	Medio	4425	4762	4315	3669	2483	19654
	Alto	3126	4218	4638	4798	3750	20530
	Superior	1256	2107	3477	5066	8180	20086
Total		20106	20143	20036	20103	20071	100459

Medidas simétricas ICFES Categorías \* ECAES Categorías

		Valor	Error típico	T aproximada	Sig. aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	0,276	,003	91,095	0,000
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	0,277	,003	91,262	0,000
Medida de acuerdo	Kappa	0,095	,002	60,301	0,000
N de casos válidos		100.459			



Sin embargo, al aplicar el estadístico Kappa se evidencia una concordancia muy baja, de 0,095, lo que permite afirmar que el resultado del ICFES no es predictor del ECAES, aún en el caso de categorizar los datos de las variables.

A continuación se describen las variables en estudio, edad, género, institución educativa de educación media y de educación superior, campos de conocimiento, tipos de institución: pública, privada, tiempo transcurrido entre la presentación del ICFES y el ECAES, procedencia del estudiante capital o de Municipios; se hace la descripción en un análisis univariado dado por la distribución de frecuencias para cada una de ellas. A la vez y para las variables antes mencionadas y cumpliendo con el objetivo del estudio se presenta el análisis bivariado (ICFES vs ECAES) a partir de la clasificación de estas variables en las cinco categorías antes definidas.

Dado que los resultados obtenidos en las variables Departamento de presentación de ICFES y de ECAES, nodos ICFES y ECAES, tipo de prueba del ECAES, área de conocimiento del ECAES, institución universitaria en que presentó el ECAES, son muy extensas, por lo cual se consideró pertinente ubicarlas en el Anexo 2. A continuación se describen los resultados del análisis univariado y bivariado.

El 73,3% de los estudiantes al presentar el ICFES estaba entre los 15 y 16 años y un 1,3% entre los 13 y 14 años. El 41% de los estudiantes eran de sexo masculino y el 59% de sexo femenino (Tabla 4). Tanto la concordancia fue muy baja tanto para la edad como para hombres y mujeres, al analizarlos por los diferentes estadísticos (CCC y Kappa). (Tabla 4)



**Tabla 4. Comparación de coeficientes de correlación y Concordancia (CCC), Spearman y Kappa según escala de medición de las pruebas de Estado ICFES y ECAES - Edad y género de los estudiantes al presentar el ICFES**

Edad (años)	Valores (z) ICFES-ECAES	Categorías ICFES-ECAES		n	%
	CCC	Correlación de Spearman	Kappa		
13-14	0,223	0,220	0,110	1.341	1,3
15-16	0,286	0,255	0,088	73.600	73,3
17-19	0,371	0,334	0,112	23.693	23,6
20 y más	0,237	0,226	0,095	1.825	1,8
<b>Género</b>					
Femenino	0,283	0,268	0,088	59.308	59,0
Masculino	0,329	0,283	0,102	41.151	41,0
Total de estudiantes				100.459	100

En cuanto a la ubicación geográfica de los estudiantes y su residencia al momento de presentar las pruebas ICFES y ECAES, el mayor porcentaje de estudiantes se encuentra en Bogotá (23,1% y 30,4% respectivamente), le sigue Antioquia (10,6 y 11,7% respectivamente), Valle (8,3% y 8,4% respectivamente), Atlántico (5,5% y 6,5% respectivamente) y Santander (5,8% y 6,0%) (Anexo 1). Un 65,9% de los estudiantes curso su educación en capitales de departamento contra un 34,1% que lo hizo en municipios (Tabla 5).

**Tabla 5. Comparación de coeficientes de correlación y Concordancia (CCC), Spearman y Kappa según escala de medición de las pruebas de Estado ICFES y ECAES - Tipo de ciudad de donde procede el estudiante.**

Tipo de ciudad	Valores (z) ICFES-ECAES	Categorías ICFES-ECAES		n	%
	CCC	Correlación de Spearman	Kappa		
Municipio	0,284	0,28	0,069	34.208	34,1
Capital	0,310	0,29	0,074	66.251	65,9
Total de estudiantes				100.459	100

Al agrupar los departamentos por nodos geográficos y al comparar los sitios donde los estudiantes presentaron el ICFES y el ECAES, se observa que el desplazamiento de estudiantes en la búsqueda de opciones educativas en educación superior se produce en una baja proporción (13,5%), principalmente hacia Bogotá.

En relación con la concordancia entre las dos pruebas para esta variable, el estadístico Kappa mostró muy baja concordancia (rango entre 0,057 para Orinoquía y 0,010 para nodo suroccidente). Al valorar la distribución geográfica por departamentos, nodos geográficos o cambio de ubicación geográfica entre una y otra prueba, tampoco se evidencio concordancia entre las pruebas ICFES y ECAES (Tabla 6).

**Tabla 6. Comparación de coeficientes de correlación y Concordancia (CCC), Spearman y Kappa según escala de medición de las pruebas de Estado ICFES y ECAES - Procedencia geográfica por Nodos**

Nodos	Valores (z) ICFES-ECAES	Categorías ICFES-ECAES		n	%
	CCC	Correlación de Spearman	Kappa		
Norte	0,320	0,307	0,090	16680	16,6
Oriente	0,324	0,272	0,087	8935	8,9
Suroccidente	0,320	0,278	0,103	12436	12,4
Occidente	0,243	0,230	0,092	12424	12,4
Centro Occidente	0,262	0,242	0,080	11400	11,3
Centro	0,265	0,222	0,072	7888	7,9
Orinoquía	0,298	0,242	0,057	159	0,2
Bogotá	0,311	0,268	0,094	30537	30,4
Total de estudiantes				100.459	100

El 47,8% de los estudiantes presentó la prueba de ECAES en el décimo semestre, le sigue en frecuencia aquellos que la presentaron en 9 semestre con el 31,1% de los casos y en menores proporciones aquellos que cursaban 11 y 12 semestre. La concordancia entre

las pruebas de estado en cada uno de los semestres fue muy baja con valores de Kappa entre 0,047 y 0,10 (Tabla 7).

**Tabla 7. Comparación de coeficientes de correlación y Concordancia (CCC), Spearman y Kappa Kappa según escala de medición de las pruebas de Estado ICFES y ECAES - Semestre académico en que presentó la prueba de ECAES**

Semestre académico en que presentó la prueba	Valores (z) ICFES-ECAES	Categorías ICFES-ECAES		n	%
	CCC	Correlación de Spearman	Kappa		
Semestre 9	0,330	0,306	0,103	37.281	37,1
Semestre 10	0,325	0,294	0,100	48.066	47,8
Semestre 11	0,248	0,199	0,074	8.692	8,7
Semestre 12	0,180	0,138	0,047	6.420	6,4
Total de estudiantes				100.459	100

En cuanto al tipo de instituciones de nivel universitario donde realizaron su educación superior los estudiantes, el 53.8% procede de universidades privadas y el 46.2% de universidades públicas, con acuerdos muy bajos en cada una de las categorías de análisis y evaluadas por el Kappa (pública 0,096 y privada 0,093). Los acuerdos en las categorías para las públicas son del 27, 7% y para las privadas del 27,5% (Tabla 8).

El 30% de los estudiantes que presentaron la prueba ECAES curso su educación superior en Instituciones universitarias y un 70% en Universidades. La coincidencia entre categorías de análisis para institución universitaria fue del 25,8% y universidades del 28,3%. Las Kappas de concordancia para las pruebas de estado fue muy pobres y similares (Institución universitaria =0,062, Universidades 0,010), (Tabla 8).

Al comparar el tiempo que transcurrió entre la presentación del ICFES y el ECAES, el 36.3% lo realizó en un lapso de tiempo de 5 años, equivalente a la duración de la carrera. El 63,7 % reporta un lapso mayor a este tiempo. En los dos grupos evaluados no hubo

correlación predictiva del ICFES frente al ECAES (Kappa= 0,124 para 5 años y 0,036 para mayores de 5 años) (Tabla 9).

**Tabla 8. Comparación de coeficientes de correlación y Concordancia (CCC), Spearman y Kappa según escala de medición de las pruebas de Estado ICFES y ECAES - Tipo de Institución Universitaria según ECAES**

Tipo de Institución Universitaria	Valores (z) ICFES-ECAES	Categorías ICFES-ECAES		n	%
	CCC	Correlación de Spearman	Kappa		
Institución Universitaria	0,216	0,213	0,062	30.106	30,0
Universidad	0,320	0,285	0,103	70.353	70,0
Tipo de Universidad					
Pública	0,321	0,27	0,096	86905	86,5
Privada	0,294	0,281	0,093	13554	13,5
Total de estudiantes				100.459	100

**Tabla 9. Comparación de coeficientes de correlación y Concordancia (CCC), Spearman y Kappa según escala de medición de las pruebas de Estado ICFES y ECAES - Tiempo transcurrido entre ICFES y ECAES**

Tiempo en presentar el ECAES	Valores (z) ICFES-ECAES	Categorías ICFES-ECAES		n	%
	CCC	Correlación de Spearman	Kappa		
< 5 años	0,472	0,50	0,124	36.505	36,3
>= 5 años	0,151	0,14	0,036	63.954	63,7
Total de estudiantes				100.459	100

En relación al área de conocimiento que abordaron los estudiantes en sus estudios de pregrado, la mayor proporción de estudiantes esta en las ingenieras (25,9%), seguido por el área de administración, economía y contaduría (24,6%), seguido de derecho con el 10.6% con valores de concordancia muy pobres (Kappa con rango de 0,020 medicina y 0,138 psicología (Tabla 10).

**Tabla 10. Comparación de coeficientes de correlación y Concordancia (CCC), Spearman y Kappa según escala de medición de las pruebas de Estado ICFES y ECAES - Área de conocimiento de la Prueba ECAES**

Área de conocimiento	Valores (z) ICFES-ECAES	Categorías ICFES-ECAES		n	%
	CCC	Correlación de Spearman	Kappa		
Administración, Economía y Contaduría	0,280	0,28	0,080	24.738	24,6
Arquitectura	0,422	0,40	0,061	1.919	1,9
Ciencias	0,275	0,21	0,041	2.624	2,6
Ciencias de la Salud	0,197	0,20	0,064	6.168	6,1
Comunicación e Información	0,430	0,20	0,064	3.079	3,1
Derecho	0,430	0,44	0,101	10.695	10,6
Educación	0,183	0,25	0,057	9.808	9,8
Ingeniería	0,378	0,34	0,070	25.992	25,9
Medicina	0,149	0,09	0,020	5.464	5,4
Odontología	0,221	0,22	0,061	2.554	2,5
Psicología	0,433	0,47	0,138	4.420	4,4
Trabajo Social	0,327	0,40	0,136	869	0,9
Veterinaria y Zootecnia	0,255	0,28	0,051	2.129	2,1
Total de estudiantes				100.459	100

## 5. DISCUSIÓN

La educación, acto maravilloso entre seres humanos, ha sufrido en los últimos 40 años grandes transformaciones impulsadas por organismos económicos multilaterales, que le han dado el papel de instrumento para buscar imprimir cambios en la estructura de la sociedad e influir en el mejoramiento de la calidad de vida de los pueblos. Estas transformaciones intentan impulsar la validación del proceso educativo en el marco de conceptos de calidad, nacidos de la producción de bienes y servicios, para asegurar la inversión económica que se hace en ella y trazarle metas que coadyuven al mejoramiento social.

La calidad en educación, concepto multidimensional, le ha dado un enorme significado a los procesos de evaluación de su eficacia, lo que ha generado la aparición de esfuerzos que buscan sistemáticamente su demostración a través de evaluaciones estandarizadas, metodificadas y equitativas que permitan la demostración de resultados. Nuestro país no ha sido ajeno a este momento histórico y ha desarrollado en el ICFES, una estructura encargada del desarrollo de procesos evaluativos que permitan establecer la calidad de la educación a través de evaluaciones, con el propósito de medir la eficacia en el cumplimiento de los objetivos educativos de los estudiantes y generar información para guiar las políticas educativas del país.

En este sentido, el Examen de Estado para el ingreso a la educación superior y el Examen de Estado de la educación superior, se han convertido en herramientas que han venido siendo mejoradas con el paso del tiempo y proveen hoy en día, gran y constante información sobre los resultados que obtienen los estudiantes involucrados en la educación

media y superior. Estos resultados se convierten en herramientas de análisis para el estudiante, las instituciones educativas de educación media, las universidades, el sistema educativo y la sociedad en general.

Como actores de este sistema educativo, los autores de este estudio partieron de un supuesto teórico que buscaba determinar si el Examen de Estado para el Ingreso a la Educación Superior (ICFES) es un predictor del resultado evaluado por los Exámenes de Estado para la Calidad de la Educación Superior (ECAES), ya que el imaginario colectivo acepta el resultado alcanzado en este tipo de exámenes, como manifestación de las capacidades que la persona puede tener para enfrentarse a procesos educativos de pregrado y posteriormente a una vida laboral eficientemente productiva.

El presente estudio muestra que la correlación y concordancia entre estos dos exámenes ICFES y ECAES, para la población de estudiantes colombianos evaluados en este estudio es muy baja. El planteamiento metodológico del estudio, contempló diversas variables relacionadas con la edad, el género, la procedencia, el tipo de institución universitaria y las áreas de conocimiento donde el estudiante realizó sus estudios de pregrado, buscando que esta segmentación permitiera encontrar diferencias entre los diversos sujetos según sus condiciones y los momentos en que presentaron las pruebas. Para ninguna de estas variables se encontraron diferencias en relación con el resultado general. Sin embargo, vale la pena plantear algunas consideraciones.

Se pensaría que el grupo de edad entre 13 y 14 años podría tener mejores resultados, ya que se asume que el terminar prontamente la educación media es un indicador de alta capacidad académica, situación que no se demuestra en los resultados ya que su

comportamiento grupal es similar al de otros grupos de edad con coeficientes de Spearman y de Kappa similares.

El hecho de presentarse un mayor porcentaje de mujeres en el grupo a estudio refleja las tendencias que actualmente se muestran en la distribución de género para la educación superior y que han sido constante materia de apreciación en otros estudios. Las correlaciones y las medidas de acuerdo son similarmente bajas en cuanto a las medidas de asociación al comparar el ICFES y ECAES para hombres y mujeres.

En los grandes departamentos y en la capital del país se aprecia una muy baja movilidad de estudiantes, lo que posiblemente corresponda a la existencia en estos lugares geográficos de una adecuada oferta de plazas universitarias. En relación con la concordancia entre las dos pruebas, el estadístico Kappa mostró muy baja concordancia al valorar la distribución geográfica por departamentos, nodos geográficos o cambio de ubicación geográfica entre una y otra prueba.

En cuanto al semestre de presentación, los resultados son coincidentes con los planteamientos del ICFES en cuanto al semestre en el cual se debe hacer la presentación de la prueba. Es seguro que los estudiantes que presentaron la prueba de estado en los semestres 11 y 12 correspondan a programas académicos de mayor duración. Se hallaron similares medidas de acuerdo entre los semestres de presentación siendo muy baja la concordancia entre los resultados de ICFES y ECAES.

En cuanto al tipo de institución universitaria, pública o privada, se evidenció que las concordancias son bajas y llamativamente similares, contrario a lo que el imaginario



colectivo podría suponer en relación con los resultados esperados de ECAES para estudiantes provenientes de universidades públicas.

Seria esperable que existiera una diferencia en la correlación dependiente del tiempo que hay entre la presentación de los dos exámenes. Podría pensarse que aquellos estudiantes que presentaron la prueba de ECAES en el tiempo promedio de duración de la carrera (5 años), tendrían características propias para desarrollar procesos académicos posiblemente mejor estructurados que aquellos en que su tiempo de presentación es más largo. Los estadísticos de correlación y concordancia muestran que no hay diferencias entre los dos grupos en cuanto a la predicción que puede hacer la prueba ICFES en relación con el ECAES y que la diferencia en el tiempo de presentación más allá de los 5 años, no afecta este valor, mostrando que los paradigmas relacionados con el tiempo de ingreso a la universidad o el tiempo de duración de la carrera podrían afectar el rendimiento de la prueba ECAES.

El que el análisis estadístico de estas pruebas para la población a estudio, no establezca correlación y concordancia, abre las puertas a la reflexión sobre el sentido y el significado de este resultado, situación que desborda los objetivos de este trabajo pero que es provocativo en el poder enunciar algunas consideraciones que puedan servir como abrebocas de una discusión.

Los factores que podrían incidir en este resultado son diversos en cuanto a los múltiples aspectos inmanentes y que involucran los objetivos de las pruebas, sus fundamentos pedagógicos, su construcción metodológica, así como el proceso educativo

que atañe a las personas y las transformaciones sociales que ellas viven relacionadas con la sociedad, la economía y la política, entre otras.

En cuanto a los objetivos de los exámenes recogidos en el marco teórico, podemos determinar que estos apuntan a propósitos similares en relación con la medición de las competencias de los estudiantes y el otorgar información a la sociedad sobre estos resultados para la toma de decisiones, ya sea para el futuro del estudiante a nivel académico o laboral, o para el sistema educativo. No se podría afirmar entonces que los objetivos inciden en la falta de correlación y concordancia entre los resultados de las dos pruebas. Sin embargo, es claro que aunque los objetivos son similares, los conocimientos a evaluar en cada una de las evaluaciones corresponden a un nivel de enseñanza diferente, lo que podría generar grandes diferencias en cuanto a los procesos de aprendizaje y su manifestación en la evaluación.

Con relación a los fundamentos pedagógicas de las pruebas de estado se puede observar que estas abordan la evaluación como un proceso de medición cuantitativa a través de una única prueba, enfocada a la medición de la eficacia de la educación, replicando modelos positivistas provenientes del viejo conductismo educativo, en los que el constructivismo, la multidimensionalidad de actores y variables cualitativas involucradas en la formación del estudiante y la estructuración de competencias para el saber hacer en contexto, se hacen difíciles de abarcar.

En ellas se encuentra una llamativa simbiosis entre lo cuantitativo del conductismo en el establecimiento de un resultado numérico, mensurable y comparable, obtenido en una única prueba escrita, con lo cualitativo del constructivismo, teoría educativa que impulsa la

evaluación del conocimiento a través de competencias y donde el aprehender de la realidad, cobra significados al momento de saber hacer en un contexto determinado, pensamiento que ha influenciado las políticas educativas puestas en práctica para la formación de los estudiantes en los últimos treinta años.

Es innegable que el ICFES en los más de 30 años de su existencia, más allá de los fundamentos pedagógicos que le dan base a sus pruebas, ha hecho ingentes esfuerzos por lograr diseños estandarizados, equitativos y consistentes con profundo rigor estadístico, que permiten hablar de su validez en cuanto a su construcción. El diseño y el análisis estadístico de estos resultados, tienen un mismo sentido y usan iguales herramientas para las dos pruebas, verificando su validez tanto por la Teoría Clásica de Pruebas (TCP), como la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI) a través del programa WinStep y aplicando el modelo Rasch en ambos casos. El que ésta metodología se aplique de forma similar en las dos pruebas, no nos permitiría pensar que los resultados obtenidos en la correlación y concordancia de nuestro estudio, se vea afectado por distintos tipos de enfoque o análisis estadístico en los resultados de las pruebas.

Es seguro el factor que más cambios pueda producir en el comportamiento de los resultados de las pruebas, sea el humano. La complejidad en el desarrollo y maduración de las personas, las distintas afectaciones que las dimensiones personales, familiares, sociales y políticas pueden generar en ella y la multiplicidad de opciones que se presentan para mejorar o deslucir un desarrollo personal, abren la posibilidad a que los resultados de una prueba, no sean replicables años después, mejorando o desmejorando el desempeño. El paso por la educación superior y estos múltiples factores pueden entregar cambios significativos en la formación de las personas, llevándolos a la posibilidad inmanente en su

voluntad y libertad de mejorar o desmejorar sus perfiles educativos y cambiar su rendimiento.

Tal vez el resultado de este estudio abra la posibilidad para hacer otras miradas y categorías de análisis que permitan entender las razones de la falta de correlación y concordancia entre ellas, abordando los factores relacionados con la persona, donde muy posiblemente se encuentre la causa en las diferencias de rendimiento entre estos dos exámenes.

## **6. CONCLUSIONES**

La prueba de estado para el ingreso a la educación superior ICFES en el grupo a estudio no se considera predictor del resultado de la prueba para la evaluación de la calidad de la educación superior ECAES para los años 2007 a 2009 en Colombia, a la luz de los resultados hallados en este estudio.

Al analizar las variables de persona, situación geográfica y componentes académicos no se encontró que la prueba de estado para el ingreso a la educación superior ICFES en el grupo a estudio sea predictora del resultado de la prueba para la evaluación de la calidad de la educación superior ECAES para los años 2007 a 2009 en Colombia.

Los resultados obtenidos llevan a la reflexión en cuanto a la creencia que el sector educativo ha forjado en relación con los procesos de admisión universitarios y la importancia que tienen en ellos el resultado de la prueba de estado aplicada al final de la educación media como instrumento de valoración del rendimiento académico del estudiante.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aróstegui, J. Rodríguez, J. (2008). Globalización, posmodernidad y educación: la calidad como coartada neoliberal. Madrid: Akal
- Bautista G, Tamayo MC. (2005). Evaluación de pruebas diagnósticas. Estudios de concordancia. Revista Científica vol 11. N.2. (Universidad del Bosque)
- Castaño, Y. (2010). Revolución educativa 2002-2010 : acciones y lecciones. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional
- Cerda, J., Villarroel, L. (2011). Evaluación de la concordancia inter-observador en investigación pediátrica: Coeficiente de Kappa. Revista Chilena de Pediatría; 79 (1): 54-58. Recuperado Julio 10 de 2012. <http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v79n1/art08.pdf>
- Cortés E, Rubio JA, Gaitán H. (2010). Métodos estadísticos de evaluación de la concordancia y la reproducibilidad de pruebas diagnósticas. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. Vol 61 N. 3. 247-255.
- Congreso de la República de Colombia. (1994). Ley general de Educación. Ley 115/94. Disponible en [www.secretariassenado.gov.co](http://www.secretariassenado.gov.co)
- Dawson, B. Trapp, R. (2002). Bioestadística Médica. 3ª. Edición Manual Moderno. México, DF.
- Deming, E. (1982). Calidad, productividad y competitividad. Madrid. Lavel.
- EACEA - Agencia Ejecutiva en el ambiente educativo, audiovisual y cultural (2010). Pruebas nacionales de evaluación del alumnado en Europa: objetivos, organización y utilización de los resultados. Madrid: Solana e hijos.
- Evans, J. Lindsay, W. (2008). The management and control of quality. Mason OH: Thomsom higher Education
- Fernandez, J. (2002). Evaluación del rendimiento, evaluación del aprendizaje. Madrid: Akal.
- Griful, E. Canela, M. (2002). Gestión de la calidad. Barcelona. CPET.
- Huamani C., Gutiérrez, C., Mezones, E. (2011). Correlación y concordancia entre el examen nacional de Medicina y el promedio ponderado universitario: Análisis de la experiencia peruana en el periodo 2007-2009. Revista Peruana Medicina Exp Salud Pública. 28(1):62-71.
- ICFES - Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. (1999). Antecedentes y marco legal del examen de estado. Disponible en: [www.icfes.gov.co](http://www.icfes.gov.co)
- ICFES - Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación superior. (2000). Nuevo examen de estado para el ingreso a la educación superior, cambios para el siglo XXI, propuesta general. Disponible en: [www.icfes.gov.co](http://www.icfes.gov.co)
- ICFES - Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación superior. (2000). Marco de interpretación de resultados. Disponible en: [www.icfes.gov.co](http://www.icfes.gov.co)
- ICFES - Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación superior. (2000). Nuevo examen de estado para el ingreso a la educación superior, cambios para el siglo XXI, Sicometría. Disponible en: [www.icfes.gov.co](http://www.icfes.gov.co)

- ICFES - Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. (2003). Antecedentes y marco legal del ECAES. Disponible en: [www.icfes.gov.co](http://www.icfes.gov.co)
- ICFES - Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. (2004). Marco de fundamentación para la elaboración de exámenes de estado para la evaluación de la educación superior. Disponible en: [www.icfes.gov.co](http://www.icfes.gov.co)
- ICFES - Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación superior. (2005). Nueva estructura de los exámenes de estado para el ingreso a la educación superior y validación del bachillerato académico en un solo examen. Disponible en: [\\_www.icfes.gov.co](http://www.icfes.gov.co)
- ICFES - Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación superior. (2010). Exámenes de estado de Calidad Superior ECAES - Análisis de resultados del período 2004 - 2008. Disponible en: [www.icfes.gov.co](http://www.icfes.gov.co)
- ICFES - Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación superior. (2008). Metodologías para seleccionar los mejores estudiantes de la prueba de estado aplicada por el ICFES. Resolución 489/08. Disponible en: [www.icfes.gov.co](http://www.icfes.gov.co)
- ICFES - Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación superior. (2010). Colombia en PISA 2009 - Síntesis de resultados. Disponible en: [www.icfes.gov.co](http://www.icfes.gov.co)
- ICFES - Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación superior. (2010). Resultados de Colombia en TIMSS 2007 - Resumen ejecutivo. Disponible en: [www.icfes.gov.co](http://www.icfes.gov.co)
- Imbernón, F. Flecha R. Tortajada, I. Sacristán J. Macedo, D. Bartolome, L. McLaren, P. Popkewitz, T. Rigal, L. Subirats, M. (1999). La educación en el siglo XXI : los retos del futuro inmediato. Barcelona: Editorial Grao.
- Linacre, J. Y Wright, B. A users guide to Bigsteps Winsteps. Rasch model computer programs. MESA. 1998.
- Lora, E. (2007) El estado de las reformas del Estado en América Latina. Bogotá. Mayol.
- Martínez, R. Tuya, L. Martínez, M. Pérez, A. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman. Caracterización. Revista Habana Ciencias Médicas La Habana. Vol 8. N 2. Recuperado Julio 10 de 2012. <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v8n2/rhcm17209.pdf>
- MEN - Ministerio de Educación Nacional, República de Colombia. (1980). Reglamentación de exámenes para el ingreso a la educación superior. Decreto 2343/90. Disponible en [www.mineducación.gov.co](http://www.mineducación.gov.co)
- MEN - Ministerio de Educación Nacional, República de Colombia. (1996). Indicadores de logros curriculares. Resolución 2343/96. Disponible en [www.mineducación.gov.co](http://www.mineducación.gov.co)
- MEN - Ministerio de Educación Nacional, República de Colombia. (2003). Reglamentación de los exámenes de estado de calidad de la educación superior ECAES. Decreto 1781/03. Disponible en [www.mineducación.gov.co](http://www.mineducación.gov.co)
- Montaudon, C. (2004). Historia de la calidad mundial. Puebla, México. Universidad Iberoamericana - Puebla.
- OCDE - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (1992). Una educación y una formación de calidad para todos. OCDE: 1992
- Peláez, I. Medidas de asociación. Recuperado Julio 10 de 2012. <http://www.revistaseden.org/files/13-CAP%2013.pdf>
- Perez, R. (1997). De la magia primitiva a la medicina moderna. México, D.F. Fondo de cultura económica.

- Pereira, C. Hernández, G. Gómez, I. (2011). El valor predictivo de los exámenes de estado frente al rendimiento académico universitario. *Educ. Educ.* Vol 14, No1. 51-65.
- Polo, L. Yepes, R. (1996). *La persona humana y su crecimiento*. Pamplona. EUNSA.
- Restrepo, G. (1998). Exámenes nacionales universitarios de ingreso y de egreso: su relación con el sistema nacional de evaluación de la educación. Bogotá: ICFES.
- Tobón, S. Rial, A. Carretero, M. García, J. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. Bogotá: Cooperativa editorial Magisterio.
- Unesco. (1994). Declaración mundial de educación para todos y Marco de Acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001275/127583s.pdf>
- Weiten, W. (2006). *Psicología – Temas y variaciones*. México, D.F. Cengage Learning Editores



**ANEXO 1.**

**Tabla 11. Distribución porcentual de estudiantes según presentación de las pruebas de estado ICFES Y ECAES por Nodos geográficos**

NODOS	Nodos Ecaes		Nodos Icfes	
	n	%	n	%
Bogotá	30537	30,4	23235	23,1
Norte	16680	16,6	18749	18,7
Suroccidente	12436	12,4	13254	13,2
Occidente	12424	12,4	11572	11,5
Centro-occidente	11400	11,3	12626	12,6
Oriente	8935	8,9	8925	8,9
Centro	7888	7,9	11368	11,3
Orinoquía	159	,2	730	,7
Total	100459	100,0	100459	100,0

**Tabla 12. Distribución porcentual de estudiantes según presentación de las pruebas de estado ICFES Y ECAES por departamentos**

Departamento residencia ECAES			Departamento residencia ICFES		
	n	%		n	%
BOGOTA	30531	30,4	BOGOTA	23235	23,1
ANTIOQUIA	11742	11,7	ANTIOQUIA	10661	10,6
VALLE	8439	8,4	VALLE	8366	8,3
ATLANTICO	6481	6,5	ATLANTICO	5533	5,5
SANTANDER	6035	6,0	SANTANDER	5799	5,8
BOLIVAR	3838	3,8	BOLIVAR	4031	4,0
CUNDINAMARCA	3466	3,5	CUNDINAMARCA	4915	4,9
NORTE SANTANDER	2899	2,9	NORTE SANTANDER	3126	3,1
BOYACA	2840	2,8	BOYACA	4115	4,1
TOLIMA	2402	2,4	TOLIMA	2989	3,0
NARIÑO	2388	2,4	NARIÑO	3305	3,3
CALDAS	2383	2,4	CALDAS	2315	2,3
RISARALDA	2173	2,2	RISARALDA	2167	2,2
HUILA	2110	2,1	HUILA	2704	2,7
CORDOBA	1959	2,0	CORDOBA	2478	2,5
QUINDIO	1719	1,7	QUINDIO	1690	1,7
CAUCA	1609	1,6	CAUCA	1583	1,6
CESAR	1540	1,5	CESAR	1905	1,9
META	1365	1,4	META	1782	1,8
MAGDALENA	1192	1,2	MAGDALENA	1714	1,7
SUCRE	971	1,0	SUCRE	1698	1,7
LA GUAJIRA	696	,7	LA GUAJIRA	1293	1,3
CHOCO	682	,7	CHOCO	911	,9
CAQUETA	613	,6	CAQUETA	761	,8
CASANARE	217	,2	CASANARE	556	,6
ARAUCA	83	,1	ARAUCA	285	,3
PUTUMAYO	43	,0	PUTUMAYO	280	,3
GUAVIARE	17	,0	GUAVIARE	67	,1
AMAZONAS	11	,0	AMAZONAS	47	,0
SAN ANDRES	9	,0	SAN ANDRES	97	,1
VICHADA	5	,0	VICHADA	30	,0
GUAINIA			GUAINIA	16	,0
VAUPES			VAUPES	5	,0
Total	100459	100,0	Total	100459	100,0

**Tabla 13. Distribución porcentual de estudiantes según presentación de las pruebas de estado ICFES Y ECAES por tipo de prueba**

Tipo de prueba	n	%
ADMINISTRACION	13549	13,5
DERECHO	10695	10,6
CONTADURIA	8096	8,1
INGENIERIA INDUSTRIAL	6012	6,0
INGENIERIA DE SISTEMAS	5478	5,5
MEDICINA	5464	5,4
PSICOLOGIA	4420	4,4
INGENIERIA ELECTRONICA	3567	3,6
ECONOMIA	3093	3,1
COMUNICACION E INFORMACION	3079	3,1
ODONTOLOGIA	2554	2,5
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA INFANTIL, PREESCOLAR O ESTIMULACION TEMPRANA	2544	2,5
INGENIERIA CIVIL	2499	2,5
EDUCACION FISICA RECREACION DEPORTES Y AFINES	1954	1,9
ARQUITECTURA	1919	1,9
INGENIERIA MECANICA	1873	1,9
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA ENFASIS EN HUMANIDADES Y LENGUA CASTELLANA	1796	1,8
FISIOTERAPIA	1713	1,7
BACTERIOLOGIA	1670	1,7
INGENIERIA AMBIENTAL	1466	1,5
INGENIERIA QUIMICA	1424	1,4
ENFERMERIA	1390	1,4
BIOLOGIA	1366	1,4
LICENCIATURA EN LENGUAS MODERNAS - INGLES	1141	1,1
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	901	,9
TRABAJO SOCIAL	869	,9
INGENIERIA AGRONOMICA Y AGRONOMIA	755	,8
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES	1490	,7
INGENIERIA ELECTRICA	719	,7
ZOOTECNIA	690	,7
QUIMICA	653	,7
INGENIERIA AGROINDUSTRIAL	643	,6
LICENCIATURA EN MATEMATICAS	608	,6
INGENIERIA DE ALIMENTOS	595	,6
MEDICINA VETERINARIA	538	,5
INGENIERIA DE PETROLEOS	507	,5
OPTOMETRIA	401	,4

	n	%
FONOAUDIOLOGIA	395	,4
NUTRICION Y DIETETICA	307	,3
LICENCIATURA EN LENGUAS MODERNAS - FRANCES	275	,3
TERAPIA OCUPACIONAL	270	,3
INGENIERIA FORESTAL	251	,2
FISICA	232	,2
MATEMATICA	209	,2
INGENIERIA AGRICOLA	203	,2
GEOLOGIA	164	,2
INSTRUMENTACION QUIRURGICA	22	,0
Total	100459	100,0

**Tabla 14. Distribución porcentual de estudiantes según presentación de las pruebas de estado ICFES Y ECAES por Area de conocimiento**

	N	%
INGENIERIA	25992	25,9
ADMINISTRACION, ECONOMIA Y CONTADURIA	24738	24,6
DERECHO	10695	10,6
EDUCACION	9808	9,8
CIENCIAS DE LA SALUD	6168	6,1
MEDICINA	5464	5,4
PSICOLOGIA	4420	4,4
COMUNICACION E INFORMACION	3079	3,1
CIENCIAS	2624	2,6
ODONTOLOGIA	2554	2,5
VETERINARIA Y ZOOTECNIA	2129	2,1
ARQUITECTURA	1919	1,9
TRABAJO SOCIAL	869	,9
Total	100459	100,0

**Tabla 15. Distribución porcentual de estudiantes según presentación de las pruebas de estado ICFES Y ECAES por Instituciones educativas de Educación Superior**

	n	%
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	4422	4,4
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA	3969	4,0
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	3374	3,4
UNIVERSIDAD LIBRE	3211	3,2
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	2932	2,9
UNIVERSIDAD DEL VALLE	2580	2,6
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	2216	2,2
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	2099	2,1
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	2094	2,1
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA	2044	2,0
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS	2031	2,0
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	1954	1,9
UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA	1870	1,9
UNIVERSIDAD DE LA SALLE	1843	1,8
FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN	1810	1,8
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	1626	1,6
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	1617	1,6
UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO	1532	1,5
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA	1450	1,4
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARIBE	1343	1,3
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	1308	1,3
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA-UDEC	1278	1,3
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA	1256	1,3
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	1247	1,2
UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA	1218	1,2
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA	1190	1,2
UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA	1181	1,2
FUNDACION UNIVERSIDAD DEL NORTE	1158	1,2
UNIVERSIDAD DEL QUINDIO	1105	1,1
UNIVERSIDAD DEL CAUCA	1064	1,1
UNIVERSIDAD EAFIT-	1063	1,1
UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	1042	1,0
COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO	1036	1,0
UNIVERSIDAD DE NARIÑO	1022	1,0
UNIVERSIDAD DE LA SABANA	1004	1,0
UNIVERSIDAD DE CALDAS	986	1,0
POLITECNICO COLOMBIANO	936	,9
UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI	929	,9

	n	%
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	910	,9
FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES	863	,9
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA-UNAB-	861	,9
UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA	831	,8
FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA	814	,8
UNIVERSIDAD MILITAR-NUEVA GRANADA	795	,8
UNIVERSIDAD DE CORDOBA	764	,8
ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA	762	,8
UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR	737	,7
CORPORACION UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA	736	,7
UNIVERSIDAD DE SANTANDER	688	,7
UNIVERSIDAD EL BOSQUE	670	,7
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL CHOCO-DIEGO LUIS CORDOBA	667	,7
UNIVERSIDAD MARIANA	657	,7
UNIVERSIDAD DE IBAGUE -CORUNIVERSITARIA-	654	,7
UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD	649	,6
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL	632	,6
UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	619	,6
UNIVERSIDAD METROPOLITANA	597	,6
FUNDACION UNIVERSITARIA MARIA CANO	587	,6
FUNDACION UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COLOMBIA -FUAC-	578	,6
FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	570	,6
FUNDACION UNIVERSIDAD CENTRAL	553	,6
CORPORACION UNIVERSITARIA DEL SINU-CUS-	547	,5
UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA	528	,5
UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA	527	,5
CORPORACION UNIVERSITARIA RAFAEL NUÑEZ	525	,5
UNIVERSIDAD-COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA	495	,5
UNIVERSIDAD DE SUCRE	488	,5
UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO	486	,5
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE	475	,5
CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA CUC	454	,5
UNIVERSIDAD DE MANIZALES	443	,4
UNIMINUTO- CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS	431	,4
UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA	429	,4
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO	422	,4
UNIVERSIDAD INCCA DE COLOMBIA	415	,4
UNIVERSIDAD CATOLICA POPULAR DEL RISARALDA	401	,4
FUNDACION UNIVERSITARIA DE BOYACA	394	,4
CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	393	,4
POLITECNICO GRANCOLOMBIANO	387	,4

	n	%
UNIVERSIDAD ICESI	384	,4
CORPORACION UNIVERSITARIA DEL HUILA-CORHUILA-	366	,4
UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN-UMB-	365	,4
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MANIZALES	357	,4
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD	350	,3
UNIVERSIDAD AUTONOMA LATINOAMERICANA-UNAULA-	294	,3
FUNDACION UNIVERSITARIA AGRARIA DE COLOMBIA - UNIAGRARIA-	293	,3
ESCUELA NACIONAL DEL DEPORTE	290	,3
FUNDACION UNIVERSITARIA JUAN N. CORPAS	289	,3
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES UDCA.	284	,3
CORPORACION UNIVERSITARIA DEL CARIBE	270	,3
CORPORACION UNIVERSITARIA TECNOLOGICA DE BOLIVAR	266	,3
FUNDACION UNIVERSITARIA KONRAD LORENZ	266	,3
UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA	262	,3
CORPORACION UNIVERSITARIA DE CIENCIA Y DESARROLLO	258	,3
INSTITUCION UNIVERSITARIA DE ENVIGADO	221	,2
FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA-JORGE TADEO LOZANO	216	,2
CORPORACION UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA	200	,2
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE BOLIVAR	200	,2
INSTITUCION UNIVERSITARIA CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES MARIA GORETTI	189	,2
UNIVERSIDAD CATOLICA DE MANIZALES	188	,2
CORPORACION UNIVERSITARIA DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES UDCA.	184	,2
CORPORACION UNIVERSITARIA LASALLISTA	182	,2
UNIVERSIDAD CATOLICA DE ORIENTE	174	,2
FUNDACION UNIVERSITARIA MANUELA BELTRAN-UMB-	169	,2
FUNDACION UNIVERSITARIA PANAMERICANA	168	,2
TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	159	,2
FUNDACION UNIVERSITARIA DE SAN GIL - UNISANGIL -	150	,1
UNIVERSIDAD EAN	146	,1
ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES	143	,1
FUNDACION UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD	133	,1
CORPORACION UNIVERSITARIA DEL META	131	,1
FUNDACION UNIVERSITARIA MONSERRATE	126	,1
FUNDACION UNIVERSITARIA DEL AREA ANDINA	118	,1
CORPORACION UNIVERSITARIA NUEVA COLOMBIA	115	,1
FUNDACION UNIVERSITARIA TECNOLOGICO COMFENALCO - CARTAGENA	108	,1
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ	103	,1



	n	%
ESCUELA DE INGENIERIA DE ANTIOQUIA	94	,1
COLEGIO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ADMINISTRACION-CESA-	92	,1
COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA	86	,1
CORPORACION UNIVERSITARIA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO	84	,1
FUNDACION UNIVERSITARIA JUAN DE CASTELLANOS	83	,1
CORPORACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DEL CAUCA	80	,1
CORPORACION UNIVERSITARIA DE SANTA ROSA DE CABAL-UNISARC-	73	,1
CORPORACION UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACION SUPERIOR-CUN-	70	,1
CORPORACION UNIVERSITARIA REPUBLICANA	70	,1
CORPORACION AUTONOMA DE NARIÑO -AUNAR-	67	,1
FUNDACION UNIVERSITARIA DE POPAYAN	66	,1
CORPORACION INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO -CIDE-	61	,1
CORPORACION POLITECNICO DE LA COSTA ATLANTICA	54	,1
UNIVERSIDAD DEL PACIFICO	51	,1
INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACION RURAL-ISER-	47	,0
UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI SECCIONAL PALMIRA	47	,0
INSTITUCION UNIVERSITARIA SALAZAR Y HERRERA	45	,0
CORPORACION EDUCATIVA CENTRO DE ADMINISTRACION DE CALI	44	,0
CORPORACION UNIVERSITARIA REGIONAL DEL CARIBE -IAFIC-	44	,0
FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	44	,0
CORPORACION DE EDUCACION NACIONAL DE ADMINISTRACION-CENDA-	42	,0
INSTITUCION UNIVERSITARIA FUNDACION EDUCATIVA ESUMER	41	,0
CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA	38	,0
CORPORACION UNIVERSITARIA EMPRESARIAL DE SALAMANCA	38	,0
FUNDACION UNIVERSITARIA-CEIPA-	36	,0
INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	36	,0
FUNDACION CENTRO DE EDUCACION SUPERIOR,INVESTIGACION Y PROFESIONALIZACION -CEDINPRO-	35	,0
CORPORACION UNIVERSITARIA DE SABANETA J. EMILIO VALDERRAMA	33	,0
CORPORACION UNIVERSITARIA DE SUCRE CORPOSUCRE	32	,0
ESCUELA DE ADMINISTRACION Y MERCADOTECNIA DEL QUINDIO	31	,0
INSTITUTO NACIONAL DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL "HUMBERTO VELAZQUEZ GARCIA"	30	,0
CORPORACION COLEGIATURA COLOMBIANA	27	,0
FUNDACION UNIVERSITARIA-INPAHU	27	,0
CORPORACION UNIVERSITARIA DE COLOMBIA IDEAS	26	,0
FUNDACION UNIVERSITARIA DEL ESPINAL "FUNDES"	23	,0

	n	%
INSTITUCION UNIVERSITARIA COLOMBO AMERICANA	20	,0
FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA DEL NORTE	17	,0
FUNDACION UNIVESITARIA EMPRESARIAL DE LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA	11	,0
FUNDACION DE ESTUDIOS SUPERIORES UNIVERSITARIOS DE URABA ANTONIO ROLDAN BETANCUR"FESU"	5	,0
CORPORACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL COLOMBIANA	4	,0
CORPORACION UNIVERSITARIA CENTRO SUPERIOR	4	,0
Total	100459	100,0

ANEXO 2.

**Tabla 16. Coeficientes de Correlación y Concordancia CCC entre las pruebas de estado ICFES y ECAES según variables en estudio**

<b>Edad agrupada</b>	<b>CCC</b>
13-14	0,223
15-16	0,286
17-18	0,371
>=19	0,237
<b>Género</b>	<b>CCC</b>
Femenino	0,283
Masculino	0,329
<b>Tiempo en presentar el ECAES</b>	<b>CCC</b>
<5 años	0,472
>6 años	0,151
<b>Semestre</b>	<b>CCC</b>
9	0,330
10	0,325
11	0,248
12	0,180
<b>Municipio residencia capital</b>	<b>CCC</b>
Capital	0,310
Municipio	0,284
<b>Area de conocimiento</b>	<b>CCC</b>
ADMINISTRACION, ECONOMIA Y CONTADURIA	0,280
ARQUITECTURA	0,422
CIENCIAS	0,275
CIENCIAS DE LA SALUD	0,197
COMUNICACION E INFORMACION	0,430
DERECHO	0,430
EDUCACION	0,183
INGENIERIA	0,378
MEDICINA	0,149
ODONTOLOGIA	0,221
PSICOLOGIA	0,433
TRABAJO SOCIAL	0,327
VETERINARIA Y ZOOTECNIA	0,255

<b>Nombre de la prueba (agrupada) ECAES</b>	<b>CCC</b>
ADMINISTRACION	0,279
ARQUITECTURA	0,422
BIOLOGIA	0,327
CIENCIAS DE LA SALUD	0,197
COMUNICACION E INFORMACION	0,430
CONTADURIA	0,230
DERECHO	0,430
ECONOMIA	0,366
EDUCACION	0,183
FISICA	0,246
GEOLOGIA	0,083
INGENIERIA AGRICOLA	0,139
INGENIERIA AGROINDUSTRIAL	0,390
INGENIERIA AGRONOMICA Y AGRONOMIA	0,292
INGENIERIA AMBIENTAL	0,378
INGENIERIA CIVIL	0,372
INGENIERIA DE ALIMENTOS	0,262
INGENIERIA DE PETROLEOS	0,266
INGENIERIA DE SISTEMAS	0,424
INGENIERIA ELECTRICA	0,351
INGENIERIA ELECTRONICA	0,365
INGENIERIA FORESTAL	0,164
INGENIERIA INDUSTRIAL	0,441
INGENIERIA MECANICA	0,412
INGENIERIA QUIMICA	0,263
MATEMATICA	0,321
MEDICINA	0,149
ODONTOLOGIA	0,221
PSICOLOGIA	0,433
QUIMICA	0,195
TRABAJO SOCIAL	0,327
VETERINARIA Y ZOOTECNIA	0,255

<b>Nombre de la prueba ECAES</b>	<b>CCC</b>
ADMINISTRACION	0,279
ARQUITECTURA	0,422
BACTERIOLOGIA	0,216
BIOLOGIA	0,500
COMUNICACION E INFORMACION	0,430
CONTADURIA	0,230
DERECHO	0,430
ECONOMIA	0,366

<b>Nombre de la prueba ECAES</b>	<b>CCC</b>
EDUCACION FISICA RECREACION DEPORTES Y AFINES	0,075
ENFERMERIA	0,244
FISICA	0,246
FISIOTERAPIA	0,134
FONOAUDIOLOGIA	0,196
GEOLOGIA	0,083
INGENIERIA AGRICOLA	0,139
INGENIERIA AGROINDUSTRIAL	0,390
INGENIERIA AGRONOMICA Y AGRONOMIA	0,292
INGENIERIA AMBIENTAL	0,378
INGENIERIA CIVIL	0,372
INGENIERIA DE ALIMENTOS	0,262
INGENIERIA DE PETROLEOS	0,266
INGENIERIA DE SISTEMAS	0,424
INGENIERIA ELECTRICA	0,351
INGENIERIA ELECTRONICA	0,365
INGENIERIA FORESTAL	0,164
INGENIERIA INDUSTRIAL	0,441
INGENIERIA MECANICA	0,412
INGENIERIA QUIMICA	0,263
INSTRUMENTACION QUIRURGICA	-0,033
LIC. EN CCIAS NATURALES	0,214
LIC. EN MATEMATICAS	0,214
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES	0,238
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA ENFASIS EN HUMANIDADES Y LENGUA CASTELLANA	0,253
LICENCIATURA EN LENGUAS MODERNAS - FRANCES	0,240
LICENCIATURA EN LENGUAS MODERNAS - INGLES	0,230
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA INFANTIL, PREESCOLAR O ESTIMULACION TEMPRANA	0,209
MATEMATICA	0,321
MEDICINA	0,149
MEDICINA VETERINARIA	0,250
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	0,270
NUTRICION Y DIETETICA	0,216
ODONTOLOGIA	0,221
OPTOMETRIA	0,127
PSICOLOGIA	0,433
QUIMICA	0,195
TERAPIA OCUPACIONAL	0,242
TRABAJO SOCIAL	0,327
ZOOTECNIA	0,245

<b>Tipo de establecimiento</b>	<b>CCC</b>
Privado	0,321
Público	0,294

<b>Tipo de IES</b>	<b>CCC</b>
Institución universitaria	0,216
Universidad	0,320

<b>Nombre Institución ECAES</b>	<b>CCC</b>
COLEGIO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ADMINISTRACION-CESA-	0,194
COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA	0,310
COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO	0,297
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO	0,123
CORPORACION AUTONOMA DE NARIÑO -AUNAR-	0,340
CORPORACION COLEGIATURA COLOMBIANA	0,378
CORPORACION DE EDUCACION NACIONAL DE ADMINISTRACION-CENDA-	0,063
CORPORACION EDUCATIVA CENTRO DE ADMINISTRACION DE CALI	0,140
CORPORACION INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO -CIDE-	0,200
CORPORACION POLITECNICO DE LA COSTA ATLANTICA	0,114
CORPORACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL COLOMBIANA	0,167
CORPORACION UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACION SUPERIOR-CUN-	0,266
CORPORACION UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA	0,295
CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA	0,426
CORPORACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DEL CAUCA	0,133
CORPORACION UNIVERSITARIA CENTRO SUPERIOR	0,251
CORPORACION UNIVERSITARIA DE CIENCIA Y DESARROLLO	0,112
CORPORACION UNIVERSITARIA DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES UDCA.	0,060
CORPORACION UNIVERSITARIA DE COLOMBIA IDEAS	0,327
CORPORACION UNIVERSITARIA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO -	0,243
CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA CUC	0,221
CORPORACION UNIVERSITARIA DE SABANETA J. EMILIO VALDERRAMA	0,087
CORPORACION UNIVERSITARIA DE SANTA ROSA DE CABAL-UNISARC-	0,164
CORPORACION UNIVERSITARIA DE SUCRE CORPOSUCRE	0,098
CORPORACION UNIVERSITARIA DEL CARIBE	0,230
CORPORACION UNIVERSITARIA DEL HUILA-CORHUILA-	0,185
CORPORACION UNIVERSITARIA DEL META	0,008
CORPORACION UNIVERSITARIA DEL SINU-CUS-	0,130
CORPORACION UNIVERSITARIA EMPRESARIAL DE SALAMANCA	-0,022
CORPORACION UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA	0,128
CORPORACION UNIVERSITARIA LASALLISTA	0,232
CORPORACION UNIVERSITARIA NUEVA COLOMBIA	0,045
CORPORACION UNIVERSITARIA RAFAEL NUÑEZ	0,156
CORPORACION UNIVERSITARIA REGIONAL DEL CARIBE -IAFIC-	0,101
CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	0,244
CORPORACION UNIVERSITARIA REPUBLICANA	0,318
CORPORACION UNIVERSITARIA TECNOLOGICA DE BOLIVAR	0,188
ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES	0,154

<b>Nombre Institución ECAES</b>	<b>CCC</b>
ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA	0,266
ESCUELA DE ADMINISTRACION Y MERCADOTECNIA DEL QUINDIO	0,395
ESCUELA DE INGENIERIA DE ANTIOQUIA	0,437
ESCUELA NACIONAL DEL DEPORTE	0,076
FUNDACION CENTRO DE EDUCACION SUPERIOR,INVESTIGACION Y PROFESIONALIZACION -CEDINPRO-	0,190
FUNDACION DE ESTUDIOS SUPERIORES UNIVERSITARIOS DE URABA ANTONIO ROLDAN BETANCUR"FESU"	0,453
FUNDACION UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COLOMBIA -FUAC-	0,159
FUNDACION UNIVERSIDAD CENTRAL	0,150
FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA	0,137
FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA-JORGE TADEO LOZANO	0,291
FUNDACION UNIVERSIDAD DEL NORTE	0,303
FUNDACION UNIVERSITARIA AGRARIA DE COLOMBIA - UNIAGRARIA-	0,197
FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	0,062
FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA DEL NORTE	0,013
FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA LUMEN GENTIUM	-0,448
FUNDACION UNIVERSITARIA DE BOYACA	0,247
FUNDACION UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD	0,199
FUNDACION UNIVERSITARIA DE POPAYAN	0,074
FUNDACION UNIVERSITARIA DE SAN GIL - UNISANGIL -	0,326
FUNDACION UNIVERSITARIA DEL AREA ANDINA	0,017
FUNDACION UNIVERSITARIA DEL ESPINAL "FUNDES"	0,245
FUNDACION UNIVERSITARIA JUAN DE CASTELLANOS	-0,096
FUNDACION UNIVERSITARIA JUAN N. CORPAS	0,159
FUNDACION UNIVERSITARIA KONRAD LORENZ	0,193
FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES	0,157
FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	0,182
FUNDACION UNIVERSITARIA MANUELA BELTRAN-UMB-	0,125
FUNDACION UNIVERSITARIA MARIA CANO	0,069
FUNDACION UNIVERSITARIA MONSERRATE	0,085
FUNDACION UNIVERSITARIA PANAMERICANA	0,113
FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN	0,215
FUNDACION UNIVERSITARIA TECNOLOGICO COMFENALCO - CARTAGENA	0,214
FUNDACION UNIVERSITARIA-CEIPA-	0,211
FUNDACION UNIVERSITARIA-INPAHU	0,541
FUNDACION UNIVESITARIA EMPRESARIAL DE LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA	0,516
INSTITUCION UNIVERSITARIA CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES MARIA GORETTI	0,073
INSTITUCION UNIVERSITARIA COLOMBO AMERICANA	0,246
INSTITUCION UNIVERSITARIA DE ENVIGADO	0,257
INSTITUCION UNIVERSITARIA FUNDACION EDUCATIVA ESUMER	0,292
INSTITUCION UNIVERSITARIA SALAZAR Y HERRERA	0,251
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD	0,190
INSTITUTO NACIONAL DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL DE SAN JUAN DEL CESAR	-0,008

<b>Nombre Institución ECAES</b>	<b>CCC</b>
INSTITUTO NACIONAL DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL "HUMBERTO VELAZQUEZ GARCIA"	0,127
INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACION RURAL-ISER-	0,230
INSTITUTO TECNOLOGICO DEL PUTUMAYO	0,227
INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	0,037
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ	0,364
POLITECNICO COLOMBIANO	0,141
POLITECNICO GRANCOLOMBIANO	0,243
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA	0,321
TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	0,210
UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA	0,113
UNIMINUTO- CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS	0,274
UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO	0,188
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA-UNAB-	0,316
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MANIZALES	0,296
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE	0,325
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARIBE	0,252
UNIVERSIDAD AUTONOMA LATINOAMERICANA-UNAUULA-	0,147
UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA	0,263
UNIVERSIDAD CATOLICA DE MANIZALES	0,242
UNIVERSIDAD CATOLICA DE ORIENTE	0,154
UNIVERSIDAD CATOLICA POPULAR DEL RISARALDA	0,262
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	0,199
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	0,070
UNIVERSIDAD DE CALDAS	0,107
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA	0,346
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES UDCA.	0,175
UNIVERSIDAD DE CORDOBA	0,284
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA-UDEC	0,130
UNIVERSIDAD DE IBAGUE -CORUNIVERSITARIA-	0,264
UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA	0,211
UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA	0,153
UNIVERSIDAD DE LA SABANA	0,254
UNIVERSIDAD DE LA SALLE	0,197
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	0,187
UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	0,046
UNIVERSIDAD DE MANIZALES	0,274
UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	0,206
UNIVERSIDAD DE NARIÑO	0,326
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	0,214
UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA	0,246
UNIVERSIDAD DE SANTANDER	0,205
UNIVERSIDAD DE SUCRE	0,133
UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO	0,258
UNIVERSIDAD DEL CAUCA	0,138
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	0,292



<b>Nombre Institución ECAES</b>	<b>CCC</b>
UNIVERSIDAD DEL PACIFICO	0,072
UNIVERSIDAD DEL QUINDIO	0,199
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	0,234
UNIVERSIDAD DEL VALLE	0,278
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	0,212
UNIVERSIDAD EAFIT-	0,079
UNIVERSIDAD EAN	0,393
UNIVERSIDAD EL BOSQUE	0,188
UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA	0,358
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	0,250
UNIVERSIDAD ICESI	0,187
UNIVERSIDAD INCCA DE COLOMBIA	0,193
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	0,262
UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA	0,197
UNIVERSIDAD LIBRE	0,222
UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN-UMB-	0,266
UNIVERSIDAD MARIANA	0,250
UNIVERSIDAD METROPOLITANA	0,121
UNIVERSIDAD MILITAR-NUEVA GRANADA	0,141
UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD	0,194
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	0,271
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL	0,095
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA	0,254
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	0,328
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	0,264
UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI	0,180
UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI SECCIONAL PALMIRA	0,220
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS	0,256
UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA	0,272
UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR	0,226
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA	0,224
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE BOLIVAR	0,362
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA	0,132
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL CHOCO-DIEGO LUIS CORDOBA	0,124
UNIVERSIDAD-COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA	0,117

<b>Departamento residencia de presentación ICFES y ECAES</b>	<b>CCC ICFES</b>	<b>CCC ECAES</b>
AMAZONAS	0,272	0,337
ANTIOQUIA	0,213	0,215
ARAUCA	0,338	0,224
ATLANTICO	0,319	0,312
BOGOTA	0,311	0,324
BOLIVAR	0,331	0,301
BOYACA	0,286	0,239
CALDAS	0,295	0,265
CAQUETA	0,320	0,249
CASANARE	0,262	0,298
CAUCA	0,234	0,235
CESAR	0,316	0,227
CHOCO	0,189	0,122
CORDOBA	0,321	0,324
CUNDINAMARCA	0,267	0,250
GUAINIA	0,429	
GUAVIARE	0,255	0,007
HUILA	0,269	0,279
LA GUAJIRA	0,263	0,157
MAGDALENA	0,303	0,298
META	0,204	0,118
NARIÑO	0,345	0,328
NORTE SANTANDER	0,274	0,246
PUTUMAYO	0,282	0,416
QUINDIO	0,267	0,217
RISARALDA	0,167	0,177
SAN ANDRES	0,309	0,552
SANTANDER	0,325	0,318
SUCRE	0,250	0,201
TOLIMA	0,276	0,260
VALLE	0,327	
VAUPES	-0,064	0,315
VICHADA	0,056	-0,484

<b>Nodos</b>	<b>CCC ICFES</b>	<b>CCC ECAES</b>
Bogotá	0,311	0,324
Centro	0,265	0,227
Centro_occidente	0,262	0,248
Norte	0,320	0,304
Occidente	0,243	0,240
Oriente	0,324	0,318
Orinoquía	0,298	0,268
Suroccidente	0,320	0,308

<b>Cambio de departamento</b>	<b>CCC</b>
El mismo departamento	0,307
Diferente departamento	0,323

### ANEXO 3. Distribuciones de frecuencias y pruebas de correlación y concordancia (Kappa) según variables en estudio

Distribuciones de frecuencia y medidas simétricas de las pruebas de estado ICFES Categorías ponderado \* ECAES Categorías \* Género

Tabla de contingencia

Género Recuento			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
Femenino	ICFES Categorías	Inferior	3747	2658	2109	1888	1459	11861
		Bajo	3647	3023	2429	1841	1299	12239
		Medio	2946	3066	2715	2198	1359	12284
		Alto	2052	2692	2779	2898	2116	12537
		Superior	825	1255	1951	2647	3709	10387
	Total		13217	12694	11983	11472	9942	59308
Masculino	ICFES Categorías	Inferior	1977	1678	1531	1464	1581	8231
		Bajo	1928	1697	1537	1377	1319	7858
		Medio	1479	1696	1600	1471	1124	7370
		Alto	1074	1526	1859	1900	1634	7993
		Superior	431	852	1526	2419	4471	9699
	Total		6889	7449	8053	8631	10129	41151
Total	ICFES Categorías	Inferior	5724	4336	3640	3352	3040	20092
		Bajo	5575	4720	3966	3218	2618	20097
		Medio	4425	4762	4315	3669	2483	19654
		Alto	3126	4218	4638	4798	3750	20530
		Superior	1256	2107	3477	5066	8180	20086
	Total		20106	20143	20036	20103	20071	100459

**Medidas simétricas**

Género			Valor	Error tí. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
Femenino	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,269	,004	68,062	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,268	,004	67,753	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,088	,002	42,918	0,000
	N de casos válidos			59308		
Masculino	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,280	,005	59,072	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,283	,005	59,828	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,102	,003	41,159	0,000
	N de casos válidos			41151		
Total	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,276	,003	91,095	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,277	,003	91,262	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,095	,002	60,301	0,000
	N de casos válidos			100459		

ICFES Categorías ponderado \* ECAES Categorías \* Edad agrupada

Tabla de contingencia

Recuento

Edad agrupada			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
13-14	ICFES Categorías	Inferior	50	53	37	54	70	264
		Bajo	45	61	50	49	60	265
		Medio	32	63	66	49	58	268
		Alto	29	39	52	73	71	264
		Superior	17	18	47	60	138	280
	Total	173	234	252	285	397	1341	
15-16	ICFES Categorías	Inferior	3631	3026	2736	2589	2342	14324
		Bajo	3592	3344	2893	2444	2055	14328
		Medio	3048	3421	3237	2811	1941	14458
		Alto	2204	3201	3580	3716	2933	15634
		Superior	868	1601	2597	3778	6012	14856
	Total	13343	14593	15043	15338	15283	73600	
17-18	ICFES Categorías	Inferior	1780	1144	801	657	595	4977
		Bajo	1715	1194	940	683	477	5009
		Medio	1222	1177	949	753	459	4560
		Alto	810	919	958	961	725	4373
		Superior	335	467	803	1178	1991	4774
	Total	5862	4901	4451	4232	4247	23693	
≥19	ICFES Categorías	Inferior	263	113	66	52	33	527
		Bajo	223	121	83	42	26	495
		Medio	123	101	63	56	25	368
		Alto	83	59	48	48	21	259
		Superior	36	21	30	50	39	176
	Total	728	415	290	248	144	1825	

**Medidas simétricas**

Edad agrupada			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
13-14	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,216	,027	8,099	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,215	,027	8,052	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,110	,015	8,142	,000
	N de casos válidos		1341			
15-16	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,253	,004	70,902	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,255	,004	71,504	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,088	,002	47,961	0,000
	N de casos válidos		73600			
17-18	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,338	,006	55,314	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,334	,006	54,547	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,112	,004	34,358	,000
	N de casos válidos		23693			
>=19	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,244	,024	10,749	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,226	,023	9,925	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,074	,013	6,006	,000
	N de casos válidos		1825			

ICFES Categorías ponderado \* ECAES Categorías \* Semestre

Tabla de contingencia

Recuento

Semestre	ICFES Categorías		ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
9	ICFES Categorías	Inferior	2055	1552	1217	1061	1028	6913
		Bajo	2106	1805	1496	1157	885	7449
		Medio	1685	1887	1676	1420	925	7593
		Alto	1126	1598	1818	1856	1501	7899
		Superior	415	743	1258	1865	3146	7427
	Total		7387	7585	7465	7359	7485	37281
10	ICFES Categorías	Inferior	2806	2023	1677	1501	1293	9300
		Bajo	2742	2212	1862	1451	1095	9362
		Medio	2175	2256	2063	1691	1132	9317
		Alto	1605	2125	2264	2367	1773	10134
		Superior	655	1084	1697	2507	4010	9953
	Total		9983	9700	9563	9517	9303	48066
11	ICFES Categorías	Inferior	510	409	395	391	357	2062
		Bajo	404	411	354	344	319	1832
		Medio	347	383	353	320	227	1630
		Alto	227	310	350	364	281	1532
		Superior	108	176	329	419	604	1636
	Total		1596	1689	1781	1838	1788	8692
12	ICFES Categorías	Inferior	353	352	351	399	362	1817
		Bajo	323	292	254	266	319	1454
		Medio	218	236	223	238	199	1114
		Alto	168	185	206	211	195	965
		Superior	78	104	193	275	420	1070
	Total		1140	1169	1227	1389	1495	6420



**Medidas simétricas**

Semestre			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
9	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,304	,005	61,619	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,306	,005	62,051	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,103	,003	39,915	0,000
	N de casos válidos		37281			
10	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,291	,004	66,734	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,294	,004	67,345	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,100	,003	43,929	0,000
	N de casos válidos		48066			
11	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,205	,010	19,514	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,199	,011	18,911	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,074	,006	13,806	,000
	N de casos válidos		8692			
12	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,151	,012	12,203	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,138	,012	11,144	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,047	,006	7,635	,000
	N de casos válidos		6420			

**ICFES Categorías ponderado \* ECAES Categorías \* Tipo de establecimiento**

**Tabla de contingencia**

Tipo de establecimiento Recuento			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
Privado	ICFES Categorías	Inferior	3275	2504	1936	1617	1256	10588
		Bajo	3316	2834	2235	1638	1111	11134
		Medio	2732	2856	2487	1916	1073	11064
		Alto	1956	2435	2640	2507	1750	11288
		Superior	750	1179	1820	2454	3756	9959
	Total		12029	11808	11118	10132	8946	54033
Público	ICFES Categorías	Inferior	2449	1832	1704	1735	1784	9504
		Bajo	2259	1886	1731	1580	1507	8963
		Medio	1693	1906	1828	1753	1410	8590
		Alto	1170	1783	1998	2291	2000	9242
		Superior	506	928	1657	2612	4424	10127
	Total		8077	8335	8918	9971	11125	46426

**Medidas simétricas**

Tipo de establecimiento			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
Privado	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,282	,004	68,373	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,281	,004	67,961	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,093	,002	43,335	0,000
	N de casos válidos			54033		
Público	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,269	,004	60,172	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,270	,004	60,301	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,096	,003	41,264	0,000
	N de casos válidos			46426		

**Tabla de contingencia**

Recuento

Tipo de IES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
Institución universitaria	ICFES Categorías	Inferior	2380	1649	1196	881	495	6601
		Bajo	2287	1809	1306	868	536	6806
		Medio	1870	1781	1430	1014	453	6548
		Alto	1350	1441	1491	1224	698	6204
		Superior	525	655	877	956	934	3947
	Total	8412	7335	6300	4943	3116	30106	
Universidad	ICFES Categorías	Inferior	3344	2687	2444	2471	2545	13491
		Bajo	3288	2911	2660	2350	2082	13291
		Medio	2555	2981	2885	2655	2030	13106
		Alto	1776	2777	3147	3574	3052	14326
		Superior	731	1452	2600	4110	7246	16139
	Total	11694	12808	13736	15160	16955	70353	

**Medidas simétricas**

Tipo de IES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
Institución universitaria	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,219	,006	38,907	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,213	,006	37,892	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,062	,003	21,183	,000
	N de casos válidos		30106			
Universidad	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,281	,004	77,709	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,285	,004	78,781	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,103	,002	54,299	0,000
	N de casos válidos		70353			

**ICFES Categorías ponderado \* ECAES Categorías \* Cambio de departamento**

**Tabla de contingencia**

Recuento

Cambio de departamento			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
El mismo departamento	ICFES Categorías	Inferior	5042	3716	3122	2796	2571	17247
		Bajo	4943	4113	3409	2769	2204	17438
		Medio	3897	4203	3771	3176	2141	17188
		Alto	2746	3693	4080	4185	3250	17954
		Superior	1088	1817	2998	4312	6863	17078
	Total		17716	17542	17380	17238	17029	86905
Diferente departamento	ICFES Categorías	Inferior	682	620	518	556	469	2845
		Bajo	632	607	557	449	414	2659
		Medio	528	559	544	493	342	2466
		Alto	380	525	558	613	500	2576
		Superior	168	290	479	754	1317	3008
	Total		2390	2601	2656	2865	3042	13554

**Medidas simétricas**

Cambio de departamento			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
El mismo departamento	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,278	,003	85,291	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,278	,003	85,445	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,095	,002	55,916	0,000
	N de casos válidos			86905		
Diferente departamento	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,266	,008	32,118	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,267	,008	32,309	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,097	,005	22,533	,000
	N de casos válidos			13554		

ICFES Categorías ponderado \* ECAES Categorías \* Nodos ECAES

Tabla de contingencia

Recuento

Nodos ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
Norte	ICFES Categorías	Inferior	1694	926	589	400	235	3844
		Bajo	1508	937	623	384	212	3664
		Medio	1056	962	665	468	222	3373
		Alto	766	805	717	629	392	3309
		Superior	296	349	493	590	762	2490
	Total		5320	3979	3087	2471	1823	16680
Oriente	ICFES Categorías	Inferior	618	439	344	320	253	1974
		Bajo	552	463	382	238	181	1816
		Medio	457	413	354	290	170	1684
		Alto	308	420	399	367	252	1746
		Superior	104	209	358	427	617	1715
	Total		2039	1944	1837	1642	1473	8935
Suroccidente	ICFES Categorías	Inferior	622	560	498	467	418	2565
		Bajo	680	637	513	459	356	2645
		Medio	477	525	598	530	326	2456
		Alto	301	469	564	624	450	2408
		Superior	106	225	394	615	1022	2362
	Total		2186	2416	2567	2695	2572	12436
Occidente	ICFES Categorías	Inferior	676	495	466	548	639	2824
		Bajo	546	528	544	496	520	2634
		Medio	437	495	506	482	442	2362
		Alto	263	400	516	614	631	2424
		Superior	107	170	317	547	1039	2180
	Total		2029	2088	2349	2687	3271	12424

Nodos ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
Centro_occidente	ICFES Categorías	Inferior	651	480	459	358	299	2247
		Bajo	668	603	462	401	253	2387
		Medio	551	633	589	459	264	2496
		Alto	363	510	582	618	391	2464
		Superior	121	239	353	519	574	1806
	Total	2354	2465	2445	2355	1781	11400	
Centro	ICFES Categorías	Inferior	531	438	376	313	218	1876
		Bajo	518	425	339	241	191	1714
		Medio	394	441	348	284	141	1608
		Alto	258	347	340	380	247	1572
		Superior	99	145	205	290	379	1118
	Total	1800	1796	1608	1508	1176	7888	
Orinoquía	ICFES Categorías	Inferior	21	11	7	3	5	47
		Bajo	14	10	13	3	2	42
		Medio	9	13	5	4	3	34
		Alto	3	9	6	4	1	23
		Superior	1	2	4	2	4	13
	Total	48	45	35	16	15	159	
Bogotá	ICFES Categorías	Inferior	911	987	901	943	973	4715
		Bajo	1089	1117	1090	996	903	5195
		Medio	1044	1280	1250	1152	915	5641
		Alto	864	1258	1514	1562	1386	6584
		Superior	422	768	1353	2076	3783	8402
	Total	4330	5410	6108	6729	7960	30537	

**Medidas simétricas**

Nodos ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
Norte	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,317	,007	43,161	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,307	,007	41,626	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,091	,004	23,276	,000
	N de casos válidos		16680			
Oriente	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,274	,010	26,966	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,272	,010	26,702	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,087	,006	16,499	,000
	N de casos válidos		8935			
Suroccidente	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,278	,008	32,268	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,275	,009	31,865	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,103	,005	22,925	,000
	N de casos válidos		12436			
Occidente	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,237	,009	27,153	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,230	,009	26,356	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,092	,005	20,727	,000
	N de casos válidos		12424			
Centro_occidente	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,243	,009	26,749	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,242	,009	26,634	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,080	,005	17,025	,000
	N de casos válidos		11400			
Centro	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,231	,011	21,043	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,222	,011	20,228	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,072	,006	12,614	,000
	N de casos válidos		7888			
Orinoquía	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,241	,081	3,118	,002
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,242	,078	3,125	,002
	Medida de acuerdo	Kappa	,057	,046	1,334	,182
	N de casos válidos		159			

Nodos ECAES			Valor	Error tí. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
Bogotá	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,253	,005	45,776	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,268	,005	48,634	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,094	,003	32,275	,000
	N de casos válidos			30537		
Total	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,276	,003	91,095	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,277	,003	91,262	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,095	,002	60,301	0,000
	N de casos válidos			100459		



ICFES Categorías ponderado \* ECAES Categorías \* Nodos ICFES

Tabla de contingencia

Recuento

Nodos ICFES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
Norte	ICFES Categorías	Inferior	1804	1026	665	492	313	4300
		Bajo	1565	1022	699	433	285	4004
		Medio	1127	1022	730	553	277	3709
		Alto	826	883	794	696	461	3660
		Superior	328	392	590	744	1022	3076
	Total		5650	4345	3478	2918	2358	18749
Oriente	ICFES Categorías	Inferior	584	418	319	321	273	1915
		Bajo	523	429	363	256	196	1767
		Medio	429	405	353	283	180	1650
		Alto	285	421	399	369	260	1734
		Superior	107	214	380	477	681	1859
	Total		1928	1887	1814	1706	1590	8925
Suroccidente	ICFES Categorías	Inferior	637	588	539	499	447	2710
		Bajo	708	668	547	483	379	2785
		Medio	489	571	636	540	341	2577
		Alto	321	504	584	665	482	2556
		Superior	107	252	437	676	1154	2626
	Total		2262	2583	2743	2863	2803	13254
Occidente	ICFES Categorías	Inferior	652	472	433	492	581	2630
		Bajo	547	511	521	456	473	2508
		Medio	419	475	477	442	413	2226
		Alto	233	372	489	565	589	2248
		Superior	94	153	294	476	943	1960
	Total		1945	1983	2214	2431	2999	11572

Nodos ICFES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
Centro Occidente	ICFES Categorías	Inferior	675	515	487	405	354	2436
		Bajo	707	642	500	443	300	2592
		Medio	598	666	620	521	309	2714
		Alto	404	574	637	686	421	2722
		Superior	148	267	388	592	767	2162
	Total		2532	2664	2632	2647	2151	12626
Centro	ICFES Categorías	Inferior	736	608	551	475	357	2727
		Bajo	691	572	483	369	277	2392
		Medio	519	595	503	389	224	2230
		Alto	339	460	499	540	393	2231
		Superior	128	204	301	459	696	1788
	Total		2413	2439	2337	2232	1947	11368
Orinoquía	ICFES Categorías	Inferior	61	47	23	19	14	164
		Bajo	47	38	43	23	19	170
		Medio	50	42	33	26	9	160
		Alto	29	30	33	29	21	142
		Superior	9	13	21	19	32	94
	Total		196	170	153	116	95	730
Bogotá	ICFES Categorías	Inferior	575	662	623	649	701	3210
		Bajo	787	838	810	755	689	3879
		Medio	794	986	963	915	730	4388
		Alto	689	974	1203	1248	1123	5237
		Superior	335	612	1066	1623	2885	6521
	Total		3180	4072	4665	5190	6128	23235
Total	ICFES Categorías	Inferior	5724	4336	3640	3352	3040	20092
		Bajo	5575	4720	3966	3218	2618	20097
		Medio	4425	4762	4315	3669	2483	19654
		Alto	3126	4218	4638	4798	3750	20530
		Superior	1256	2107	3477	5066	8180	20086
	Total		20106	20143	20036	20103	20071	100459

**Medidas simétricas**

Nodos ICFES		Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada	
Norte	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,318	,007	45,945	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,310	,007	44,570	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,094	,004	25,710	,000
	N de casos válidos		18749			
Oriente	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,275	,010	27,011	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,275	,010	27,025	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,088	,006	16,706	,000
	N de casos válidos		8925			
Suroccidente	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,281	,008	33,720	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,279	,008	33,419	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,105	,005	24,229	,000
	N de casos válidos		13254			
Occidente	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,247	,009	27,432	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,240	,009	26,561	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,094	,005	20,436	,000
	N de casos válidos		11572			
Centro Occidente	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,242	,009	27,988	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,241	,009	27,922	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,084	,005	18,894	,000
	N de casos válidos		12626			
Centro	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,252	,009	27,737	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,244	,009	26,791	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,083	,005	17,626	,000
	N de casos válidos		11368			
Orinoquía	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,257	,036	7,189	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,247	,036	6,883	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,071	,021	3,780	,000
	N de casos válidos		730			

Nodos ICFES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
Bogotá	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,240	,006	37,666	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,257	,006	40,503	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,088	,004	26,404	,000
	N de casos válidos		23235			

ICFES Categorías ponderado \* ECAES Categorías \* Departamento residencia ECAES

Tabla de contingencia

Recuento

Departamento residencia ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
AMAZONAS	ICFES Categorías	Inferior	2	0	0		0	2
		Bajo	0	1	3		0	4
		Medio	3	0	0		1	4
		Alto	0	0	0		1	1
	Total		5	1	3		2	11
ANTIOQUIA	ICFES Categorías	Inferior	485	445	453	537	637	2557
		Bajo	414	473	516	492	519	2414
		Medio	371	460	495	473	441	2240
		Alto	233	386	503	612	628	2362
	Superior	103	169	315	544	1038	2169	
Total		1606	1933	2282	2658	3263	11742	
ARAUCA	ICFES Categorías	Inferior	8	7	2	2	5	24
		Bajo	11	2	6	1	1	21
		Medio	4	7	2	2	2	17
		Alto	1	4	4	4	0	13
	Superior	1	2	2	1	2	8	
Total		25	22	16	10	10	83	
ATLANTICO	ICFES Categorías	Inferior	684	379	221	180	105	1569
		Bajo	536	333	209	137	92	1307
		Medio	413	343	216	144	79	1195
		Alto	324	345	276	218	144	1307
	Superior	120	155	237	267	324	1103	
Total		2077	1555	1159	946	744	6481	

Departamento residencia ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
BOGOTA	ICFES Categorías	Inferior	911	987	901	942	973	4714
		Bajo	1089	1117	1090	996	903	5195
		Medio	1044	1279	1250	1152	915	5640
		Alto	864	1257	1514	1560	1386	6581
		Superior	422	768	1353	2075	3783	8401
	Total		4330	5408	6108	6725	7960	30531
BOLIVAR	ICFES Categorías	Inferior	246	125	126	89	59	645
		Bajo	268	207	147	93	55	770
		Medio	229	211	168	154	81	843
		Alto	178	191	184	194	127	874
		Superior	75	79	125	166	261	706
	Total		996	813	750	696	583	3838
BOYACA	ICFES Categorías	Inferior	168	150	150	126	59	653
		Bajo	169	167	128	91	52	607
		Medio	136	160	119	118	37	570
		Alto	80	134	129	145	85	573
		Superior	33	61	94	123	126	437
	Total		586	672	620	603	359	2840
CALDAS	ICFES Categorías	Inferior	95	94	103	69	70	431
		Bajo	105	103	84	90	65	447
		Medio	89	118	124	95	62	488
		Alto	69	97	121	132	70	489
		Superior	28	60	110	157	173	528
	Total		386	472	542	543	440	2383

Departamento residencia ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
CAQUETA	ICFES Categorías	Inferior	65	27	19	10	4	125
		Bajo	62	45	20	11	6	144
		Medio	52	54	26	18	11	161
		Alto	31	35	28	32	9	135
		Superior	9	7	11	13	8	48
	Total		219	168	104	84	38	613
CASANARE	ICFES Categorías	Inferior	22	12	6	3	1	44
		Bajo	15	18	16	8	3	60
		Medio	11	17	8	4	1	41
		Alto	13	12	6	10	4	45
		Superior	3	5	9	4	6	27
	Total		64	64	45	29	15	217
CAUCA	ICFES Categorías	Inferior	71	55	57	62	64	309
		Bajo	68	66	64	58	63	319
		Medio	48	68	81	80	61	338
		Alto	42	57	84	82	76	341
		Superior	11	25	50	68	148	302
	Total		240	271	336	350	412	1609
CESAR	ICFES Categorías	Inferior	179	91	52	33	13	368
		Bajo	202	94	57	34	10	397
		Medio	123	113	77	30	10	353
		Alto	79	60	62	51	16	268
		Superior	28	30	31	33	32	154
	Total		611	388	279	181	81	1540

Departamento residencia ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
CHOCO	ICFES Categorías	Inferior	191	50	13	11	2	267
		Bajo	132	55	28	4	1	220
		Medio	66	35	11	9	1	122
		Alto	30	14	13	2	3	62
		Superior	4	1	2	3	1	11
	Total		423	155	67	29	8	682
CORDOBA	ICFES Categorías	Inferior	262	135	91	32	20	540
		Bajo	214	139	87	55	25	520
		Medio	113	108	79	45	24	369
		Alto	66	74	71	60	39	310
		Superior	24	29	50	46	71	220
	Total		679	485	378	238	179	1959
CUNDINAMARCA	ICFES Categorías	Inferior	234	189	153	138	108	822
		Bajo	225	161	142	106	115	749
		Medio	169	177	160	114	84	704
		Alto	106	140	145	171	131	693
		Superior	37	53	76	129	203	498
	Total		771	720	676	658	641	3466
GUAVIARE	ICFES Categorías	Inferior	1	2	1	0		4
		Bajo	1	4	0	1		6
		Medio	1	2	1	1		5
		Alto	1	0	0	0		1
		Superior	0	0	1	0		1
	Total		4	8	3	2		17



Departamento residencia ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
HUILA	ICFES Categorías	Inferior	146	72	68	56	52	394
		Bajo	155	129	75	67	38	464
		Medio	129	126	102	65	40	462
		Alto	78	99	116	102	78	473
		Superior	20	46	53	89	109	317
	Total		528	472	414	379	317	2110
LA GUAJIRA	ICFES Categorías	Inferior	140	63	25	14	6	248
		Bajo	107	47	31	8	4	197
		Medio	46	49	18	12	1	126
		Alto	35	18	19	13	4	89
		Superior	14	7	6	6	3	36
	Total		342	184	99	53	18	696
MAGDALENA	ICFES Categorías	Inferior	119	87	44	37	17	304
		Bajo	111	55	48	31	13	258
		Medio	73	79	70	39	12	273
		Alto	37	62	45	51	29	224
		Superior	15	21	24	37	36	133
	Total		355	304	231	195	107	1192
META	ICFES Categorías	Inferior	107	87	67	46	50	357
		Bajo	109	79	53	36	21	298
		Medio	78	87	61	48	19	293
		Alto	59	61	60	54	27	261
		Superior	26	26	26	34	44	156
	Total		379	340	267	218	161	1365

Departamento residencia ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
NARIÑO	ICFES Categorías	Inferior	139	133	112	68	59	511
		Bajo	166	146	97	74	43	526
		Medio	112	112	128	83	42	477
		Alto	60	108	123	131	61	483
		Superior	21	35	78	125	132	391
	Total	498	534	538	481	337	2388	
NORTE SANTANDER	ICFES Categorías	Inferior	295	185	123	107	46	756
		Bajo	241	185	126	66	37	655
		Medio	186	158	132	92	35	603
		Alto	119	145	136	111	56	567
		Superior	26	56	84	73	79	318
	Total	867	729	601	449	253	2899	
PUTUMAYO	ICFES Categorías	Inferior	9	2	3	1	0	15
		Bajo	1	3	3	1	1	9
		Medio	0	4	2	1	0	7
		Alto	1	5	2	0	0	8
		Superior	0	0	1	1	2	4
	Total	11	14	11	4	3	43	
QUINDIO	ICFES Categorías	Inferior	98	82	76	49	50	355
		Bajo	96	101	80	64	28	369
		Medio	88	107	103	80	41	419
		Alto	42	75	95	96	46	354
		Superior	15	34	46	59	68	222
	Total	339	399	400	348	233	1719	

Departamento residencia ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
RISARALDA	ICFES Categorías	Inferior	109	104	84	94	78	469
		Bajo	117	103	105	80	71	476
		Medio	81	103	105	95	52	436
		Alto	66	88	98	118	66	436
		Superior	22	45	67	108	114	356
	Total		395	443	459	495	381	2173
SAN ANDRES	ICFES Categorías	Inferior	0	1	0	0		1
		Bajo	1	1	0	0		2
		Medio	0	1	0	0		1
		Alto	0	1	1	2		4
		Superior	0	0	0	1		1
	Total		1	4	1	3		9
SANTANDER	ICFES Categorías	Inferior	323	254	221	213	207	1218
		Bajo	311	278	256	172	144	1161
		Medio	271	255	222	198	135	1081
		Alto	189	275	262	256	196	1178
		Superior	78	153	274	354	538	1397
	Total		1172	1215	1235	1193	1220	6035
SUCRE	ICFES Categorías	Inferior	64	45	30	15	15	169
		Bajo	69	61	44	26	13	213
		Medio	59	59	37	44	15	214
		Alto	47	55	60	42	33	237
		Superior	20	28	20	35	35	138
	Total		259	248	191	162	111	971

Departamento residencia ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
TOLIMA	ICFES Categorías	Inferior	138	101	109	80	45	473
		Bajo	133	122	98	89	45	487
		Medio	112	125	129	106	58	530
		Alto	77	116	124	138	122	577
		Superior	27	47	66	93	102	335
	Total	487	511	526	506	372	2402	
VALLE	ICFES Categorías	Inferior	412	372	329	337	295	1745
		Bajo	446	425	352	327	250	1800
		Medio	317	345	389	367	223	1641
		Alto	199	304	357	411	313	1584
		Superior	74	165	266	422	742	1669
	Total	1448	1611	1693	1864	1823	8439	
VICHADA	ICFES Categorías	Inferior	1		1			2
		Bajo	1		1			2
		Medio	1		0			1
	Total	3		2			5	
Total	ICFES Categorías	Inferior	5724	4336	3640	3351	3040	20091
		Bajo	5575	4720	3966	3218	2618	20097
		Medio	4425	4762	4315	3669	2483	19654
		Alto	3126	4218	4638	4798	3750	20530
		Superior	1256	2107	3477	5066	8180	20086
	Total	20106	20143	20036	20102	20071	100458	

**Medidas simétricas**

Departamento residencia ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
AMAZONAS	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,452	,246	1,520	,163
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,297	,338	,933	,375
	Medida de acuerdo	Kappa	,074	,148	,532	,595
	N de casos válidos		11			
ANTIOQUIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,206	,009	22,819	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,202	,009	22,369	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,083	,005	18,296	,000
	N de casos válidos		11742			
ARAUCA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,155	,114	1,414	,161
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,171	,111	1,564	,122
	Medida de acuerdo	Kappa	-,009	,060	-,163	,871
	N de casos válidos		83			
ATLANTICO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,307	,012	25,965	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,302	,012	25,478	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,083	,007	13,344	,000
	N de casos válidos		6481			
BOGOTA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,253	,005	45,777	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,268	,005	48,633	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,094	,003	32,267	,000
	N de casos válidos		30531			
BOLIVAR	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,306	,015	19,888	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,306	,015	19,872	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,102	,009	12,821	,000
	N de casos válidos		3838			

Departamento residencia ECAES			Valor	Error tí. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
BOYACA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,235	,018	12,902	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,228	,018	12,447	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,064	,010	6,800	,000
	N de casos válidos		2840			
CALDAS	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,229	,020	11,489	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,233	,020	11,676	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,078	,011	7,627	,000
	N de casos válidos		2383			
CAQUETA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,283	,039	7,293	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,283	,039	7,298	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,090	,023	4,358	,000
	N de casos válidos		613			
CASANARE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,273	,066	4,157	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,259	,066	3,927	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,100	,039	2,868	,004
	N de casos válidos		217			
CAUCA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,243	,024	10,056	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,242	,024	9,988	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,098	,014	7,894	,000
	N de casos válidos		1609			
CESAR	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,270	,026	10,987	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,251	,025	10,178	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,070	,015	5,292	,000
	N de casos válidos		1540			
CHOCO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,207	,044	5,518	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,190	,038	5,047	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,066	,023	2,834	,005
	N de casos válidos		682			

Departamento residencia ECAES			Valor	Error tí. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
CORDOBA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,364	,021	17,292	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,339	,021	15,938	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,110	,013	9,264	,000
	N de casos válidos		1959			
CUNDINAMARCA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,252	,016	15,354	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,245	,016	14,864	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,083	,009	9,751	,000
	N de casos válidos		3466			
GUAVIARE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,114	,223	,446	,662
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,088	,260	,342	,737
	Medida de acuerdo	Kappa	,101	,136	,726	,468
	N de casos válidos		17			
HUILA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,283	,021	13,549	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,284	,021	13,580	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,096	,012	8,857	,000
	N de casos válidos		2110			
LA GUAJIRA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,189	,041	5,060	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,177	,038	4,730	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,043	,023	1,975	,048
	N de casos válidos		696			
MAGDALENA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,302	,028	10,917	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,291	,028	10,496	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,078	,017	5,242	,000
	N de casos válidos		1192			
META	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,148	,028	5,518	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,137	,028	5,125	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,051	,015	3,640	,000
	N de casos válidos		1365			

Departamento residencia ECAES			Valor	Error tí. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
NARIÑO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,309	,019	15,888	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,305	,019	15,638	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,101	,012	9,801	,000
	N de casos válidos		2388			
NORTE SANTANDER	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,251	,018	13,960	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,242	,018	13,400	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,075	,011	7,824	,000
	N de casos válidos		2899			
PUTUMAYO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,424	,138	3,000	,005
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,424	,143	2,996	,005
	Medida de acuerdo	Kappa	,192	,089	2,457	,014
	N de casos válidos		43			
QUINDIO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,227	,024	9,663	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,225	,024	9,562	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,081	,014	6,663	,000
	N de casos válidos		1719			
RISARALDA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,191	,021	9,077	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,186	,021	8,838	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,065	,012	6,059	,000
	N de casos válidos		2173			
SAN ANDRES	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,744	,102	2,949	,021
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,772	,090	3,215	,015
	Medida de acuerdo	Kappa	,085	,161	,465	,642
	N de casos válidos		9			
SANTANDER	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,260	,012	20,931	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,263	,012	21,204	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,085	,007	13,216	,000
	N de casos válidos		6035			



Departamento residencia ECAES			Valor	Error tí. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
SUCRE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,247	,031	7,919	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,244	,031	7,832	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,054	,017	3,401	,001
	N de casos válidos		971			
TOLIMA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,255	,019	12,898	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,254	,019	12,884	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,073	,011	7,125	,000
	N de casos válidos		2402			
VALLE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,275	,010	26,224	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,271	,010	25,907	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,103	,006	18,996	,000
	N de casos válidos		8439			
VICHADA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	-,327	,352	-,600	,591
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-,304	,388	-,553	,619
	Medida de acuerdo	Kappa	-,176	,218	-,732	,464
	N de casos válidos		5			
Total	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,276	,003	91,100	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,277	,003	91,267	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,095	,002	60,303	0,000
	N de casos válidos		100458			

**ICFES Categorías ponderado \* ECAES Categorías \* Departamento residencia ICFES**

**Tabla de contingencia**

Recuento

Departamento residencia ICFES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
AMAZONAS	ICFES Categorías	Inferior	3	8	0	1	1	13
		Bajo	3	1	4	2	1	11
		Medio	3	5	3	2	0	13
		Alto	1	2	1	1	4	9
		Superior	0	1	0	0	0	1
	Total		10	17	8	6	6	47
ANTIOQUIA	ICFES Categorías	Inferior	440	406	404	476	577	2303
		Bajo	387	437	473	445	461	2203
		Medio	341	433	448	426	405	2053
		Alto	206	355	471	557	580	2169
		Superior	90	150	287	469	937	1933
	Total		1464	1781	2083	2373	2960	10661
ARAUCA	ICFES Categorías	Inferior	23	18	6	7	6	60
		Bajo	23	19	18	4	6	70
		Medio	22	18	10	10	6	66
		Alto	10	7	11	15	7	50
		Superior	5	5	8	9	12	39
	Total		83	67	53	45	37	285
ATLANTICO	ICFES Categorías	Inferior	553	324	202	178	111	1368
		Bajo	389	261	180	118	89	1037
		Medio	323	282	177	139	69	990
		Alto	265	283	232	193	127	1100
		Superior	98	135	215	260	330	1038
	Total		1628	1285	1006	888	726	5533

Departamento residencia ICFES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
BOGOTA	ICFES Categorías	Inferior	575	662	623	649	701	3210
		Bajo	787	838	810	755	689	3879
		Medio	794	986	963	915	730	4388
		Alto	689	974	1203	1248	1123	5237
		Superior	335	612	1066	1623	2885	6521
	Total		3180	4072	4665	5190	6128	23235
BOLIVAR	ICFES Categorías	Inferior	255	138	129	101	67	690
		Bajo	293	209	147	94	64	807
		Medio	221	219	185	155	81	861
		Alto	181	202	176	210	133	902
		Superior	80	77	133	184	297	771
	Total		1030	845	770	744	642	4031
BOYACA	ICFES Categorías	Inferior	238	206	218	180	120	962
		Bajo	236	196	182	140	90	844
		Medio	181	213	154	147	64	759
		Alto	113	170	203	195	132	813
		Superior	44	87	137	190	279	737
	Total		812	872	894	852	685	4115
CALDAS	ICFES Categorías	Inferior	85	83	91	67	68	394
		Bajo	104	113	81	78	63	439
		Medio	90	104	123	95	63	475
		Alto	69	97	113	136	54	469
		Superior	28	60	96	160	194	538
	Total		376	457	504	536	442	2315

Departamento residencia ICFES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
CAQUETA	ICFES Categorías	Inferior	75	32	22	14	6	149
		Bajo	69	50	30	17	6	172
		Medio	54	58	33	22	20	187
		Alto	31	44	35	40	19	169
		Superior	14	10	16	19	25	84
	Total		243	194	136	112	76	761
CASANARE	ICFES Categorías	Inferior	38	28	20	13	7	106
		Bajo	35	41	31	16	11	134
		Medio	33	34	26	23	12	128
		Alto	24	32	23	22	19	120
		Superior	5	10	15	20	18	68
	Total		135	145	115	94	67	556
CAUCA	ICFES Categorías	Inferior	75	58	54	62	63	312
		Bajo	76	69	56	62	53	316
		Medio	57	68	88	78	60	351
		Alto	44	59	80	73	75	331
		Superior	13	26	52	57	125	273
	Total		265	280	330	332	376	1583
CESAR	ICFES Categorías	Inferior	189	107	60	52	20	428
		Bajo	203	117	73	40	26	459
		Medio	135	119	81	43	21	399
		Alto	91	86	79	54	31	341
		Superior	31	42	54	66	85	278
	Total		649	471	347	255	183	1905

Departamento residencia ICFES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
CHOCO	ICFES Categorías	Inferior	212	66	29	16	4	327
		Bajo	160	74	48	11	12	305
		Medio	78	42	29	16	8	173
		Alto	27	17	18	8	9	79
		Superior	4	3	7	7	6	27
	Total		481	202	131	58	39	911
CORDOBA	ICFES Categorías	Inferior	297	165	109	54	49	674
		Bajo	234	166	107	68	48	623
		Medio	134	130	89	62	35	450
		Alto	85	103	81	64	57	390
		Superior	31	37	67	89	117	341
	Total		781	601	453	337	306	2478
CUNDINAMARCA	ICFES Categorías	Inferior	324	261	226	213	159	1183
		Bajo	288	236	202	169	141	1036
		Medio	213	245	247	160	116	981
		Alto	136	185	209	245	198	973
		Superior	54	76	115	186	311	742
	Total		1015	1003	999	973	925	4915
GUAINIA	ICFES Categorías	Inferior	0	1	0	0	0	1
		Bajo	2	0	1	0	1	4
		Medio	0	0	1	1	0	2
		Alto	1	1	2	1	0	5
		Superior	0	0	0	2	2	4
	Total		3	2	4	4	3	16

Departamento residencia ICFES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
GUAVIARE	ICFES Categorías	Inferior	5	4	2	0	1	12
		Bajo	3	7	2	1	2	15
		Medio	4	8	2	6	0	20
		Alto	2	3	3	2	2	12
		Superior	1	2	3	0	2	8
	Total		15	24	12	9	7	67
HUILA	ICFES Categorías	Inferior	175	94	90	74	69	502
		Bajo	182	148	97	86	54	567
		Medio	159	153	122	95	44	573
		Alto	108	144	151	136	87	626
		Superior	33	57	74	124	148	436
	Total		657	596	534	515	402	2704
LA GUAJIRA	ICFES Categorías	Inferior	206	95	48	27	11	387
		Bajo	172	86	41	18	11	328
		Medio	93	85	49	27	8	262
		Alto	70	42	46	31	11	200
		Superior	21	19	25	27	24	116
	Total		562	327	209	130	65	1293
MAGDALENA	ICFES Categorías	Inferior	200	129	68	53	27	477
		Bajo	167	86	77	43	22	395
		Medio	105	97	83	45	23	353
		Alto	56	68	69	68	40	301
		Superior	23	24	34	46	61	188
	Total		551	404	331	255	173	1714

Departamento residencia ICFES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
META	ICFES Categorías	Inferior	136	113	87	69	71	476
		Bajo	132	99	68	44	35	378
		Medio	92	103	76	59	32	362
		Alto	66	73	64	78	44	325
		Superior	25	31	34	63	88	241
	Total	451	419	329	313	270	1782	
NARIÑO	ICFES Categorías	Inferior	165	153	146	104	94	662
		Bajo	202	188	135	105	72	702
		Medio	132	147	166	116	65	626
		Alto	91	144	171	185	92	683
		Superior	26	56	114	176	260	632
	Total	616	688	732	686	583	3305	
NORTE SANTANDER	ICFES Categorías	Inferior	303	190	130	122	80	825
		Bajo	233	172	123	77	42	647
		Medio	186	156	139	84	41	606
		Alto	115	152	145	114	57	583
		Superior	34	66	106	118	141	465
	Total	871	736	643	515	361	3126	
PUTUMAYO	ICFES Categorías	Inferior	27	16	11	10	5	69
		Bajo	11	10	15	15	8	59
		Medio	18	10	17	5	3	53
		Alto	13	16	15	9	8	61
		Superior	3	4	9	7	15	38
	Total	72	56	67	46	39	280	

Departamento residencia ICFES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
QUINDIO	ICFES Categorías	Inferior	88	77	68	51	53	337
		Bajo	91	90	73	57	29	340
		Medio	80	109	91	87	40	407
		Alto	41	72	92	99	43	347
		Superior	13	36	48	66	96	259
	Total		313	384	372	360	261	1690
RISARALDA	ICFES Categorías	Inferior	97	101	78	95	87	458
		Bajo	104	98	98	93	89	482
		Medio	75	93	100	98	63	429
		Alto	69	76	98	113	78	434
		Superior	24	42	61	102	135	364
	Total		369	410	435	501	452	2167
SAN ANDRES	ICFES Categorías	Inferior	4	1	2	0	0	7
		Bajo	4	4	5	4	3	20
		Medio	9	3	4	5	2	23
		Alto	4	6	8	5	5	28
		Superior	2	3	4	5	5	19
	Total		23	17	23	19	15	97
SANTANDER	ICFES Categorías	Inferior	281	228	189	199	193	1090
		Bajo	290	257	240	179	154	1120
		Medio	243	249	214	199	139	1044
		Alto	170	269	254	255	203	1151
		Superior	73	148	274	359	540	1394
	Total		1057	1151	1171	1191	1229	5799



Departamento residencia ICFES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
SUCRE	ICFES Categorías	Inferior	100	67	47	27	28	269
		Bajo	103	93	69	48	22	335
		Medio	107	87	62	77	38	371
		Alto	74	93	103	71	57	398
		Superior	42	55	58	67	103	325
	Total		426	395	339	290	248	1698
TOLIMA	ICFES Categorías	Inferior	155	128	138	104	71	596
		Bajo	157	143	121	112	59	592
		Medio	140	149	151	124	79	643
		Alto	86	141	148	162	140	677
		Superior	36	62	93	121	169	481
	Total		574	623	651	623	518	2989
VALLE	ICFES Categorías	Inferior	397	377	339	333	290	1736
		Bajo	430	411	356	316	254	1767
		Medio	300	356	382	346	216	1600
		Alto	186	301	333	407	315	1542
		Superior	68	170	271	443	769	1721
	Total		1381	1615	1681	1845	1844	8366
VAUPES	ICFES Categorías	Bajo	2	1	1			4
		Medio	0	1	0			1
	Total		2	2	1			5
VICHADA	ICFES Categorías	Inferior	3	0	4	1	1	9
		Bajo	3	0	2	1	1	7
		Medio	3	0	0	2	0	5
		Alto	2	1	1	1	0	5
		Superior	0	1	1	1	1	4

Total	11	2	8	6	3	30
-------	----	---	---	---	---	----

**Medidas simétricas**

Departamento residencia ICFES		Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada	
AMAZONAS	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,250	,143	1,733	,090
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,244	,140	1,687	,099
	Medida de acuerdo	Kappa	-,061	,072	-,823	,410
	N de casos válidos		47			
ANTIOQUIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,210	,009	22,137	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,206	,010	21,687	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,083	,005	17,508	,000
	N de casos válidos		10661			
ARAUCA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,290	,058	5,106	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,278	,057	4,876	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,088	,034	2,936	,003
	N de casos válidos		285			
ATLANTICO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,302	,013	23,536	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,299	,013	23,306	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,086	,007	12,750	,000
	N de casos válidos		5533			
BOGOTA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,240	,006	37,666	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,257	,006	40,503	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,088	,004	26,404	,000
	N de casos válidos		23235			
BOLIVAR	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,314	,015	20,970	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,314	,015	21,015	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,110	,009	14,152	,000
	N de casos válidos		4031			

Departamento residencia ICFES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
BOYACA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,255	,015	16,908	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,249	,015	16,463	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,072	,009	9,265	,000
	N de casos válidos		4115			
CALDAS	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,240	,020	11,905	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,246	,020	12,201	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,100	,012	9,653	,000
	N de casos válidos		2315			
CAQUETA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,332	,034	9,705	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,327	,034	9,542	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,108	,021	5,918	,000
	N de casos válidos		761			
CASANARE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,259	,040	6,318	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,250	,041	6,084	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,067	,024	3,101	,002
	N de casos válidos		556			
CAUCA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,226	,024	9,215	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,223	,025	9,106	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,090	,014	7,220	,000
	N de casos válidos		1583			
CESAR	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,313	,022	14,354	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,293	,022	13,387	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,081	,013	6,989	,000
	N de casos válidos		1905			
CHOCO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,296	,034	9,351	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,258	,032	8,067	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,090	,020	4,673	,000
	N de casos válidos		911			

Departamento residencia ICFES			Valor	Error tí. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
CORDOBA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,338	,019	17,890	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,318	,019	16,716	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,099	,012	9,566	,000
	N de casos válidos		2478			
CUNDINAMARCA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,261	,014	18,919	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,254	,014	18,370	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,096	,008	13,408	,000
	N de casos válidos		4915			
GUAINIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,472	,209	2,006	,065
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,506	,221	2,196	,045
	Medida de acuerdo	Kappa	,063	,130	,528	,598
	N de casos válidos		16			
GUAVIARE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,245	,121	2,034	,046
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,256	,118	2,132	,037
	Medida de acuerdo	Kappa	,074	,067	1,210	,226
	N de casos válidos		67			
HUILA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,258	,019	13,878	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,260	,019	13,993	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,086	,011	8,905	,000
	N de casos válidos		2704			
LA GUAJIRA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,290	,028	10,907	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,262	,027	9,750	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,079	,016	5,263	,000
	N de casos válidos		1293			
MAGDALENA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,320	,023	13,960	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,301	,023	13,065	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,090	,014	7,139	,000
	N de casos válidos		1714			

Departamento residencia ICFES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
META	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,213	,024	9,207	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,197	,024	8,499	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,076	,013	6,326	,000
	N de casos válidos		1782			
NARIÑO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,305	,016	18,430	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,304	,017	18,346	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,114	,010	13,169	,000
	N de casos válidos		3305			
NORTE SANTANDER	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,265	,018	15,352	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,256	,018	14,812	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,086	,010	9,455	,000
	N de casos válidos		3126			
PUTUMAYO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,230	,059	3,932	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,223	,059	3,809	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,092	,034	3,055	,002
	N de casos válidos		280			
QUINDIO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,250	,024	10,604	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,248	,024	10,509	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,090	,014	7,337	,000
	N de casos válidos		1690			
RISARALDA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,176	,021	8,317	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,171	,021	8,072	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,064	,012	6,008	,000
	N de casos válidos		2167			
SAN ANDRES	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,257	,093	2,588	,011
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,250	,095	2,517	,014
	Medida de acuerdo	Kappa	,038	,053	,773	,440
	N de casos válidos		97			

Departamento residencia ICFES			Valor	Error tí. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
SANTANDER	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,259	,012	20,453	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,264	,013	20,838	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,083	,007	12,593	,000
	N de casos válidos		5799			
SUCRE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,263	,023	11,229	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,263	,023	11,241	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,069	,013	5,775	,000
	N de casos válidos		1698			
TOLIMA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,248	,017	13,973	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,247	,018	13,956	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,074	,010	8,117	,000
	N de casos válidos		2989			
VALLE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,283	,010	26,972	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,280	,010	26,698	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,104	,006	19,115	,000
	N de casos válidos		8366			
VAUPES	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,134	,242	,234	,830
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,186	,321	,329	,764
	Medida de acuerdo	Kappa	-,250	,204	-1,195	,232
	N de casos válidos		5			
VICHADA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,071	,175	,376	,709
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,063	,178	,336	,740
	Medida de acuerdo	Kappa	-,064	,084	-,705	,481
	N de casos válidos		30			
Total	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,276	,003	91,095	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,277	,003	91,262	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,095	,002	60,301	0,000
	N de casos válidos		100459			

**Tabla de contingencia**

Recuento

Area del conocimiento ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
ADMINISTRACION, ECONOMIA Y CONTADURIA	ICFES Categorías	Inferior	1680	1161	1012	939	898	5690
		Bajo	1565	1293	980	877	695	5410
		Medio	1143	1268	1068	932	688	5099
		Alto	694	953	994	1178	1036	4855
		Superior	269	350	518	836	1711	3684
	Total	5351	5025	4572	4762	5028	24738	
ARQUITECTURA	ICFES Categorías	Inferior	74	87	62	36	16	275
		Bajo	90	106	66	49	19	330
		Medio	57	133	104	53	16	363
		Alto	47	121	147	100	30	445
		Superior	16	57	148	155	130	506
	Total	284	504	527	393	211	1919	
CIENCIAS	ICFES Categorías	Inferior	151	131	107	68	84	541
		Bajo	153	109	86	75	74	497
		Medio	128	103	76	65	43	415
		Alto	137	124	112	75	52	500
		Superior	70	102	140	142	217	671
	Total	639	569	521	425	470	2624	
CIENCIAS DE LA SALUD	ICFES Categorías	Inferior	299	292	260	298	242	1391
		Bajo	274	315	337	248	215	1389
		Medio	240	281	330	325	214	1390
		Alto	152	210	285	305	272	1224
		Superior	52	72	134	176	340	774
	Total	1017	1170	1346	1352	1283	6168	

Area del conocimiento ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
COMUNICACION E INFORMACION	ICFES Categorías	Inferior	141	86	67	61	60	415
		Bajo	188	144	110	76	50	568
		Medio	126	169	155	124	68	642
		Alto	80	139	179	251	136	785
		Superior	19	38	107	176	329	669
	Total	554	576	618	688	643	3079	
DERECHO	ICFES Categorías	Inferior	556	392	258	227	180	1613
		Bajo	609	468	350	289	160	1876
		Medio	526	582	484	386	209	2187
		Alto	331	517	605	614	468	2535
		Superior	95	203	390	658	1138	2484
	Total	2117	2162	2087	2174	2155	10695	
EDUCACION	ICFES Categorías	Inferior	770	493	385	383	416	2447
		Bajo	715	458	463	415	418	2469
		Medio	428	414	469	479	435	2225
		Alto	215	271	345	453	502	1786
		Superior	74	87	130	211	379	881
	Total	2202	1723	1792	1941	2150	9808	
INGENIERIA	ICFES Categorías	Inferior	1232	962	816	659	535	4204
		Bajo	1241	1085	841	582	466	4215
		Medio	1265	1160	925	643	368	4361
		Alto	1107	1374	1305	1047	571	5404
		Superior	513	954	1496	2056	2789	7808
	Total	5358	5535	5383	4987	4729	25992	
MEDICINA	ICFES Categorías	Inferior	288	301	319	367	297	1572
		Bajo	209	231	222	238	250	1150
		Medio	177	184	183	182	149	875
		Alto	151	185	187	163	134	820
		Superior	75	125	239	278	330	1047
	Total	900	1026	1150	1228	1160	5464	



Area del conocimiento ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
ODONTOLOGIA	ICFES Categorías	Inferior	148	120	113	101	105	587
		Bajo	151	142	128	100	96	617
		Medio	108	127	132	120	65	552
		Alto	70	81	118	112	100	481
		Superior	19	34	47	81	136	317
	Total	496	504	538	514	502	2554	
PSICOLOGIA	ICFES Categorías	Inferior	220	176	117	132	122	767
		Bajo	203	210	240	167	113	933
		Medio	112	202	247	243	150	954
		Alto	55	120	195	323	301	994
		Superior	19	28	57	170	498	772
	Total	609	736	856	1035	1184	4420	
TRABAJO SOCIAL	ICFES Categorías	Inferior	63	42	35	23	24	187
		Bajo	65	50	50	35	20	220
		Medio	23	44	51	42	27	187
		Alto	17	19	42	57	49	184
		Superior	9	5	11	20	46	91
	Total	177	160	189	177	166	869	
VETERINARIA Y ZOOTECNIA	ICFES Categorías	Inferior	102	93	89	58	61	403
		Bajo	112	109	93	67	42	423
		Medio	92	95	91	75	51	404
		Alto	70	104	124	120	99	517
		Superior	26	52	60	107	137	382
	Total	402	453	457	427	390	2129	

**Medidas simétricas**

Area del conocimiento ECAES		Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada	
ADMINISTRACION, ECONOMIA Y CONTADURIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,269	,006	43,984	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,262	,006	42,679	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,100	,004	31,458	,000
	N de casos válidos		24738			
ARQUITECTURA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,371	,021	17,491	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,385	,020	18,266	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,091	,012	8,227	,000
	N de casos válidos		1919			
CIENCIAS	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,194	,019	10,143	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,202	,019	10,559	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,050	,010	5,155	,000
	N de casos válidos		2624			
CIENCIAS DE LA SALUD	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,200	,012	16,025	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,193	,013	15,430	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,074	,007	11,674	,000
	N de casos válidos		6168			
COMUNICACION E INFORMACION	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,414	,016	25,262	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,426	,016	26,126	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,161	,011	17,802	,000
	N de casos válidos		3079			
DERECHO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,401	,009	45,200	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,412	,008	46,772	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,131	,006	27,132	,000
	N de casos válidos		10695			

Area del conocimiento ECAES			Valor	Error tí. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
EDUCACION	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,247	,010	25,208	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,240	,010	24,429	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,075	,005	15,244	,000
	N de casos válidos		9808			
INGENIERIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,302	,006	51,042	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,322	,006	54,863	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,094	,003	30,724	,000
	N de casos válidos		25992			
MEDICINA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,107	,013	7,922	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,098	,013	7,301	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,029	,007	4,456	,000
	N de casos válidos		5464			
ODONTOLOGIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,214	,019	11,076	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,203	,020	10,449	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,078	,011	7,900	,000
	N de casos válidos		2554			
PSICOLOGIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,432	,013	31,849	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,436	,013	32,187	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,173	,009	23,204	,000
	N de casos válidos		4420			
TRABAJO SOCIAL	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,366	,032	11,588	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,363	,032	11,461	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,134	,020	7,933	,000
	N de casos válidos		869			
VETERINARIA Y ZOOTECNIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,257	,021	12,278	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,260	,021	12,435	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,078	,012	7,190	,000
	N de casos válidos		2129			

ICFES Categorías ponderado \* ECAES Categorías \* Nombre de la prueba ECAES

**Tabla de contingencia**

Recuento

Nombre de la prueba ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
ADMINISTRACION	ICFES Categorías	Inferior	931	605	519	537	577	3169
		Bajo	847	652	531	498	454	2982
		Medio	588	660	602	551	421	2822
		Alto	328	455	488	681	680	2632
		Superior	135	127	218	410	1054	1944
	Total	2829	2499	2358	2677	3186	13549	
ARQUITECTURA	ICFES Categorías	Inferior	74	87	62	36	16	275
		Bajo	90	106	66	49	19	330
		Medio	57	133	104	53	16	363
		Alto	47	121	147	100	30	445
		Superior	16	57	148	155	130	506
	Total	284	504	527	393	211	1919	
BACTERIOLOGIA	ICFES Categorías	Inferior	94	92	62	73	66	387
		Bajo	86	90	86	52	58	372
		Medio	60	90	75	79	64	368
		Alto	40	61	67	79	75	322
		Superior	18	23	45	46	89	221
	Total	298	356	335	329	352	1670	
BIOLOGIA	ICFES Categorías	Inferior	102	61	52	34	42	291
		Bajo	84	51	41	44	40	260
		Medio	68	43	41	25	24	201
		Alto	72	67	67	35	28	269
		Superior	21	47	80	67	130	345
	Total	347	269	281	205	264	1366	

Nombre de la prueba ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
COMUNICACION E INFORMACION	ICFES Categorías	Inferior	141	86	67	61	60	415
		Bajo	188	144	110	76	50	568
		Medio	126	169	155	124	68	642
		Alto	80	139	179	251	136	785
		Superior	19	38	107	176	329	669
	Total	554	576	618	688	643	3079	
CONTADURIA	ICFES Categorías	Inferior	593	409	377	314	245	1938
		Bajo	565	497	371	297	175	1905
		Medio	380	458	387	316	220	1761
		Alto	225	308	379	381	277	1570
		Superior	76	118	162	234	332	922
	Total	1839	1790	1676	1542	1249	8096	
DERECHO	ICFES Categorías	Inferior	556	392	258	227	180	1613
		Bajo	609	468	350	289	160	1876
		Medio	526	582	484	386	209	2187
		Alto	331	517	605	614	468	2535
		Superior	95	203	390	658	1138	2484
	Total	2117	2162	2087	2174	2155	10695	
ECONOMIA	ICFES Categorías	Inferior	156	147	116	88	76	583
		Bajo	153	144	78	82	66	523
		Medio	175	150	79	65	47	516
		Alto	141	190	127	116	79	653
		Superior	58	105	138	192	325	818
	Total	683	736	538	543	593	3093	
EDUCACION FISICA RECREACION DEPORTES Y AFINES	ICFES Categorías	Inferior	122	96	76	77	140	511
		Bajo	137	66	99	102	141	545
		Medio	76	64	77	90	136	443
		Alto	46	36	44	70	111	307
		Superior	14	17	15	30	72	148
	Total	395	279	311	369	600	1954	

Nombre de la prueba ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
ENFERMERIA	ICFES Categorías	Inferior	54	57	64	72	59	306
		Bajo	49	51	83	66	51	300
		Medio	48	41	72	83	54	298
		Alto	17	41	70	66	74	268
		Superior	8	17	24	58	111	218
	Total	176	207	313	345	349	1390	
FISICA	ICFES Categorías	Inferior	18	12	9	5	2	46
		Bajo	19	9	5	3	4	40
		Medio	14	5	1	6	4	30
		Alto	22	9	5	3	3	42
		Superior	23	17	9	12	13	74
	Total	96	52	29	29	26	232	
FISIOTERAPIA	ICFES Categorías	Inferior	83	76	71	91	80	401
		Bajo	62	118	104	81	59	424
		Medio	52	85	124	86	38	385
		Alto	44	49	89	88	62	332
		Superior	17	15	39	36	64	171
	Total	258	343	427	382	303	1713	
FONOAUDIOLOGIA	ICFES Categorías	Inferior	11	13	8	12	9	53
		Bajo	18	15	15	8	13	69
		Medio	27	20	18	18	14	97
		Alto	23	28	23	20	27	121
		Superior	2	3	6	17	27	55
	Total	81	79	70	75	90	395	

Nombre de la prueba ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
GEOLOGIA	ICFES Categorías	Inferior	10	10	10	5	6	41
		Bajo	12	9	7	3	7	38
		Medio	11	5	5	6	1	28
		Alto	9	6	4	5	1	25
		Superior	8	6	7	5	6	32
	Total	50	36	33	24	21	164	
INGENIERIA AGRICOLA	ICFES Categorías	Inferior	13	6	5	11	12	47
		Bajo	15	8	10	6	8	47
		Medio	9	4	9	6	4	32
		Alto	5	10	12	9	6	42
		Superior	3	6	6	8	12	35
	Total	45	34	42	40	42	203	
INGENIERIA AGROINDUSTRIAL	ICFES Categorías	Inferior	66	18	14	10	11	119
		Bajo	50	21	11	11	8	101
		Medio	43	27	38	16	15	139
		Alto	25	26	32	29	37	149
		Superior	12	19	17	30	57	135
	Total	196	111	112	96	128	643	
INGENIERIA AGRONOMICA Y AGRONOMIA	ICFES Categorías	Inferior	40	28	17	28	22	135
		Bajo	52	34	18	29	13	146
		Medio	54	38	29	36	18	175
		Alto	29	32	32	54	24	171
		Superior	9	10	17	34	58	128
	Total	184	142	113	181	135	755	

Nombre de la prueba ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
INGENIERIA AMBIENTAL	ICFES Categorías	Inferior	84	60	42	34	26	246
		Bajo	95	82	41	32	29	279
		Medio	87	84	63	53	19	306
		Alto	58	76	81	61	29	305
		Superior	15	25	70	94	126	330
	Total		339	327	297	274	229	1466
INGENIERIA CIVIL	ICFES Categorías	Inferior	107	89	76	71	59	402
		Bajo	104	101	69	44	57	375
		Medio	128	122	90	71	50	461
		Alto	83	134	116	117	88	538
		Superior	36	78	113	196	300	723
	Total		458	524	464	499	554	2499
INGENIERIA DE ALIMENTOS	ICFES Categorías	Inferior	46	20	19	18	13	116
		Bajo	33	23	33	10	12	111
		Medio	41	15	27	14	15	112
		Alto	38	37	33	15	16	139
		Superior	7	12	28	23	47	117
	Total		165	107	140	80	103	595
INGENIERIA DE PETROLEOS	ICFES Categorías	Inferior	13	9	6	10	12	50
		Bajo	16	15	18	8	17	74
		Medio	21	18	15	12	12	78
		Alto	30	18	15	14	25	102
		Superior	21	19	33	39	91	203
	Total		101	79	87	83	157	507



Nombre de la prueba ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
INGENIERIA DE SISTEMAS	ICFES Categorías	Inferior	276	284	231	148	115	1054
		Bajo	227	331	247	133	106	1044
		Medio	202	310	292	159	80	1043
		Alto	124	276	339	271	120	1130
		Superior	41	109	218	313	526	1207
	Total	870	1310	1327	1024	947	5478	
INGENIERIA ELECTRICA	ICFES Categorías	Inferior	43	28	21	22	15	129
		Bajo	32	34	21	21	9	117
		Medio	34	26	20	21	9	110
		Alto	30	34	30	33	18	145
		Superior	16	40	32	66	64	218
	Total	155	162	124	163	115	719	
INGENIERIA ELECTRONICA	ICFES Categorías	Inferior	156	104	111	96	101	568
		Bajo	176	110	123	79	78	566
		Medio	166	116	89	73	52	496
		Alto	171	162	176	82	58	649
		Superior	101	169	301	253	464	1288
	Total	770	661	800	583	753	3567	
INGENIERIA FORESTAL	ICFES Categorías	Inferior	11	11	7	7	6	42
		Bajo	11	4	11	7	3	36
		Medio	19	20	10	5	3	57
		Alto	17	15	21	7	7	67
		Superior	6	6	12	13	12	49
	Total	64	56	61	39	31	251	

Nombre de la prueba ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
INGENIERIA INDUSTRIAL	ICFES Categorías	Inferior	250	207	157	119	71	804
		Bajo	292	238	156	140	55	881
		Medio	321	278	168	129	49	945
		Alto	283	401	285	275	71	1315
		Superior	105	269	407	676	610	2067
	Total		1251	1393	1173	1339	856	6012
INGENIERIA MECANICA	ICFES Categorías	Inferior	67	62	70	61	55	315
		Bajo	79	57	59	43	53	291
		Medio	79	77	55	33	27	271
		Alto	77	87	86	60	59	369
		Superior	24	81	91	156	275	627
	Total		326	364	361	353	469	1873
INGENIERIA QUIMICA	ICFES Categorías	Inferior	60	36	40	24	17	177
		Bajo	59	27	24	19	18	147
		Medio	61	25	20	15	15	136
		Alto	137	66	47	20	13	283
		Superior	117	111	151	155	147	681
	Total		434	265	282	233	210	1424
INSTRUMENTACION QUIRURGICA	ICFES Categorías	Inferior	3	1	1	0	0	5
		Bajo	2	0	2	1	0	5
		Medio	6	0	2	0	1	9
		Alto	3	0	0	0	0	3
		Total		14	1	5	1	1
	LIC. EN CCIAS NATURALES	ICFES Categorías	Inferior	58	37	38	22	31
Bajo			54	40	43	36	11	184
Medio			32	35	52	46	22	187
Alto			8	30	30	38	28	134
Superior			3	7	12	21	12	55
Total			155	149	175	163	104	746

Nombre de la prueba ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
LIC. EN MATEMATICAS	ICFES Categorías	Inferior	70	33	21	25	17	166
		Bajo	49	37	18	23	14	141
		Medio	39	39	19	25	10	132
		Alto	22	29	25	26	18	120
		Superior	2	9	6	18	14	49
	Total	182	147	89	117	73	608	
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES	ICFES Categorías	Inferior	68	22	20	23	30	163
		Bajo	70	22	35	31	29	187
		Medio	34	21	32	23	41	151
		Alto	12	18	36	33	51	150
		Superior	8	8	7	24	46	93
	Total	192	91	130	134	197	744	
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA ENFASIS EN HUMANIDADES Y LENGUA CASTELLANA	ICFES Categorías	Inferior	124	116	69	69	70	448
		Bajo	97	118	78	79	64	436
		Medio	65	95	92	90	63	405
		Alto	37	50	57	87	97	328
		Superior	15	13	31	28	92	179
	Total	338	392	327	353	386	1796	
LICENCIATURA EN LENGUAS MODERNAS - FRANCES	ICFES Categorías	Inferior	26	18	8	5	8	65
		Bajo	26	20	16	7	7	76
		Medio	16	12	9	13	3	53
		Alto	8	13	23	16	9	69
		Superior	1	2	0	7	2	12
	Total	77	65	56	48	29	275	
LICENCIATURA EN LENGUAS MODERNAS - INGLES	ICFES Categorías	Inferior	45	47	50	52	38	232
		Bajo	35	39	56	43	38	211
		Medio	30	51	62	66	46	255
		Alto	21	41	68	81	45	256
		Superior	10	19	34	47	77	187
	Total	141	197	270	289	244	1141	

Nombre de la prueba ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA INFANTIL, PREESCOLAR O ESTIMULACION TEMPRANA	ICFES Categorías	Inferior	257	124	103	110	82	676
		Bajo	247	116	118	94	114	689
		Medio	136	97	126	126	114	599
		Alto	61	54	62	102	143	422
		Superior	21	12	25	36	64	158
	Total	722	403	434	468	517	2544	
MATEMATICA	ICFES Categorías	Inferior	6	6	8	5	6	31
		Bajo	16	8	9	2	5	40
		Medio	9	9	6	7	2	33
		Alto	12	8	3	8	2	33
		Superior	10	9	14	24	15	72
	Total	53	40	40	46	30	209	
MEDICINA	ICFES Categorías	Inferior	288	301	319	367	297	1572
		Bajo	209	231	222	238	250	1150
		Medio	177	184	183	182	149	875
		Alto	151	185	187	163	134	820
		Superior	75	125	239	278	330	1047
	Total	900	1026	1150	1228	1160	5464	
MEDICINA VETERINARIA	ICFES Categorías	Inferior	21	20	18	13	10	82
		Bajo	25	22	14	11	10	82
		Medio	25	24	22	16	8	95
		Alto	25	40	39	27	11	142
		Superior	11	22	23	42	39	137
	Total	107	128	116	109	78	538	
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	ICFES Categorías	Inferior	37	33	31	32	33	166
		Bajo	52	46	47	33	21	199
		Medio	33	40	39	39	26	177
		Alto	20	30	44	57	56	207
		Superior	7	16	18	39	72	152
	Total	149	165	179	200	208	901	

Nombre de la prueba ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
NUTRICION Y DIETETICA	ICFES Categorías	Inferior	12	17	13	20	7	69
		Bajo	13	14	10	15	8	60
		Medio	20	16	10	15	7	68
		Alto	11	14	14	23	6	68
		Superior	0	4	9	8	21	42
	Total	56	65	56	81	49	307	
ODONTOLOGIA	ICFES Categorías	Inferior	148	120	113	101	105	587
		Bajo	151	142	128	100	96	617
		Medio	108	127	132	120	65	552
		Alto	70	81	118	112	100	481
		Superior	19	34	47	81	136	317
	Total	496	504	538	514	502	2554	
OPTOMETRIA	ICFES Categorías	Inferior	19	19	23	18	15	94
		Bajo	21	13	24	20	16	94
		Medio	18	20	18	23	28	107
		Alto	7	5	16	15	20	63
		Superior	5	6	8	7	17	43
	Total	70	63	89	83	96	401	
PSICOLOGIA	ICFES Categorías	Inferior	220	176	117	132	122	767
		Bajo	203	210	240	167	113	933
		Medio	112	202	247	243	150	954
		Alto	55	120	195	323	301	994
		Superior	19	28	57	170	498	772
	Total	609	736	856	1035	1184	4420	
QUIMICA	ICFES Categorías	Inferior	15	42	28	19	28	132
		Bajo	22	32	24	23	18	119
		Medio	26	41	23	21	12	123
		Alto	22	34	33	24	18	131
		Superior	8	23	30	34	53	148
	Total	93	172	138	121	129	653	

Nombre de la prueba ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
TERAPIA OCUPACIONAL	ICFES Categorías	Inferior	23	17	18	12	6	76
		Bajo	23	14	13	5	10	65
		Medio	9	9	11	21	8	58
		Alto	7	12	6	14	8	47
		Superior	2	4	3	4	11	24
	Total	64	56	51	56	43	270	
TRABAJO SOCIAL	ICFES Categorías	Inferior	63	42	35	23	24	187
		Bajo	65	50	50	35	20	220
		Medio	23	44	51	42	27	187
		Alto	17	19	42	57	49	184
		Superior	9	5	11	20	46	91
	Total	177	160	189	177	166	869	
ZOOTECNIA	ICFES Categorías	Inferior	44	40	40	13	18	155
		Bajo	35	41	32	23	11	142
		Medio	34	31	30	20	17	132
		Alto	25	34	41	36	32	168
		Superior	8	14	19	26	26	93
	Total	146	160	162	118	104	690	
Total	ICFES Categorías	Inferior	5724	4336	3640	3352	3040	20092
		Bajo	5575	4720	3966	3218	2618	20097
		Medio	4425	4762	4315	3669	2483	19654
		Alto	3126	4218	4638	4798	3750	20530
		Superior	1256	2107	3477	5066	8180	20086
	Total	20106	20143	20036	20103	20071	100459	

**Medidas simétricas**

Nombre de la prueba ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
ADMINISTRACION	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,288	,008	34,978	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,280	,008	33,946	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,114	,005	26,868	,000
	N de casos válidos			13549		
ARQUITECTURA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,371	,021	17,491	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,385	,020	18,266	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,091	,012	8,227	,000
	N de casos válidos			1919		
BACTERIOLOGIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,216	,024	9,014	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,210	,024	8,780	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,071	,013	5,839	,000
	N de casos válidos			1670		
BIOLOGIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,258	,026	9,842	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,270	,026	10,352	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,078	,015	5,822	,000
	N de casos válidos			1366		
COMUNICACION E INFORMACION	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,414	,016	25,262	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,426	,016	26,126	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,161	,011	17,802	,000
	N de casos válidos			3079		
CONTADURIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,241	,011	22,387	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,232	,011	21,504	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,081	,006	14,471	,000
	N de casos válidos			8096		

Nombre de la prueba ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
DERECHO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,401	,009	45,200	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,412	,008	46,772	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,131	,006	27,132	,000
	N de casos válidos		10695			
ECONOMIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,275	,017	15,933	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,290	,017	16,869	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,083	,010	9,319	,000
	N de casos válidos		3093			
EDUCACION FISICA RECREACION DEPORTES Y AFINES	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,160	,022	7,181	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,152	,022	6,787	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,032	,011	3,138	,002
	N de casos válidos		1954			
ENFERMERIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,249	,025	9,574	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,245	,026	9,432	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,074	,014	5,620	,000
	N de casos válidos		1390			
FISICA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,122	,063	1,861	,064
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,117	,064	1,788	,075
	Medida de acuerdo	Kappa	-,007	,030	-,226	,821
	N de casos válidos		232			
FISIOTERAPIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,128	,025	5,321	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,117	,025	4,872	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,096	,013	8,011	,000
	N de casos válidos		1713			
FONOAUDIOLOGIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,213	,048	4,330	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,225	,049	4,581	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,043	,026	1,755	,079
	N de casos válidos		395			



Nombre de la prueba ECAES			Valor	Error tí. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
GEOLOGIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,005	,079	,068	,946
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-,005	,078	-,059	,953
	Medida de acuerdo	Kappa	,006	,041	,150	,881
	N de casos válidos		164			
INGENIERIA AGRICOLA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,122	,071	1,745	,082
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,113	,073	1,610	,109
	Medida de acuerdo	Kappa	,065	,038	1,865	,062
	N de casos válidos		203			
INGENIERIA AGROINDUSTRIAL	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,426	,034	11,907	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,435	,034	12,226	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,163	,022	8,408	,000
	N de casos válidos		643			
INGENIERIA AGRONOMICA Y AGRONOMIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,279	,035	7,966	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,282	,035	8,072	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,107	,021	5,920	,000
	N de casos válidos		755			
INGENIERIA AMBIENTAL	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,356	,024	14,565	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,363	,024	14,929	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,107	,015	8,316	,000
	N de casos válidos		1466			
INGENIERIA CIVIL	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,315	,019	16,604	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,336	,018	17,824	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,105	,011	10,521	,000
	N de casos válidos		2499			
INGENIERIA DE ALIMENTOS	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,262	,039	6,613	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,267	,040	6,743	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,085	,022	4,217	,000
	N de casos válidos		595			

Nombre de la prueba ECAES			Valor	Error tí. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
INGENIERIA DE PETROLEOS	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,223	,043	5,130	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,256	,042	5,955	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,085	,024	3,783	,000
	N de casos válidos		507			
INGENIERIA DE SISTEMAS	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,357	,012	28,286	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,361	,013	28,640	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,138	,008	20,608	,000
	N de casos válidos		5478			
INGENIERIA ELECTRICA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,285	,035	7,959	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,299	,035	8,390	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,092	,020	5,045	,000
	N de casos válidos		719			
INGENIERIA ELECTRONICA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,238	,016	14,659	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,269	,016	16,655	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,065	,008	7,887	,000
	N de casos válidos		3567			
INGENIERIA FORESTAL	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,145	,065	2,318	,021
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,165	,065	2,646	,009
	Medida de acuerdo	Kappa	-,025	,030	-,817	,414
	N de casos válidos		251			
INGENIERIA INDUSTRIAL	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,358	,012	29,762	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,394	,012	33,189	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,082	,007	13,352	,000
	N de casos válidos		6012			
INGENIERIA MECANICA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,275	,021	12,394	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,306	,022	13,908	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,084	,012	7,191	,000
	N de casos válidos		1873			

Nombre de la prueba ECAES			Valor	Error tí. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
INGENIERIA QUIMICA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,200	,025	7,699	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,265	,025	10,363	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,016	,011	1,411	,158
	N de casos válidos		1424			
INSTRUMENTACION QUIRURGICA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	-,123	,172	-,554	,586
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-,207	,185	-,947	,355
	Medida de acuerdo	Kappa	-,036	,097	-,348	,727
	N de casos válidos		22			
LIC. EN CCIAS NATURALES	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,244	,035	6,872	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,242	,036	6,807	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,074	,020	3,993	,000
	N de casos válidos		746			
LIC. EN MATEMATICAS	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,240	,040	6,089	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,237	,040	6,013	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,071	,023	3,410	,001
	N de casos válidos		608			
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,335	,033	9,679	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,330	,034	9,522	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,097	,020	5,486	,000
	N de casos válidos		744			
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA ENFASIS EN HUMANIDADES Y LENGUA CASTELLANA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,280	,023	12,343	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,272	,023	11,954	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,109	,013	9,383	,000
	N de casos válidos		1796			
LICENCIATURA EN LENGUAS MODERNAS - FRANCES	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,272	,059	4,674	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,280	,058	4,826	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,059	,033	1,893	,058
	N de casos válidos		275			

Nombre de la prueba ECAES			Valor	Error tí. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
LICENCIATURA EN LENGUAS MODERNAS - INGLES	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,211	,029	7,299	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,209	,029	7,201	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,081	,016	5,488	,000
	N de casos válidos		1141			
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA INFANTIL, PREESCOLAR O ESTIMULACION TEMPRANA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,272	,019	14,250	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,266	,019	13,938	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,075	,011	7,731	,000
	N de casos válidos		2544			
MATEMATICA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,171	,069	2,505	,013
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,191	,069	2,802	,006
	Medida de acuerdo	Kappa	,021	,033	,643	,520
	N de casos válidos		209			
MEDICINA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,107	,013	7,922	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,098	,013	7,301	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,029	,007	4,456	,000
	N de casos válidos		5464			
MEDICINA VETERINARIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,233	,042	5,549	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,254	,042	6,088	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,060	,023	2,867	,004
	N de casos válidos		538			
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,291	,031	9,127	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,293	,032	9,180	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,098	,019	5,927	,000
	N de casos válidos		901			
NUTRICION Y DIETETICA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,202	,054	3,604	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,196	,056	3,495	,001
	Medida de acuerdo	Kappa	,072	,032	2,523	,012
	N de casos válidos		307			

Nombre de la prueba ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
ODONTOLOGIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,214	,019	11,076	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,203	,020	10,449	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,078	,011	7,900	,000
	N de casos válidos		2554			
OPTOMETRIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,180	,048	3,662	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,184	,048	3,735	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,012	,025	,478	,632
	N de casos válidos		401			
PSICOLOGIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,432	,013	31,849	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,436	,013	32,187	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,173	,009	23,204	,000
	N de casos válidos		4420			
QUIMICA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,152	,039	3,934	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,159	,039	4,110	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,033	,020	1,711	,087
	N de casos válidos		653			
TERAPIA OCUPACIONAL	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,271	,058	4,618	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,264	,057	4,483	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,079	,034	2,584	,010
	N de casos válidos		270			
TRABAJO SOCIAL	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,366	,032	11,588	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,363	,032	11,461	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,134	,020	7,933	,000
	N de casos válidos		869			
ZOOTECNIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,250	,036	6,778	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,249	,036	6,744	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,068	,021	3,582	,000
	N de casos válidos		690			

**Tabla de contingencia ICFES Categorías ponderado \* ECAES Categorías \* Nombre Institución ECAES**

Recuento

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
COLEGIO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ADMINISTRACION-CESA-	ICFES Categorías	Inferior	0	0	1	2	5	8
		Bajo	0	0	1	3	6	10
		Medio	0	2	4	2	11	19
		Alto	1	1	2	8	10	22
		Superior	0	0	1	5	27	33
	Total	1	3	9	20	59	92	
COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA	ICFES Categorías	Inferior	6	10	7	3	0	26
		Bajo	5	6	6	3	0	20
		Medio	6	2	7	3	1	19
		Alto	1	2	4	5	2	14
		Superior	1	1	1	2	2	7
	Total	19	21	25	16	5	86	
COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO	ICFES Categorías	Inferior	4	24	35	48	53	164
		Bajo	9	16	35	49	41	150
		Medio	10	22	40	41	36	149
		Alto	10	33	46	78	75	242
		Superior	3	23	41	85	179	331
	Total	36	118	197	301	384	1036	
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO	ICFES Categorías	Inferior	23	24	22	18	11	98
		Bajo	33	34	25	18	14	124
		Medio	17	26	24	22	9	98
		Alto	11	11	27	16	8	73
		Superior	4	5	11	5	4	29
	Total	88	100	109	79	46	422	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
CORPORACION AUTONOMA DE NARIÑO - AUNAR-	ICFES Categorías	Inferior	11	5	1	0	0	17
		Bajo	7	6	6	2	0	21
		Medio	4	2	4	3	0	13
		Alto	2	3	6	4	1	16
	Total	24	16	17	9	1	67	
CORPORACION COLEGIATURA COLOMBIANA	ICFES Categorías	Inferior	2	2	1	0	0	5
		Bajo	3	2	2	0	1	8
		Medio	1	2	0	1	1	5
		Alto	0	2	1	2	0	5
	Superior	0	2	0	2	0	4	
Total	6	10	4	5	2	27		
CORPORACION DE EDUCACION NACIONAL DE ADMINISTRACION- CENDA-	ICFES Categorías	Inferior	2	2	0	0	2	6
		Bajo	5	3	3	3	5	19
		Medio	0	2	0	1	6	9
		Alto	2	0	1	1	3	7
	Superior	0	1	0	0	0	1	
Total	9	8	4	5	16	42		
CORPORACION EDUCATIVA CENTRO DE ADMINISTRACION DE CALI	ICFES Categorías	Inferior	8	3	2	0	2	15
		Bajo	7	4	3	1	0	15
		Medio	5	2	3	1	0	11
	Alto	0	1	0	0	2	3	
Total	20	10	8	2	4	44		
CORPORACION INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO -CIDE-	ICFES Categorías	Inferior	13	2	0	1	0	16
		Bajo	10	2	3	1	0	16
		Medio	5	9	3	1	0	18
		Alto	4	3	0	0	1	8
	Superior	1	0	0	1	1	3	
Total	33	16	6	4	2	61		

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
CORPORACION POLITECNICO DE LA COSTA ATLANTICA	ICFES Categorías	Inferior	9	2	3	0	0	14
		Bajo	3	3	0	0	1	7
		Medio	7	4	3	1	0	15
		Alto	5	7	1	0	0	13
		Superior	1	2	1	1	0	5
	Total		25	18	8	2	1	54
CORPORACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL COLOMBIANA	ICFES Categorías	Inferior		1	0	0		1
		Superior		1	1	1		3
	Total			2	1	1		4
CORPORACION UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACION SUPERIOR- CUN-	ICFES Categorías	Inferior	7	4	2	2	0	15
		Bajo	8	6	2	2	0	18
		Medio	8	8	1	0	1	18
		Alto	3	1	5	2	0	11
		Superior	1	2	2	2	1	8
	Total		27	21	12	8	2	70
CORPORACION UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA	ICFES Categorías	Inferior	58	33	23	18	5	137
		Bajo	46	54	27	18	7	152
		Medio	43	49	30	24	10	156
		Alto	34	37	46	46	20	183
		Superior	9	20	33	26	20	108
	Total		190	193	159	132	62	736
CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA	ICFES Categorías	Inferior	6	3	2	2	0	13
		Bajo	6	1	1	2	0	10
		Medio	1	1	3	2	0	7
		Alto	1	0	0	2	1	4
		Superior	0	0	1	3	0	4
	Total		14	5	7	11	1	38



Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
CORPORACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DEL CAUCA	ICFES Categorías	Inferior	8	7	2	2	0	19
		Bajo	11	7	5	2	1	26
		Medio	4	5	13	0	1	23
		Alto	5	3	2	1	1	12
	Total		28	22	22	5	3	80
CORPORACION UNIVERSITARIA CENTRO SUPERIOR	ICFES Categorías	Inferior	2			1		3
		Bajo	0			1		1
	Total		2			2		4
CORPORACION UNIVERSITARIA DE CIENCIA Y DESARROLLO	ICFES Categorías	Inferior	30	17	9	12	3	71
		Bajo	35	17	12	7	1	72
		Medio	19	20	15	5	1	60
		Alto	12	16	5	4	4	41
	Superior	2	3	5	4	0	14	
Total		98	73	46	32	9	258	
CORPORACION UNIVERSITARIA DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES UDCA.	ICFES Categorías	Inferior	10	16	6	8	5	45
		Bajo	11	8	9	6	4	38
		Medio	8	7	5	4	6	30
		Alto	10	11	6	11	7	45
	Superior	4	7	5	7	3	26	
Total		43	49	31	36	25	184	
CORPORACION UNIVERSITARIA DE COLOMBIA IDEAS	ICFES Categorías	Inferior	2	1	0		0	3
		Bajo	3	1	0		0	4
		Medio	6	0	3		0	9
		Alto	1	4	2		0	7
	Superior	0	0	2		1	3	
Total		12	6	7		1	26	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
CORPORACION UNIVERSITARIA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO -	ICFES Categorías	Inferior	11	12	4	1		28
		Bajo	11	11	2	2		26
		Medio	9	4	2	3		18
		Alto	0	1	4	3		8
		Superior	0	2	2	0		4
	Total		31	30	14	9		84
CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA CUC	ICFES Categorías	Inferior	62	30	20	16	2	130
		Bajo	42	37	23	12	3	117
		Medio	29	19	24	12	3	87
		Alto	17	19	19	19	5	79
		Superior	9	7	10	10	5	41
	Total		159	112	96	69	18	454
CORPORACION UNIVERSITARIA DE SABANETA J. EMILIO VALDERRAMA	ICFES Categorías	Inferior	3	2	2	0	0	7
		Bajo	3	3	0	1	0	7
		Medio	4	7	0	0	0	11
		Alto	3	2	0	0	0	5
		Superior	0	2	0	0	1	3
	Total		13	16	2	1	1	33
CORPORACION UNIVERSITARIA DE SANTA ROSA DE CABAL- UNISARC-	ICFES Categorías	Inferior	5	5	3	1	0	14
		Bajo	9	7	3	2	0	21
		Medio	7	5	4	1	0	17
		Alto	3	4	2	4	2	15
		Superior	2	1	1	1	1	6
	Total		26	22	13	9	3	73

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
CORPORACION UNIVERSITARIA DE SUCRE CORPOSUCRE	ICFES Categorías	Inferior	7	2	1	0	1	11
		Bajo	3	5	1	1	0	10
		Medio	3	2	2	0	0	7
		Alto	1	1	1	0	0	3
		Superior	0	1	0	0	0	1
	Total	14	11	5	1	1	32	
CORPORACION UNIVERSITARIA DEL CARIBE	ICFES Categorías	Inferior	24	19	9	5	3	60
		Bajo	28	20	16	8	3	75
		Medio	12	23	8	16	5	64
		Alto	10	11	11	13	2	47
		Superior	4	2	5	6	7	24
	Total	78	75	49	48	20	270	
CORPORACION UNIVERSITARIA DEL HUILA-CORHUILA-	ICFES Categorías	Inferior	50	15	13	5	0	83
		Bajo	51	35	9	9	0	104
		Medio	38	38	17	4	1	98
		Alto	25	15	9	7	2	58
		Superior	3	9	1	6	4	23
	Total	167	112	49	31	7	366	
CORPORACION UNIVERSITARIA DEL META	ICFES Categorías	Inferior	8	10	6	1	0	25
		Bajo	12	10	4	3	0	29
		Medio	19	9	10	5	0	43
		Alto	8	7	5	2	1	23
		Superior	6	3	2	0	0	11
	Total	53	39	27	11	1	131	

Nombre Institución ECAES	ECAES Categorías					Total
--------------------------	------------------	--	--	--	--	-------

			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
CORPORACION UNIVERSITARIA DEL SINU- CUS-	ICFES Categorías	Inferior	70	41	19	12	4	146
		Bajo	59	42	22	5	8	136
		Medio	58	30	18	10	3	119
		Alto	32	30	21	7	4	94
		Superior	16	8	10	10	8	52
	Total		235	151	90	44	27	547
CORPORACION UNIVERSITARIA EMPRESARIAL DE SALAMANCA	ICFES Categorías	Inferior	2	2	4	1	2	11
		Bajo	4	4	2	0	1	11
		Medio	0	6	3	1	0	10
		Alto	0	0	2	1	2	5
		Superior	0	1	0	0	0	1
	Total		6	13	11	3	5	38
CORPORACION UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA	ICFES Categorías	Inferior	8	8	9	5	10	40
		Bajo	13	15	10	13	9	60
		Medio	6	10	15	17	2	50
		Alto	2	3	13	10	8	36
		Superior	1	2	5	2	4	14
	Total		30	38	52	47	33	200
CORPORACION UNIVERSITARIA LASALLISTA	ICFES Categorías	Inferior	11	8	9	3	1	32
		Bajo	6	12	6	9	0	33
		Medio	12	12	12	9	0	45
		Alto	5	18	11	8	3	45
		Superior	4	6	5	9	3	27
	Total		38	56	43	38	7	182
CORPORACION UNIVERSITARIA NUEVA COLOMBIA	ICFES Categorías	Inferior	8	5	1	5	0	19
		Bajo	13	12	10	2	3	40
		Medio	8	6	8	2	1	25
		Alto	3	5	4	6	1	19
		Superior	5	5	1	0	1	12
	Total		37	33	24	15	6	115

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
CORPORACION UNIVERSITARIA RAFAEL NUÑEZ	ICFES Categorías	Inferior	70	36	23	7	1	137
		Bajo	74	41	20	8	1	144
		Medio	52	25	20	19	1	117
		Alto	29	19	23	13	2	86
		Superior	14	5	12	7	3	41
	Total	239	126	98	54	8	525	
CORPORACION UNIVERSITARIA REGIONAL DEL CARIBE - IAFIC-	ICFES Categorías	Inferior	9	3	1	0	0	13
		Bajo	15	0	3	0	1	19
		Medio	5	3	0	1	0	9
		Alto	2	0	0	1	0	3
	Total	31	6	4	2	1	44	
CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ICFES Categorías	Inferior	60	28	21	4	2	115
		Bajo	44	34	32	10	2	122
		Medio	33	28	11	14	2	88
		Alto	15	8	18	10	4	55
		Superior	2	2	6	3	0	13
	Total	154	100	88	41	10	393	
CORPORACION UNIVERSITARIA REPUBLICANA	ICFES Categorías	Inferior	10	3	3	1	0	17
		Bajo	5	3	2	3	3	16
		Medio	2	4	9	1	3	19
		Alto	0	3	6	2	1	12
		Superior	1	2	2	1	0	6
	Total	18	15	22	8	7	70	
CORPORACION UNIVERSITARIA TECNOLOGICA DE BOLIVAR	ICFES Categorías	Inferior	7	4	11	3	3	28
		Bajo	12	16	5	12	9	54
		Medio	10	17	14	11	6	58
		Alto	13	14	21	15	6	69
		Superior	4	7	15	20	11	57
	Total	46	58	66	61	35	266	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES	ICFES Categorías	Inferior	10	5	1	1	1	18
		Bajo	18	4	9	3	0	34
		Medio	20	11	4	4	0	39
		Alto	10	9	12	4	0	35
		Superior	2	8	4	3	0	17
	Total	60	37	30	15	1	143	
ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA	ICFES Categorías	Inferior	8	28	35	28	23	122
		Bajo	9	17	36	25	18	105
		Medio	11	26	34	30	18	119
		Alto	17	30	45	53	39	184
		Superior	7	24	47	61	93	232
	Total	52	125	197	197	191	762	
ESCUELA DE ADMINISTRACION Y MERCADOTECNIA DEL QUINDIO	ICFES Categorías	Inferior	8	0	0	1	0	9
		Bajo	6	4	1	2	0	13
		Medio	2	1	1	0	0	4
		Alto	0	2	0	2	0	4
		Superior	0	0	0	0	1	1
	Total	16	7	2	5	1	31	
ESCUELA DE INGENIERIA DE ANTIOQUIA	ICFES Categorías	Inferior	1	2	2	3	1	9
		Bajo	0	0	3	1	3	7
		Medio	3	0	2	3	2	10
		Alto	0	2	0	4	3	9
		Superior	2	3	5	16	33	59
	Total	6	7	12	27	42	94	
ESCUELA NACIONAL DEL DEPORTE	ICFES Categorías	Inferior	8	8	19	16	18	69
		Bajo	16	14	21	9	16	76
		Medio	7	9	17	17	5	55
		Alto	8	6	20	17	14	65
		Superior	1	3	5	7	9	25
	Total	40	40	82	66	62	290	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
FUNDACION CENTRO DE EDUCACION SUPERIOR, INVESTIGACION Y PROFESIONALIZACION - CEDINPRO-	ICFES Categorías	Inferior	6	2	2	0		10
		Bajo	6	2	2	3		13
		Medio	2	4	1	2		9
		Alto	0	2	0	0		2
		Superior	1	0	0	0		1
	Total		15	10	5	5		35
FUNDACION UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COLOMBIA -FUAC-	ICFES Categorías	Inferior	27	32	17	10	6	92
		Bajo	52	44	27	16	5	144
		Medio	53	38	30	17	7	145
		Alto	27	42	29	21	7	126
		Superior	8	15	30	8	10	71
	Total		167	171	133	72	35	578
FUNDACION UNIVERSIDAD CENTRAL	ICFES Categorías	Inferior	22	22	14	20	8	86
		Bajo	28	28	28	18	11	113
		Medio	14	35	34	30	11	124
		Alto	20	27	39	39	16	141
		Superior	7	18	25	23	16	89
	Total		91	130	140	130	62	553
FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA	ICFES Categorías	Inferior	31	15	8	2	3	59
		Bajo	56	30	8	5	6	105
		Medio	65	33	20	8	2	128
		Alto	116	66	31	22	6	241
		Superior	87	61	65	38	30	281
	Total		355	205	132	75	47	814

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA-JORGE TADEO LOZANO	ICFES Categorías	Inferior	10	15	10	3	3	41
		Bajo	12	14	5	7	3	41
		Medio	8	18	12	10	1	49
		Alto	7	11	13	10	7	48
		Superior	0	8	10	9	10	37
	Total		37	66	50	39	24	216
FUNDACION UNIVERSIDAD DEL NORTE	ICFES Categorías	Inferior	28	40	30	49	46	193
		Bajo	18	34	33	33	38	156
		Medio	12	31	29	33	32	137
		Alto	18	47	53	65	75	258
		Superior	8	40	77	99	190	414
	Total		84	192	222	279	381	1158
FUNDACION UNIVERSITARIA AGRARIA DE COLOMBIA - UNIAGRARIA-	ICFES Categorías	Inferior	21	10	11	6	0	48
		Bajo	32	16	12	6	1	67
		Medio	30	25	13	8	0	76
		Alto	22	19	6	9	9	65
		Superior	5	8	13	6	5	37
	Total		110	78	55	35	15	293
FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ICFES Categorías	Inferior	8	3	1	3		15
		Bajo	2	5	3	0		10
		Medio	5	6	1	1		13
		Alto	0	3	1	0		4
		Superior	0	0	1	1		2
	Total		15	17	7	5		44



Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA DEL NORTE	ICFES Categorías	Inferior	0	2	0	1		3
		Bajo	2	1	1	0		4
		Medio	3	0	1	0		4
		Alto	0	1	2	0		3
		Superior	1	1	1	0		3
	Total		6	5	5	1		17
FUNDACION UNIVERSITARIA DE BOYACA	ICFES Categorías	Inferior	27	30	18	17	9	101
		Bajo	21	37	32	12	4	106
		Medio	22	20	18	19	4	83
		Alto	6	14	19	19	10	68
		Superior	1	6	9	9	11	36
	Total		77	107	96	76	38	394
FUNDACION UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD	ICFES Categorías	Inferior	2	11	13	4	1	31
		Bajo	2	4	6	8	1	21
		Medio	4	12	6	4	1	27
		Alto	5	7	13	6	3	34
		Superior	3	4	2	6	5	20
	Total		16	38	40	28	11	133
FUNDACION UNIVERSITARIA DE SAN GIL - UNISANGIL -	ICFES Categorías	Inferior	18	7	2	2	1	30
		Bajo	12	10	7	3	1	33
		Medio	12	12	8	3	1	36
		Alto	10	7	7	8	3	35
		Superior	2	0	2	5	7	16
	Total		54	36	26	21	13	150

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
FUNDACION UNIVERSITARIA DEL AREA ANDINA	ICFES Categorías	Inferior	8	4	7	4	6	29
		Bajo	12	6	4	8	2	32
		Medio	7	7	2	7	3	26
		Alto	8	6	2	4	2	22
		Superior	1	0	3	2	3	9
	Total	36	23	18	25	16	118	
FUNDACION UNIVERSITARIA DEL ESPINAL "FUNDES"	ICFES Categorías	Inferior	3	1	1	0		5
		Bajo	2	2	2	1		7
		Medio	3	1	1	1		6
		Alto	1	0	1	2		4
		Superior	1	0	0	0		1
	Total	10	4	5	4		23	
FUNDACION UNIVERSITARIA JUAN DE CASTELLANOS	ICFES Categorías	Inferior	7	6	3	3	0	19
		Bajo	11	6	3	2	1	23
		Medio	4	6	4	5	0	19
		Alto	5	8	1	2	0	16
		Superior	3	2	0	1	0	6
	Total	30	28	11	13	1	83	
FUNDACION UNIVERSITARIA JUAN N. CORPAS	ICFES Categorías	Inferior	25	25	20	5	3	78
		Bajo	11	15	18	10	1	55
		Medio	15	14	21	4	0	54
		Alto	19	17	11	5	6	58
		Superior	10	8	11	8	7	44
	Total	80	79	81	32	17	289	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
FUNDACION UNIVERSITARIA KONRAD LORENZ	ICFES Categorías	Inferior	2	9	6	7	9	33
		Bajo	2	7	15	13	21	58
		Medio	3	3	10	25	19	60
		Alto	2	6	11	23	33	75
		Superior	0	1	3	10	26	40
	Total	9	26	45	78	108	266	
FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES	ICFES Categorías	Inferior	50	51	26	18	7	152
		Bajo	72	52	34	29	13	200
		Medio	65	53	37	29	11	195
		Alto	58	48	62	38	6	212
		Superior	17	18	26	30	13	104
	Total	262	222	185	144	50	863	
FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ICFES Categorías	Inferior	55	41	27	20	7	150
		Bajo	44	36	33	19	11	143
		Medio	33	36	44	20	6	139
		Alto	25	24	28	20	12	109
		Superior	4	5	5	7	8	29
	Total	161	142	137	86	44	570	
FUNDACION UNIVERSITARIA MANUELA BELTRAN-UMB-	ICFES Categorías	Inferior	12	9	9	7	1	38
		Bajo	11	9	13	1	4	38
		Medio	14	10	10	4	7	45
		Alto	7	10	6	8	3	34
		Superior	4	0	4	3	3	14
	Total	48	38	42	23	18	169	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
FUNDACION UNIVERSITARIA MARIA CANO	ICFES Categorías	Inferior	48	37	23	22	11	141
		Bajo	38	43	34	19	6	140
		Medio	42	43	54	21	3	163
		Alto	23	18	27	30	8	106
		Superior	10	10	5	9	3	37
	Total	161	151	143	101	31	587	
FUNDACION UNIVERSITARIA MONSERRATE	ICFES Categorías	Inferior	9	7	7	14	3	40
		Bajo	5	8	8	7	7	35
		Medio	3	3	3	5	6	20
		Alto	5	2	5	7	4	23
		Superior	1	2	3	1	1	8
	Total	23	22	26	34	21	126	
FUNDACION UNIVERSITARIA PANAMERICANA	ICFES Categorías	Inferior	10	8	12	3	2	35
		Bajo	16	11	8	14	6	55
		Medio	8	6	8	9	2	33
		Alto	2	6	7	6	4	25
		Superior	3	4	5	5	3	20
	Total	39	35	40	37	17	168	
FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN	ICFES Categorías	Inferior	176	124	89	70	23	482
		Bajo	137	118	82	38	35	410
		Medio	117	136	93	55	25	426
		Alto	70	66	80	58	35	309
		Superior	18	40	46	37	42	183
	Total	518	484	390	258	160	1810	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
FUNDACION UNIVERSITARIA TECNOLOGICO COMFENALCO - CARTAGENA	ICFES Categorías	Inferior	11	4	0	0	0	15
		Bajo	13	8	1	3	0	25
		Medio	13	11	8	5	0	37
		Alto	7	6	6	3	1	23
		Superior	2	1	5	0	0	8
	Total	46	30	20	11	1	108	
FUNDACION UNIVERSITARIA-CEIPA-	ICFES Categorías	Inferior	3	4	7	0	2	16
		Bajo	3	2	1	1	0	7
		Medio	3	1	1	0	0	5
		Alto	2	1	0	0	1	4
		Superior	0	0	0	2	2	4
	Total	11	8	9	3	5	36	
FUNDACION UNIVERSITARIA-INPAHU	ICFES Categorías	Inferior	3	0	0	0	1	4
		Bajo	4	1	0	1	1	7
		Medio	0	2	2	1	0	5
		Alto	0	1	1	3	3	8
		Superior	0	0	1	2	0	3
	Total	7	4	4	7	5	27	
INSTITUCION UNIVERSITARIA CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES MARIA GORETTI	ICFES Categorías	Inferior	17	15	14	5	7	58
		Bajo	21	8	8	9	6	52
		Medio	14	12	6	5	8	45
		Alto	5	4	11	3	3	26
		Superior	1	1	4	1	1	8
	Total	58	40	43	23	25	189	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
INSTITUCION UNIVERSITARIA DE ENVIGADO	ICFES Categorías	Inferior	16	10	11	11	2	50
		Bajo	13	13	11	9	1	47
		Medio	15	16	13	2	3	49
		Alto	9	14	12	9	9	53
		Superior	2	5	4	2	9	22
	Total	55	58	51	33	24	221	
INSTITUCION UNIVERSITARIA FUNDACION EDUCATIVA ESUMER	ICFES Categorías	Inferior	6	2	3	2		13
		Bajo	2	3	2	0		7
		Medio	4	4	2	3		13
		Alto	0	1	1	3		5
		Superior	1	1	0	1		3
	Total	13	11	8	9		41	
INSTITUCION UNIVERSITARIA SALAZAR Y HERRERA	ICFES Categorías	Inferior	4	4	3	0	0	11
		Bajo	7	3	1	1	0	12
		Medio	3	4	2	2	0	11
		Alto	1	2	2	2	1	8
		Superior	1	1	1	0	0	3
	Total	16	14	9	5	1	45	
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD	ICFES Categorías	Inferior	1	8	11	23	25	68
		Bajo	4	9	14	15	21	63
		Medio	2	6	12	21	16	57
		Alto	2	12	20	21	31	86
		Superior	0	1	10	18	47	76
	Total	9	36	67	98	140	350	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
INSTITUTO NACIONAL DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL "HUMBERTO VELAZQUEZ GARCIA"	ICFES Categorías	Inferior	10	2	1	1		14
		Bajo	4	2	2	0		8
		Medio	3	1	0	2		6
		Alto	1	1	0	0		2
	Total		18	6	3	3		30
INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACION RURAL-ISER-	ICFES Categorías	Inferior	9	3	1	1	0	14
		Bajo	7	6	1	0	0	14
		Medio	4	1	2	0	0	7
		Alto	3	0	1	0	2	6
	Superior	2	0	4	0	0	6	
Total		25	10	9	1	2	47	
INSTITUTO TECNOLOGICO DEL PUTUMAYO	ICFES Categorías	Inferior	1	0	1			2
		Bajo	0	0	1			1
		Medio	0	1	0			1
	Total		1	1	2			4
INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	ICFES Categorías	Inferior	3	5	2	2	1	13
		Bajo	4	4	2	0	0	10
		Medio	2	3	4	0	0	9
		Alto	0	1	1	0	0	2
	Superior	1	0	1	0	0	2	
Total		10	13	10	2	1	36	
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ	ICFES Categorías	Inferior	17	6	2	2	0	27
		Bajo	10	8	2	5	0	25
		Medio	5	7	3	4	0	19
		Alto	8	5	2	2	3	20
	Superior	2	2	2	1	5	12	
Total		42	28	11	14	8	103	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
POLITECNICO COLOMBIANO	ICFES Categorías	Inferior	72	58	34	22	16	202
		Bajo	74	63	39	25	14	215
		Medio	56	59	50	34	11	210
		Alto	49	57	47	37	18	208
		Superior	19	23	22	20	17	101
	Total	270	260	192	138	76	936	
POLITECNICO GRANCOLOMBIANO	ICFES Categorías	Inferior	14	12	8	7	10	51
		Bajo	20	35	21	12	7	95
		Medio	18	22	13	9	5	67
		Alto	15	33	32	21	8	109
		Superior	6	9	12	21	17	65
	Total	73	111	86	70	47	387	
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA	ICFES Categorías	Inferior	61	115	105	135	158	574
		Bajo	80	102	130	127	118	557
		Medio	66	112	141	154	109	582
		Alto	48	145	180	246	191	810
		Superior	29	98	239	383	697	1446
	Total	284	572	795	1045	1273	3969	
TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ICFES Categorías	Inferior	26	7	6	2	1	42
		Bajo	24	9	7	9	4	53
		Medio	10	8	6	12	4	40
		Alto	7	3	2	2	2	16
		Superior	2	1	0	4	1	8
	Total	69	28	21	29	12	159	



Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA	ICFES Categorías	Inferior	21	15	15	15	7	73
		Bajo	19	20	12	15	6	72
		Medio	18	10	13	9	8	58
		Alto	10	6	9	5	8	38
		Superior	2	4	6	3	6	21
	Total	70	55	55	47	35	262	
UNIMINUTO-CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS	ICFES Categorías	Inferior	29	18	17	9	3	76
		Bajo	32	37	19	16	6	110
		Medio	32	41	25	15	6	119
		Alto	11	21	26	19	11	88
		Superior	5	5	8	10	10	38
	Total	109	122	95	69	36	431	
UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO	ICFES Categorías	Inferior	42	27	20	13	4	106
		Bajo	45	41	23	10	4	123
		Medio	42	34	26	19	5	126
		Alto	26	28	27	11	5	97
		Superior	5	7	4	11	7	34
	Total	160	137	100	64	25	486	
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA-UNAB-	ICFES Categorías	Inferior	38	31	29	31	38	167
		Bajo	40	25	30	29	17	141
		Medio	25	33	38	35	25	156
		Alto	23	35	47	37	38	180
		Superior	4	22	37	71	83	217
	Total	130	146	181	203	201	861	
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MANIZALES	ICFES Categorías	Inferior	28	11	15	12	5	71
		Bajo	22	15	15	16	3	71
		Medio	21	22	18	16	5	82
		Alto	17	13	18	21	5	74
		Superior	6	13	6	17	17	59
	Total	94	74	72	82	35	357	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE	ICFES Categorías	Inferior	23	22	20	5	8	78
		Bajo	30	31	24	15	8	108
		Medio	24	27	26	22	4	103
		Alto	15	31	24	29	21	120
		Superior	2	11	17	13	23	66
	Total	94	122	111	84	64	475	
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARIBE	ICFES Categorías	Inferior	182	75	30	20	5	312
		Bajo	187	76	26	15	3	307
		Medio	120	77	36	21	7	261
		Alto	107	101	52	30	10	300
		Superior	38	28	37	30	30	163
	Total	634	357	181	116	55	1343	
UNIVERSIDAD AUTONOMA LATINOAMERICANA- UNAUULA-	ICFES Categorías	Inferior	8	14	8	8	9	47
		Bajo	7	20	8	12	6	53
		Medio	12	18	19	15	8	72
		Alto	11	9	20	30	12	82
		Superior	4	3	8	15	10	40
	Total	42	64	63	80	45	294	
UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA	ICFES Categorías	Inferior	47	41	45	27	12	172
		Bajo	43	59	48	30	15	195
		Medio	66	72	66	48	27	279
		Alto	31	84	84	76	42	317
		Superior	13	33	50	71	51	218
	Total	200	289	293	252	147	1181	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
UNIVERSIDAD CATOLICA DE MANIZALES	ICFES Categorías	Inferior	17	18	4	5	1	45
		Bajo	17	18	7	4	5	51
		Medio	14	16	8	3	1	42
		Alto	7	6	10	11	1	35
		Superior	3	4	2	4	2	15
	Total	58	62	31	27	10	188	
UNIVERSIDAD CATOLICA DE ORIENTE	ICFES Categorías	Inferior	12	10	8	4	0	34
		Bajo	12	16	16	7	2	53
		Medio	4	13	12	8	2	39
		Alto	11	5	12	4	4	36
		Superior	1	3	3	3	2	12
	Total	40	47	51	26	10	174	
UNIVERSIDAD CATOLICA POPULAR DEL RISARALDA	ICFES Categorías	Inferior	19	28	9	14	13	83
		Bajo	19	19	30	17	7	92
		Medio	14	25	16	24	10	89
		Alto	9	10	19	30	15	83
		Superior	4	5	12	10	23	54
	Total	65	87	86	95	68	401	
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ICFES Categorías	Inferior	319	214	122	67	48	770
		Bajo	320	251	169	95	36	871
		Medio	243	240	160	110	36	789
		Alto	138	183	170	132	62	685
		Superior	39	55	73	54	38	259
	Total	1059	943	694	458	220	3374	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ICFES Categorías	Inferior	31	59	99	177	328	694
		Bajo	24	51	117	154	238	584
		Medio	26	42	91	128	196	483
		Alto	10	49	105	170	241	575
		Superior	14	33	66	143	340	596
	Total	105	234	478	772	1343	2932	
UNIVERSIDAD DE CALDAS	ICFES Categorías	Inferior	18	37	47	40	54	196
		Bajo	34	32	46	41	42	195
		Medio	22	34	50	48	41	195
		Alto	26	34	44	55	43	202
		Superior	12	15	39	60	72	198
	Total	112	152	226	244	252	986	
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA	ICFES Categorías	Inferior	61	33	49	45	46	234
		Bajo	66	48	52	36	33	235
		Medio	48	42	50	66	52	258
		Alto	32	61	56	102	84	335
		Superior	12	24	53	99	200	388
	Total	219	208	260	348	415	1450	
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES UDCA.	ICFES Categorías	Inferior	16	17	2	7	3	45
		Bajo	19	14	6	7	1	47
		Medio	33	24	16	6	2	81
		Alto	19	24	10	8	7	68
		Superior	7	14	5	10	7	43
	Total	94	93	39	38	20	284	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
UNIVERSIDAD DE CORDOBA	ICFES Categorías	Inferior	59	51	33	16	16	175
		Bajo	73	50	40	37	14	214
		Medio	27	41	36	27	15	146
		Alto	17	19	28	34	26	124
		Superior	9	13	26	21	36	105
	Total	185	174	163	135	107	764	
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA-UDEC	ICFES Categorías	Inferior	121	78	60	49	43	351
		Bajo	109	70	53	35	33	300
		Medio	69	90	66	40	27	292
		Alto	37	54	60	56	32	239
		Superior	16	13	21	23	23	96
	Total	352	305	260	203	158	1278	
UNIVERSIDAD DE IBAGUE -CORUNIVERSITARIA-	ICFES Categorías	Inferior	22	23	26	24	14	109
		Bajo	31	36	30	23	12	132
		Medio	25	43	42	31	17	158
		Alto	11	18	34	50	45	158
		Superior	3	16	18	26	34	97
	Total	92	136	150	154	122	654	
UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA	ICFES Categorías	Inferior	59	25	13	10	5	112
		Bajo	57	41	21	9	6	134
		Medio	44	45	21	15	8	133
		Alto	31	29	21	27	6	114
		Superior	7	3	9	8	7	34
	Total	198	143	85	69	32	527	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA	ICFES Categorías	Inferior	113	44	21	9	3	190
		Bajo	80	37	23	6	3	149
		Medio	32	41	13	8	0	94
		Alto	27	15	16	11	2	71
		Superior	13	4	2	4	1	24
	Total	265	141	75	38	9	528	
UNIVERSIDAD DE LA SABANA	ICFES Categorías	Inferior	15	21	36	51	45	168
		Bajo	12	21	39	43	23	138
		Medio	14	36	34	47	43	174
		Alto	13	41	57	73	47	231
		Superior	6	14	41	88	144	293
	Total	60	133	207	302	302	1004	
UNIVERSIDAD DE LA SALLE	ICFES Categorías	Inferior	65	88	75	60	32	320
		Bajo	82	89	97	64	33	365
		Medio	101	109	103	76	52	441
		Alto	51	87	122	86	76	422
		Superior	20	42	63	98	72	295
	Total	319	415	460	384	265	1843	
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	ICFES Categorías	Inferior	4	14	43	58	140	259
		Bajo	9	12	24	43	104	192
		Medio	6	13	21	27	56	123
		Alto	14	10	38	55	92	209
		Superior	24	70	159	330	728	1311
	Total	57	119	285	513	1120	2094	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	ICFES Categorías	Inferior	33	24	28	25	40	150
		Bajo	33	21	31	17	13	115
		Medio	22	29	23	21	14	109
		Alto	25	28	32	37	19	141
		Superior	12	17	18	24	33	104
	Total	125	119	132	124	119	619	
UNIVERSIDAD DE MANIZALES	ICFES Categorías	Inferior	29	21	25	13	5	93
		Bajo	22	32	12	11	7	84
		Medio	24	23	38	20	8	113
		Alto	15	30	23	22	10	100
		Superior	3	9	11	13	17	53
	Total	93	115	109	79	47	443	
UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ICFES Categorías	Inferior	24	26	47	48	48	193
		Bajo	27	49	50	59	40	225
		Medio	26	53	43	49	49	220
		Alto	12	31	57	87	49	236
		Superior	6	6	23	46	87	168
	Total	95	165	220	289	273	1042	
UNIVERSIDAD DE NARIÑO	ICFES Categorías	Inferior	22	30	40	39	33	164
		Bajo	33	37	37	39	20	166
		Medio	27	31	54	34	23	169
		Alto	15	47	54	76	34	226
		Superior	8	22	53	102	112	297
	Total	105	167	238	290	222	1022	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	ICFES Categorías	Inferior	123	80	59	56	21	339
		Bajo	108	90	70	33	32	333
		Medio	71	73	58	44	25	271
		Alto	43	55	61	59	31	249
		Superior	10	19	33	28	26	116
	Total		355	317	281	220	135	1308
UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA	ICFES Categorías	Inferior	110	90	71	60	27	358
		Bajo	99	97	89	72	23	380
		Medio	85	121	107	90	44	447
		Alto	85	80	90	96	56	407
		Superior	31	53	48	66	80	278
	Total		410	441	405	384	230	1870
UNIVERSIDAD DE SANTANDER	ICFES Categorías	Inferior	64	50	26	27	5	172
		Bajo	52	50	40	17	7	166
		Medio	39	55	30	14	14	152
		Alto	30	40	33	29	9	141
		Superior	12	9	15	8	13	57
	Total		197	204	144	95	48	688
UNIVERSIDAD DE SUCRE	ICFES Categorías	Inferior	15	17	14	9	10	65
		Bajo	24	18	19	14	10	85
		Medio	32	26	22	20	8	108
		Alto	30	34	35	26	26	151
		Superior	7	19	8	21	24	79
	Total		108	114	98	90	78	488



Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO	ICFES Categorías	Inferior	105	104	57	53	34	353
		Bajo	76	56	60	43	34	269
		Medio	87	78	49	40	20	274
		Alto	59	82	83	64	32	320
		Superior	23	41	79	92	81	316
	Total	350	361	328	292	201	1532	
UNIVERSIDAD DEL CAUCA	ICFES Categorías	Inferior	14	21	31	48	61	175
		Bajo	13	27	39	44	61	184
		Medio	13	23	40	62	53	191
		Alto	16	39	55	61	68	239
		Superior	3	20	37	61	154	275
	Total	59	130	202	276	397	1064	
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	ICFES Categorías	Inferior	73	66	39	31	17	226
		Bajo	68	43	29	19	11	170
		Medio	53	65	60	26	9	213
		Alto	24	57	31	38	29	179
		Superior	12	20	23	33	34	122
	Total	230	251	182	147	100	910	
UNIVERSIDAD DEL PACIFICO	ICFES Categorías	Inferior	3	4	2	1	0	10
		Bajo	8	5	4	1	1	19
		Medio	3	5	2	1	0	11
		Alto	1	2	1	1	0	5
		Superior	2	1	2	1	0	6
	Total	17	17	11	5	1	51	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
UNIVERSIDAD DEL QUINDIO	ICFES Categorías	Inferior	42	53	50	40	34	219
		Bajo	52	62	50	46	23	233
		Medio	46	67	66	52	28	259
		Alto	22	47	70	63	33	235
		Superior	9	25	33	43	49	159
	Total	171	254	269	244	167	1105	
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	ICFES Categorías	Inferior	117	68	74	59	37	355
		Bajo	100	78	59	54	34	325
		Medio	89	71	69	68	38	335
		Alto	57	82	70	77	79	365
		Superior	32	33	37	68	67	237
	Total	395	332	309	326	255	1617	
UNIVERSIDAD DEL VALLE	ICFES Categorías	Inferior	63	74	104	128	154	523
		Bajo	63	82	85	108	123	461
		Medio	40	76	84	113	114	427
		Alto	23	70	68	134	124	419
		Superior	15	43	91	187	414	750
	Total	204	345	432	670	929	2580	
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	ICFES Categorías	Inferior	25	41	57	75	71	269
		Bajo	23	33	58	91	79	284
		Medio	19	33	69	96	83	300
		Alto	26	54	90	130	142	442
		Superior	20	44	95	203	297	659
	Total	113	205	369	595	672	1954	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
UNIVERSIDAD EAFIT-	ICFES Categorías	Inferior	13	22	28	70	101	234
		Bajo	9	15	36	36	103	199
		Medio	13	20	23	38	75	169
		Alto	12	20	38	52	88	210
		Superior	8	17	27	48	151	251
	Total	55	94	152	244	518	1063	
UNIVERSIDAD EAN	ICFES Categorías	Inferior	5	9	6	5	6	31
		Bajo	6	6	7	5	3	27
		Medio	2	7	9	4	2	24
		Alto	2	8	8	11	10	39
		Superior	0	1	4	6	14	25
	Total	15	31	34	31	35	146	
UNIVERSIDAD EL BOSQUE	ICFES Categorías	Inferior	30	38	32	29	17	146
		Bajo	21	32	35	20	14	122
		Medio	22	25	39	24	6	116
		Alto	16	38	47	30	14	145
		Superior	7	27	43	30	34	141
	Total	96	160	196	133	85	670	
UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA	ICFES Categorías	Inferior	7	10	19	34	48	118
		Bajo	13	17	23	36	27	116
		Medio	12	15	29	26	37	119
		Alto	6	13	29	62	82	192
		Superior	4	6	17	44	215	286
	Total	42	61	117	202	409	831	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	ICFES Categorías	Inferior	177	99	65	50	28	419
		Bajo	144	91	68	42	12	357
		Medio	121	92	76	43	12	344
		Alto	69	78	82	61	27	317
		Superior	15	35	44	46	49	189
	Total	526	395	335	242	128	1626	
UNIVERSIDAD ICESI	ICFES Categorías	Inferior	2	9	5	13	20	49
		Bajo	2	1	5	12	10	30
		Medio	1	10	14	13	7	45
		Alto	5	10	12	21	23	71
		Superior	7	12	22	54	94	189
	Total	17	42	58	113	154	384	
UNIVERSIDAD INCCA DE COLOMBIA	ICFES Categorías	Inferior	38	22	9	5	2	76
		Bajo	43	25	18	12	6	104
		Medio	23	22	29	11	1	86
		Alto	25	25	21	15	9	95
		Superior	14	9	10	13	8	54
	Total	143	103	87	56	26	415	
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	ICFES Categorías	Inferior	50	64	92	104	131	441
		Bajo	41	56	98	75	101	371
		Medio	42	39	48	82	75	286
		Alto	38	57	56	100	97	348
		Superior	37	70	116	183	364	770
	Total	208	286	410	544	768	2216	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA	ICFES Categorías	Inferior	79	61	43	30	18	231
		Bajo	89	66	47	31	9	242
		Medio	87	101	74	55	19	336
		Alto	60	75	65	58	22	280
		Superior	15	23	31	34	26	129
	Total	330	326	260	208	94	1218	
UNIVERSIDAD LIBRE	ICFES Categorías	Inferior	221	156	120	78	29	604
		Bajo	220	207	141	77	48	693
		Medio	222	180	167	121	47	737
		Alto	155	185	182	120	82	724
		Superior	58	75	107	122	91	453
	Total	876	803	717	518	297	3211	
UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN-UMB-	ICFES Categorías	Inferior	22	16	14	4	1	57
		Bajo	34	18	22	14	3	91
		Medio	17	28	24	12	1	82
		Alto	19	22	32	15	12	100
		Superior	5	5	5	9	11	35
	Total	97	89	97	54	28	365	
UNIVERSIDAD MARIANA	ICFES Categorías	Inferior	59	45	39	14	8	165
		Bajo	75	50	22	14	5	166
		Medio	41	26	42	23	8	140
		Alto	25	43	32	30	13	143
		Superior	7	8	8	11	9	43
	Total	207	172	143	92	43	657	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
UNIVERSIDAD METROPOLITANA	ICFES Categorías	Inferior	109	38	24	15	3	189
		Bajo	100	34	22	9	4	169
		Medio	43	30	18	15	8	114
		Alto	41	15	13	11	11	91
		Superior	14	5	3	8	4	34
	Total	307	122	80	58	30	597	
UNIVERSIDAD MILITAR-NUEVA GRANADA	ICFES Categorías	Inferior	19	27	29	35	19	129
		Bajo	21	33	25	28	21	128
		Medio	20	41	35	34	12	142
		Alto	27	36	68	39	20	190
		Superior	12	36	60	57	41	206
	Total	99	173	217	193	113	795	
UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD	ICFES Categorías	Inferior	111	49	27	8	6	201
		Bajo	75	66	26	13	2	182
		Medio	41	46	28	17	4	136
		Alto	23	20	20	17	6	86
		Superior	12	12	5	8	7	44
	Total	262	193	106	63	25	649	
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ICFES Categorías	Inferior	44	65	105	142	244	600
		Bajo	43	75	82	150	231	581
		Medio	43	71	113	133	210	570
		Alto	40	99	134	186	257	716
		Superior	34	92	232	441	1156	1955
	Total	204	402	666	1052	2098	4422	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL	ICFES Categorías	Inferior	3	9	9	24	52	97
		Bajo	8	2	8	26	65	109
		Medio	1	4	13	34	78	130
		Alto	1	7	12	41	101	162
		Superior	1	3	7	24	99	134
	Total	14	25	49	149	395	632	
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA	ICFES Categorías	Inferior	109	109	122	101	43	484
		Bajo	104	102	93	73	43	415
		Medio	77	112	77	89	29	384
		Alto	57	90	85	109	70	411
		Superior	19	40	77	107	107	350
	Total	366	453	454	479	292	2044	
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ICFES Categorías	Inferior	87	74	74	68	49	352
		Bajo	72	96	80	83	41	372
		Medio	87	91	84	79	38	379
		Alto	63	115	104	101	92	475
		Superior	22	48	101	142	208	521
	Total	331	424	443	473	428	2099	
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	ICFES Categorías	Inferior	147	75	39	26	10	297
		Bajo	172	74	45	23	4	318
		Medio	98	94	69	24	7	292
		Alto	57	50	53	43	14	217
		Superior	17	24	26	29	27	123
	Total	491	317	232	145	62	1247	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI	ICFES Categorías	Inferior	74	53	35	35	27	224
		Bajo	90	66	51	34	20	261
		Medio	51	52	49	45	22	219
		Alto	31	27	39	33	30	160
		Superior	9	12	12	17	15	65
	Total	255	210	186	164	114	929	
UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI SECCIONAL PALMIRA	ICFES Categorías	Inferior	4	4	2	1	2	13
		Bajo	1	6	3	2	1	13
		Medio	4	1	0	0	1	6
		Alto	1	2	4	2	2	11
		Superior	0	1	0	0	3	4
	Total	10	14	9	5	9	47	
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS	ICFES Categorías	Inferior	107	89	58	54	28	336
		Bajo	115	98	65	42	38	358
		Medio	105	124	97	64	52	442
		Alto	82	127	147	99	63	518
		Superior	31	52	102	91	101	377
	Total	440	490	469	350	282	2031	
UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA	ICFES Categorías	Inferior	12	10	17	14	18	71
		Bajo	12	13	17	24	15	81
		Medio	7	21	24	29	15	96
		Alto	6	18	16	28	24	92
		Superior	5	6	7	26	45	89
	Total	42	68	81	121	117	429	



Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR	ICFES Categorías	Inferior	132	39	23	15	3	212
		Bajo	83	50	22	14	7	176
		Medio	65	51	28	16	7	167
		Alto	37	37	19	21	6	120
		Superior	13	14	12	12	11	62
	Total	330	191	104	78	34	737	
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA	ICFES Categorías	Inferior	27	31	44	43	45	190
		Bajo	42	51	40	47	35	215
		Medio	37	38	62	52	38	227
		Alto	21	55	76	80	67	299
		Superior	11	20	47	80	101	259
	Total	138	195	269	302	286	1190	
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR	ICFES Categorías	Inferior	6	3	4	1	0	14
		Bajo	7	7	4	3	0	21
		Medio	12	16	6	7	1	42
		Alto	16	14	11	10	7	58
		Superior	8	10	15	11	21	65
	Total	49	50	40	32	29	200	
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	ICFES Categorías	Inferior	44	53	55	70	58	280
		Bajo	40	38	58	51	52	239
		Medio	36	49	49	56	39	229
		Alto	35	51	53	69	41	249
		Superior	14	33	45	85	82	259
	Total	169	224	260	331	272	1256	

Nombre Institución ECAES			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL CHOCO-DIEGO LUIS CORDOBA	ICFES Categorías	Inferior	188	48	12	10	2	260
		Bajo	132	54	27	3	1	217
		Medio	65	34	9	9	1	118
		Alto	30	13	13	2	3	61
		Superior	4	1	2	3	1	11
	Total	419	150	63	27	8	667	
UNIVERSIDAD-COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA	ICFES Categorías	Inferior	11	22	15	24	12	84
		Bajo	13	27	26	20	8	94
		Medio	11	18	38	31	15	113
		Alto	15	29	26	29	22	121
		Superior	6	10	22	29	16	83
	Total	56	106	127	133	73	495	
Total	ICFES Categorías	Inferior	5724	4336	3640	3352	3040	20092
		Bajo	5575	4720	3966	3218	2618	20097
		Medio	4425	4762	4315	3669	2483	19654
		Alto	3126	4218	4638	4798	3750	20530
		Superior	1256	2107	3477	5066	8180	20086
	Total	20106	20143	20036	20103	20071	100459	

**Medidas simétricas**

Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
COLEGIO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ADMINISTRACION-CESA-	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,138	,083	1,318	,191
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,196	,095	1,897	,061
	Medida de acuerdo	Kappa	,169	,060	3,002	,003
	N de casos válidos		92			
COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,343	,100	3,350	,001
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,317	,102	3,060	,003
	Medida de acuerdo	Kappa	,102	,065	1,808	,071
	N de casos válidos		86			
COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,174	,029	5,693	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,208	,030	6,843	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,092	,017	5,672	,000
	N de casos válidos		1036			
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,101	,048	2,079	,038
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,105	,048	2,172	,030
	Medida de acuerdo	Kappa	,027	,026	1,084	,278
	N de casos válidos		422			
CORPORACION AUTONOMA DE NARIÑO - AUNAR-	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,486	,091	4,478	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,482	,094	4,433	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,167	,076	2,452	,014
	N de casos válidos		67			
CORPORACION COLEGIATURA COLOMBIANA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,352	,148	1,882	,071
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,381	,145	2,063	,050
	Medida de acuerdo	Kappa	-,002	,102	-,018	,986
	N de casos válidos		27			
CORPORACION DE EDUCACION NACIONAL DE ADMINISTRACION-CENDA-	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,157	,158	1,008	,320
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,201	,158	1,297	,202
	Medida de acuerdo	Kappa	-,028	,062	-,451	,652
	N de casos válidos		42			

Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
CORPORACION EDUCATIVA CENTRO DE ADMINISTRACION DE CALI	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,227	,182	1,509	,139
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,187	,159	1,236	,223
	Medida de acuerdo	Kappa	,083	,091	,956	,339
	N de casos válidos		44			
CORPORACION INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO -CIDE-	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,355	,136	2,913	,005
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,347	,121	2,841	,006
	Medida de acuerdo	Kappa	,082	,066	1,245	,213
	N de casos válidos		61			
CORPORACION POLITECNICO DE LA COSTA ATLANTICA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,146	,133	1,063	,293
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,181	,135	1,330	,189
	Medida de acuerdo	Kappa	,080	,065	1,258	,208
	N de casos válidos		54			
CORPORACION UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACION SUPERIOR-CUN-	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,279	,120	2,398	,019
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,251	,121	2,141	,036
	Medida de acuerdo	Kappa	,023	,064	,373	,709
	N de casos válidos		70			
CORPORACION UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,304	,034	8,650	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,307	,034	8,752	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,098	,021	5,289	,000
	N de casos válidos		736			
CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,489	,121	3,366	,002
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,450	,135	3,024	,005
	Medida de acuerdo	Kappa	,114	,091	1,392	,164
	N de casos válidos		38			
CORPORACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DEL CAUCA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,154	,113	1,378	,172
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,167	,112	1,493	,139
	Medida de acuerdo	Kappa	,137	,070	2,141	,032
	N de casos válidos		80			

Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
CORPORACION UNIVERSITARIA DE CIENCIA Y DESARROLLO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,108	,065	1,744	,082
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,113	,064	1,817	,070
	Medida de acuerdo	Kappa	,012	,034	,359	,720
	N de casos válidos		258			
CORPORACION UNIVERSITARIA DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES UDCA.	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,096	,071	1,296	,196
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,094	,071	1,278	,203
	Medida de acuerdo	Kappa	-,007	,037	-,189	,850
	N de casos válidos		184			
CORPORACION UNIVERSITARIA DE COLOMBIA IDEAS	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,587	,103	3,551	,002
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,585	,125	3,530	,002
	Medida de acuerdo	Kappa	,102	,094	1,226	,220
	N de casos válidos		26			
CORPORACION UNIVERSITARIA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO -	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,315	,091	3,009	,003
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,259	,104	2,430	,017
	Medida de acuerdo	Kappa	,058	,069	,902	,367
	N de casos válidos		84			
CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA CUC	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,255	,046	5,615	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,246	,046	5,401	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,117	,028	4,646	,000
	N de casos válidos		454			
CORPORACION UNIVERSITARIA DE SABANETA J. EMILIO VALDERRAMA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,115	,220	,646	,523
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,019	,195	,105	,917
	Medida de acuerdo	Kappa	-,002	,085	-,029	,977
	N de casos válidos		33			
CORPORACION UNIVERSITARIA DE SANTA ROSA DE CABAL-UNISARC-	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,261	,116	2,280	,026
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,211	,118	1,820	,073
	Medida de acuerdo	Kappa	,081	,068	1,328	,184
	N de casos válidos		73			

Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
CORPORACION UNIVERSITARIA DE SUCRE CORPOSUCRE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,076	,171	,416	,681
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,191	,177	1,063	,296
	Medida de acuerdo	Kappa	,201	,113	1,876	,061
	N de casos válidos			32		
CORPORACION UNIVERSITARIA DEL CARIBE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,295	,060	5,062	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,284	,058	4,853	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,058	,035	1,808	,071
	N de casos válidos			270		
CORPORACION UNIVERSITARIA DEL HUILA- CORHUILA-	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,244	,056	4,795	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,210	,053	4,106	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,089	,030	3,253	,001
	N de casos válidos			366		
CORPORACION UNIVERSITARIA DEL META	Intervalo por intervalo	R de Pearson	-,014	,081	-,163	,871
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-,024	,084	-,270	,788
	Medida de acuerdo	Kappa	,004	,045	,082	,934
	N de casos válidos			131		
CORPORACION UNIVERSITARIA DEL SINU- CUS-	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,162	,045	3,826	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,137	,044	3,234	,001
	Medida de acuerdo	Kappa	,036	,023	1,604	,109
	N de casos válidos			547		
CORPORACION UNIVERSITARIA EMPRESARIAL DE SALAMANCA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,133	,169	,806	,425
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,124	,172	,751	,458
	Medida de acuerdo	Kappa	,037	,092	,435	,664
	N de casos válidos			38		
CORPORACION UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,145	,071	2,061	,041
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,138	,073	1,958	,052
	Medida de acuerdo	Kappa	,068	,038	1,937	,053
	N de casos válidos			200		

Nombre Institución ECAES		Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada	
CORPORACION UNIVERSITARIA LASALLISTA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,197	,074	2,692	,008
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,187	,074	2,553	,012
	Medida de acuerdo	Kappa	,056	,040	1,513	,130
	N de casos válidos		182			
CORPORACION UNIVERSITARIA NUEVA COLOMBIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,051	,095	,547	,585
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,071	,096	,754	,453
	Medida de acuerdo	Kappa	,102	,055	2,116	,034
	N de casos válidos		115			
CORPORACION UNIVERSITARIA RAFAEL NUÑEZ	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,221	,044	5,190	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,194	,043	4,522	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,047	,025	2,026	,043
	N de casos válidos		525			
CORPORACION UNIVERSITARIA REGIONAL DEL CARIBE -IAFIC-	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,155	,151	1,016	,315
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,104	,153	,676	,503
	Medida de acuerdo	Kappa	-,086	,073	-1,155	,248
	N de casos válidos		44			
CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,247	,048	5,046	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,234	,049	4,751	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,045	,029	1,572	,116
	N de casos válidos		393			
CORPORACION UNIVERSITARIA REPUBLICANA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,291	,101	2,510	,014
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,340	,108	2,982	,004
	Medida de acuerdo	Kappa	,152	,069	2,427	,015
	N de casos válidos		70			
CORPORACION UNIVERSITARIA TECNOLOGICA DE BOLIVAR	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,168	,060	2,765	,006
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,177	,060	2,915	,004
	Medida de acuerdo	Kappa	,041	,033	1,336	,181
	N de casos válidos		266			

Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,203	,084	2,463	,015
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,238	,080	2,913	,004
	Medida de acuerdo	Kappa	-,055	,035	-1,407	,160
	N de casos válidos		143			
ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,195	,035	5,483	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,221	,035	6,247	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,072	,019	3,913	,000
	N de casos válidos		762			
ESCUELA DE ADMINISTRACION Y MERCADOTECNIA DEL QUINDIO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,534	,165	3,397	,002
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,523	,149	3,305	,003
	Medida de acuerdo	Kappa	,333	,117	3,355	,001
	N de casos válidos		31			
ESCUELA DE INGENIERIA DE ANTIOQUIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,317	,097	3,202	,002
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,343	,095	3,498	,001
	Medida de acuerdo	Kappa	,138	,056	2,509	,012
	N de casos válidos		94			
ESCUELA NACIONAL DEL DEPORTE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,073	,058	1,246	,214
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,059	,059	,999	,318
	Medida de acuerdo	Kappa	,040	,030	1,420	,156
	N de casos válidos		290			
FUNDACION CENTRO DE EDUCACION SUPERIOR, INVESTIGACION Y PROFESIONALIZACION - CEDINPRO-	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,107	,143	,618	,541
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,197	,151	1,157	,256
	Medida de acuerdo	Kappa	-,022	,091	-,231	,817
	N de casos válidos		35			
FUNDACION UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COLOMBIA - FUAC-	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,167	,041	4,075	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,170	,040	4,147	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,021	,022	,990	,322
	N de casos válidos		578			



Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
FUNDACION UNIVERSIDAD CENTRAL	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,174	,043	4,137	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,174	,042	4,152	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,054	,023	2,518	,012
	N de casos válidos		553			
FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,206	,034	5,987	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,227	,034	6,654	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,031	,013	2,395	,017
	N de casos válidos		814			
FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA-JORGE TADEO LOZANO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,321	,062	4,955	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,323	,061	4,993	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,072	,038	2,117	,034
	N de casos válidos		216			
FUNDACION UNIVERSIDAD DEL NORTE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,237	,028	8,286	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,245	,028	8,591	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,091	,016	6,019	,000
	N de casos válidos		1158			
FUNDACION UNIVERSITARIA AGRARIA DE COLOMBIA - UNIAGRARIA-	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,234	,056	4,106	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,215	,057	3,751	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,018	,030	,635	,525
	N de casos válidos		293			
FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,191	,168	1,258	,215
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,195	,160	1,292	,204
	Medida de acuerdo	Kappa	,077	,083	,906	,365
	N de casos válidos		44			
FUNDACION UNIVERSITARIA CATOLICA DEL NORTE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	-,044	,239	-,170	,868
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-,011	,247	-,043	,966
	Medida de acuerdo	Kappa	-,118	,096	-1,005	,315
	N de casos válidos		17			

Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
FUNDACION UNIVERSITARIA DE BOYACA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,269	,049	5,519	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,249	,050	5,085	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,086	,029	3,315	,001
	N de casos válidos		394			
FUNDACION UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,103	,088	1,185	,238
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,098	,090	1,125	,262
	Medida de acuerdo	Kappa	-,034	,042	-,814	,415
	N de casos válidos		133			
FUNDACION UNIVERSITARIA DE POPAYAN	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,223	,125	1,833	,071
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,224	,123	1,837	,071
	Medida de acuerdo	Kappa	,027	,064	,411	,681
	N de casos válidos		66			
FUNDACION UNIVERSITARIA DE SAN GIL - UNISANGIL -	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,421	,076	5,642	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,390	,078	5,159	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,166	,048	4,085	,000
	N de casos válidos		150			
FUNDACION UNIVERSITARIA DEL AREA ANDINA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,037	,095	,401	,689
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,019	,095	,200	,842
	Medida de acuerdo	Kappa	-,021	,046	-,445	,656
	N de casos válidos		118			
FUNDACION UNIVERSITARIA DEL ESPINAL "FUNDES"	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,180	,210	,839	,411
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,177	,214	,826	,418
	Medida de acuerdo	Kappa	,148	,126	1,340	,180
	N de casos válidos		23			
FUNDACION UNIVERSITARIA JUAN DE CASTELLANOS	Intervalo por intervalo	R de Pearson	-,009	,105	-,082	,935
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,016	,108	,140	,889
	Medida de acuerdo	Kappa	-,011	,059	-,195	,846
	N de casos válidos		83			

Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
FUNDACION UNIVERSITARIA JUAN N. CORPAS	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,133	,061	2,275	,024
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,109	,061	1,860	,064
	Medida de acuerdo	Kappa	,054	,032	1,820	,069
	N de casos válidos			289		
FUNDACION UNIVERSITARIA KONRAD LORENZ	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,276	,058	4,658	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,267	,059	4,507	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,061	,031	2,056	,040
	N de casos válidos			266		
FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,163	,034	4,852	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,163	,033	4,843	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,013	,018	,785	,432
	N de casos válidos			863		
FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,192	,043	4,667	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,182	,042	4,416	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,075	,024	3,346	,001
	N de casos válidos			570		
FUNDACION UNIVERSITARIA MANUELA BELTRAN-UMB-	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,140	,076	1,831	,069
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,126	,077	1,638	,103
	Medida de acuerdo	Kappa	,041	,043	1,020	,308
	N de casos válidos			169		
FUNDACION UNIVERSITARIA MARIA CANO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,105	,044	2,559	,011
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,113	,043	2,753	,006
	Medida de acuerdo	Kappa	,096	,024	4,334	,000
	N de casos válidos			587		
FUNDACION UNIVERSITARIA MONSERRATE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,059	,086	,658	,512
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,073	,087	,812	,418
	Medida de acuerdo	Kappa	,029	,044	,669	,503
	N de casos válidos			126		

Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
FUNDACION UNIVERSITARIA PANAMERICANA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,177	,073	2,321	,021
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,179	,072	2,345	,020
	Medida de acuerdo	Kappa	,023	,040	,587	,557
	N de casos válidos		168			
FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,215	,023	9,354	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,203	,023	8,807	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,062	,013	5,053	,000
	N de casos válidos		1810			
FUNDACION UNIVERSITARIA TECNOLOGICO COMFENALCO – CARTAGENA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,327	,077	3,563	,001
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,338	,084	3,703	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,087	,049	1,860	,063
	N de casos válidos		108			
FUNDACION UNIVERSITARIA-CEIPA-	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,222	,183	1,325	,194
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,059	,196	,346	,732
	Medida de acuerdo	Kappa	-,021	,095	-,246	,806
	N de casos válidos		36			
FUNDACION UNIVERSITARIA-INPAHU	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,516	,166	3,011	,006
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,503	,186	2,910	,007
	Medida de acuerdo	Kappa	,165	,109	1,749	,080
	N de casos válidos		27			
FUNDACION UNIVESITARIA EMPRESARIAL DE LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,544	,111	1,945	,084
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,786	,081	3,808	,004
	Medida de acuerdo	Kappa	,144	,152	,952	,341
	N de casos válidos		11			
INSTITUCION UNIVERSITARIA CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES MARIA GORETTI	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,094	,067	1,295	,197
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,092	,068	1,258	,210
	Medida de acuerdo	Kappa	-,057	,036	-1,482	,138
	N de casos válidos		189			

Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
INSTITUCION UNIVERSITARIA COLOMBO AMERICANA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,518	,141	2,570	,019
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,549	,178	2,790	,012
	Medida de acuerdo	Kappa	,195	,110	2,018	,044
	N de casos válidos		20			
INSTITUCION UNIVERSITARIA DE ENVIGADO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,212	,068	3,205	,002
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,188	,069	2,836	,005
	Medida de acuerdo	Kappa	,078	,038	2,279	,023
	N de casos válidos		221			
INSTITUCION UNIVERSITARIA FUNDACION EDUCATIVA ESUMER	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,240	,159	1,543	,131
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,251	,157	1,621	,113
	Medida de acuerdo	Kappa	,139	,094	1,676	,094
	N de casos válidos		41			
INSTITUCION UNIVERSITARIA SALAZAR Y HERRERA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,279	,128	1,905	,064
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,268	,137	1,823	,075
	Medida de acuerdo	Kappa	,006	,084	,072	,942
	N de casos válidos		45			
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,156	,049	2,948	,003
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,169	,051	3,203	,001
	Medida de acuerdo	Kappa	,059	,027	2,280	,023
	N de casos válidos		350			
INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACION RURAL-ISER-	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,317	,136	2,238	,030
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,259	,150	1,796	,079
	Medida de acuerdo	Kappa	,139	,083	1,824	,068
	N de casos válidos		47			
INSTITUTO TECNOLOGICO DEL PUTUMAYO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,091	,408	,129	,909
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,056	,568	,079	,944
	Medida de acuerdo	Kappa	-,091	,270	-,286	,775
	N de casos válidos		4			

Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	-,077	,168	-,453	,654
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-,028	,176	-,161	,873
	Medida de acuerdo	Kappa	,043	,102	,431	,667
	N de casos válidos			36		
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,373	,091	4,037	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,343	,093	3,668	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,145	,058	2,852	,004
	N de casos válidos			103		
POLITECNICO COLOMBIANO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,158	,033	4,888	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,159	,033	4,918	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,053	,018	3,173	,002
	N de casos válidos			936		
POLITECNICO GRANCOLOMBIANO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,195	,053	3,906	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,208	,053	4,171	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,067	,028	2,647	,008
	N de casos válidos			387		
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,255	,015	16,634	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,274	,015	17,961	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,109	,009	13,162	,000
	N de casos válidos			3969		
TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,271	,075	3,526	,001
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,283	,074	3,701	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,062	,041	1,550	,121
	N de casos válidos			159		
UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,121	,062	1,965	,051
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,100	,062	1,624	,106
	Medida de acuerdo	Kappa	,042	,033	1,316	,188
	N de casos válidos			262		

Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
UNIMINUTO- CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,271	,047	5,840	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,261	,047	5,593	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,078	,028	3,113	,002
	N de casos válidos		431			
UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,183	,047	4,100	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,166	,046	3,696	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,045	,025	1,889	,059
	N de casos válidos		486			
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA-UNAB-	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,264	,032	8,018	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,267	,033	8,125	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,067	,018	3,920	,000
	N de casos válidos		861			
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MANIZALES	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,241	,053	4,669	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,237	,053	4,594	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,092	,030	3,484	,000
	N de casos válidos		357			
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,308	,043	7,035	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,306	,043	6,987	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,092	,026	3,976	,000
	N de casos válidos		475			
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARIBE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,306	,027	11,778	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,289	,027	11,041	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,055	,014	4,081	,000
	N de casos válidos		1343			
UNIVERSIDAD AUTONOMA LATINOAMERICANA-UNAULA-	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,181	,059	3,140	,002
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,193	,059	3,362	,001
	Medida de acuerdo	Kappa	,107	,033	3,612	,000
	N de casos válidos		294			

Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,264	,027	9,407	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,271	,027	9,685	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,062	,016	4,256	,000
	N de casos válidos		1181			
UNIVERSIDAD CATOLICA DE MANIZALES	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,227	,073	3,178	,002
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,222	,072	3,103	,002
	Medida de acuerdo	Kappa	,087	,043	2,242	,025
	N de casos válidos		188			
UNIVERSIDAD CATOLICA DE ORIENTE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,204	,075	2,731	,007
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,190	,076	2,542	,012
	Medida de acuerdo	Kappa	,047	,043	1,179	,239
	N de casos válidos		174			
UNIVERSIDAD CATOLICA POPULAR DEL RISARALDA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,278	,049	5,788	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,276	,049	5,729	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,080	,028	3,207	,001
	N de casos válidos		401			
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,216	,017	12,830	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,217	,017	12,923	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,055	,010	6,030	,000
	N de casos válidos		3374			
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,075	,018	4,077	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,069	,018	3,718	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,046	,009	5,478	,000
	N de casos válidos		2932			
UNIVERSIDAD DE CALDAS	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,112	,031	3,536	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,113	,032	3,581	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,037	,016	2,361	,018
	N de casos válidos		986			



Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,346	,024	14,049	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,358	,024	14,567	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,135	,015	10,074	,000
	N de casos válidos		1450			
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES UDCA.	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,174	,061	2,975	,003
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,178	,059	3,037	,003
	Medida de acuerdo	Kappa	,032	,029	1,181	,238
	N de casos válidos		284			
UNIVERSIDAD DE CORDOBA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,335	,034	9,807	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,325	,033	9,480	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,093	,021	5,058	,000
	N de casos válidos		764			
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA-UDEC	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,171	,028	6,199	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,171	,028	6,218	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,058	,016	4,041	,000
	N de casos válidos		1278			
UNIVERSIDAD DE IBAGUE - CORUNIVERSITARIA-	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,289	,036	7,697	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,296	,037	7,900	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,096	,022	4,846	,000
	N de casos válidos		654			
UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,254	,044	6,025	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,251	,043	5,948	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,093	,025	4,144	,000
	N de casos válidos		527			
UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,177	,047	4,135	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,181	,044	4,211	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,056	,026	2,217	,027
	N de casos válidos		528			

Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
UNIVERSIDAD DE LA SABANA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,202	,030	6,524	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,229	,030	7,436	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,083	,017	5,140	,000
	N de casos válidos		1004			
UNIVERSIDAD DE LA SALLE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,214	,022	9,384	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,216	,022	9,479	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,025	,012	2,150	,032
	N de casos válidos		1843			
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,041	,022	1,861	,063
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,055	,022	2,525	,012
	Medida de acuerdo	Kappa	,025	,012	2,100	,036
	N de casos válidos		2094			
UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,087	,041	2,174	,030
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,085	,042	2,129	,034
	Medida de acuerdo	Kappa	,047	,021	2,329	,020
	N de casos válidos		619			
UNIVERSIDAD DE MANIZALES	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,258	,046	5,614	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,250	,046	5,411	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,130	,028	5,369	,000
	N de casos válidos		443			
UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,209	,029	6,882	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,208	,030	6,864	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,097	,017	6,358	,000
	N de casos válidos		1042			
UNIVERSIDAD DE NARIÑO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,263	,030	8,693	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,279	,030	9,272	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,110	,017	6,998	,000
	N de casos válidos		1022			

Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,228	,027	8,474	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,223	,027	8,248	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,070	,016	4,846	,000
	N de casos válidos		1308			
UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,218	,023	9,633	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,212	,023	9,360	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,072	,013	6,189	,000
	N de casos válidos		1870			
UNIVERSIDAD DE SANTANDER	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,188	,039	5,005	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,177	,038	4,699	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,060	,022	3,019	,003
	N de casos válidos		688			
UNIVERSIDAD DE SUCRE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,163	,045	3,638	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,174	,045	3,885	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,022	,023	,991	,322
	N de casos válidos		488			
UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,246	,024	9,925	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,252	,024	10,200	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,041	,013	3,208	,001
	N de casos válidos		1532			
UNIVERSIDAD DEL CAUCA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,140	,030	4,608	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,154	,030	5,085	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,076	,016	4,869	,000
	N de casos válidos		1064			
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,280	,032	8,788	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,273	,032	8,539	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,082	,019	4,893	,000
	N de casos válidos		910			

Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
UNIVERSIDAD DEL PACIFICO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,091	,141	,638	,527
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,088	,140	,616	,541
	Medida de acuerdo	Kappa	-,043	,075	-,568	,570
	N de casos válidos		51			
UNIVERSIDAD DEL QUINDIO	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,191	,030	6,457	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,189	,030	6,381	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,063	,017	4,171	,000
	N de casos válidos		1105			
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,227	,024	9,369	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,226	,024	9,329	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,062	,014	4,940	,000
	N de casos válidos		1617			
UNIVERSIDAD DEL VALLE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,247	,018	12,943	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,250	,019	13,130	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,110	,011	11,243	,000
	N de casos válidos		2580			
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,177	,022	7,934	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,187	,022	8,399	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,061	,013	5,095	,000
	N de casos válidos		1954			
UNIVERSIDAD EAFIT-	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,061	,030	1,981	,048
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,075	,030	2,441	,015
	Medida de acuerdo	Kappa	,035	,014	2,441	,015
	N de casos válidos		1063			
UNIVERSIDAD EAN	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,356	,075	4,568	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,361	,077	4,652	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,138	,047	3,418	,001
	N de casos válidos		146			

Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
UNIVERSIDAD EL BOSQUE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,166	,039	4,355	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,166	,039	4,359	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,064	,021	3,391	,001
	N de casos válidos		670			
UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,305	,031	9,223	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,357	,031	10,998	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,182	,020	9,816	,000
	N de casos válidos		831			
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,274	,025	11,461	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,263	,024	10,981	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,078	,014	6,067	,000
	N de casos válidos		1626			
UNIVERSIDAD ICESI	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,130	,051	2,558	,011
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,182	,050	3,617	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,084	,029	2,994	,003
	N de casos válidos		384			
UNIVERSIDAD INCCA DE COLOMBIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,253	,048	5,304	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,248	,048	5,197	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,088	,027	3,579	,000
	N de casos válidos		415			
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,166	,020	7,909	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,180	,021	8,602	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,072	,011	6,677	,000
	N de casos válidos		2216			
UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,203	,029	7,218	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,203	,028	7,214	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,048	,016	3,297	,001
	N de casos válidos		1218			

Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
UNIVERSIDAD LIBRE	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,235	,017	13,703	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,231	,017	13,419	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,057	,010	6,397	,000
	N de casos válidos		3211			
UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN-UMB-	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,302	,050	6,028	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,284	,051	5,636	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,046	,029	1,759	,079
	N de casos válidos		365			
UNIVERSIDAD MARIANA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,248	,038	6,548	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,236	,038	6,203	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,081	,023	3,933	,000
	N de casos válidos		657			
UNIVERSIDAD METROPOLITANA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,210	,042	5,228	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,179	,041	4,432	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,042	,023	1,901	,057
	N de casos válidos		597			
UNIVERSIDAD MILITAR-NUEVA GRANADA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,088	,036	2,498	,013
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,098	,036	2,768	,006
	Medida de acuerdo	Kappa	,014	,018	,804	,421
	N de casos válidos		795			
UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,279	,041	7,385	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,269	,039	7,096	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,128	,024	5,829	,000
	N de casos válidos		649			
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,187	,015	12,625	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,206	,015	13,965	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,098	,008	11,998	,000
	N de casos válidos		4422			

Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,155	,039	3,927	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,138	,039	3,501	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,040	,017	2,242	,025
	N de casos válidos		632			
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,247	,021	11,513	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,241	,021	11,238	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,057	,012	5,201	,000
	N de casos válidos		2044			
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,286	,020	13,659	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,298	,020	14,292	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,091	,012	8,306	,000
	N de casos válidos		2099			
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,320	,028	11,917	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,300	,027	11,106	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,079	,016	5,389	,000
	N de casos válidos		1247			
UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,184	,033	5,712	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,179	,033	5,549	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,050	,018	2,959	,003
	N de casos válidos		929			
UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI SECCIONAL PALMIRA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,288	,144	2,019	,049
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,261	,146	1,812	,077
	Medida de acuerdo	Kappa	,142	,083	1,969	,049
	N de casos válidos		47			
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,257	,021	11,994	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,266	,021	12,436	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,061	,012	5,561	,000
	N de casos válidos		2031			

Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,228	,048	4,833	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,237	,048	5,042	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,099	,027	4,108	,000
	N de casos válidos		429			
UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,284	,036	8,028	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,282	,035	7,982	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,112	,021	5,727	,000
	N de casos válidos		737			
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,205	,028	7,237	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,213	,028	7,497	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,079	,016	5,370	,000
	N de casos válidos		1190			
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE BOLIVAR	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,353	,057	5,303	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,361	,061	5,446	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,087	,035	2,726	,006
	N de casos válidos		200			
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,118	,028	4,205	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,116	,028	4,153	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,032	,015	2,320	,020
	N de casos válidos		1256			
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL CHOCO-DIEGO LUIS CORDOBA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,213	,044	5,612	,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,192	,039	5,032	,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,064	,023	2,733	,006
	N de casos válidos		667			
UNIVERSIDAD-COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,121	,045	2,698	,007
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,123	,045	2,756	,006
	Medida de acuerdo	Kappa	,045	,024	1,976	,048
	N de casos válidos		495			



Nombre Institución ECAES			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
Total	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,276	,003	91,095	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,277	,003	91,262	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,095	,002	60,301	0,000
	N de casos válidos		100459			

**Tabla de contingencia ICFES Categorías ponderado \* ECAES Categorías \* Municipio residencia capital**

Recuento

Municipio residencia capital			ECAES Categorías					Total
			Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	
Municipio	ICFES Categorías	Inferior	2627	1811	1484	1192	972	8086
		Bajo	2411	1856	1501	1080	840	7688
		Medio	1728	1740	1537	1221	760	6986
		Alto	1014	1364	1465	1551	1103	6497
		Superior	374	568	857	1253	1899	4951
	Total	8154	7339	6844	6297	5574	34208	
Capital	ICFES Categorías	Inferior	3097	2525	2156	2160	2068	12006
		Bajo	3164	2864	2465	2138	1778	12409
		Medio	2697	3022	2778	2448	1723	12668
		Alto	2112	2854	3173	3247	2647	14033
		Superior	882	1539	2620	3813	6281	15135
	Total	11952	12804	13192	13806	14497	66251	
Total	ICFES Categorías	Inferior	5724	4336	3640	3352	3040	20092
		Bajo	5575	4720	3966	3218	2618	20097
		Medio	4425	4762	4315	3669	2483	19654
		Alto	3126	4218	4638	4798	3750	20530
		Superior	1256	2107	3477	5066	8180	20086
	Total	20106	20143	20036	20103	20071	100459	

Medidas simétricas						
Municipio residencia capital			Valor	Error típ. asint.	T aproximada	Sig. aproximada
Municipio	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,276	,005	53,198	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,268	,005	51,375	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,092	,003	33,612	,000
	N de casos válidos		34208			
Capital	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,265	,004	70,724	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,271	,004	72,385	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,093	,002	47,997	0,000
	N de casos válidos		66251			
Total	Intervalo por intervalo	R de Pearson	,276	,003	91,095	0,000
	Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,277	,003	91,262	0,000
	Medida de acuerdo	Kappa	,095	,002	60,301	0,000
	N de casos válidos		100459			