



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 1

Neiva, 8 de agosto de 2019

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

La suscrita **KARLA STEPHANY TORO RIVEROS** identificada con cedula de ciudadanía No. **107257733** expedida en la Ciudad de Neiva, autor del trabajo de grado titulado: **“ANÁLISIS RELACIONAL ENTRE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS ICFES SABER 11° Y LAS PRUEBAS SABER PRO DE LOS ESTUDIANTES DE MATEMÁTICA APLICADA ENTRE LOS CÓDIGOS 2011 Y 2012 DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA.”** presentado y aprobado en el año 2019 como requisito para optar al título de MATEMÁTICO. Autorizo al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

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.

ESTUDIANTE: **KARLA STEPHANY TORO RIVEROS**

Firma:

107257733



TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO:

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
TORO RIVEROS	KARLA STEPHANY

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
POLANIA PERDOMO	JAIME

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
POLANIA PERDOMO	JAIME

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: MATEMATICO

FACULTAD: CIENCIAS EXACTAS

PROGRAMA O POSGRADO: MATEMATICA APLICADA

CIUDAD: NEIVA

AÑO DE PRESENTACIÓN: 2019

NÚMERO DE PÁGINAS: 76

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas Fotografías Grabaciones en discos Ilustraciones en general Grabados
Láminas Litografías Mapas Música impresa Planos Retratos Sin ilustraciones Tablas
o Cuadros



SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

MATERIAL ANEXO:

PREMIO O DISTINCIÓN (*En caso de ser LAUREADAS o Meritoria*):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

<u>Español</u>	<u>Inglés</u>
1. Motivación	Motivation
2. Dimensiones	Dimention
3. Estrategias	Stragies
4. Estudiantes	Students
5. Ciencia.	Science

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

Esta investigación presenta y analiza las pruebas Saber 11° y Saber Pro, la Prueba Saber 11° es la que determina el ingreso a la Universidad Surcolombiana y la prueba Saber Pro se presenta cuando se ha logrado un 75% del pensum académico determinado por la facultad de ciencias exactas programa de Matemática Aplicada. La metodología fue cuantitativa descriptiva, correlacional, no experimental y transversal. Se implementó un Análisis Relacional entre los estudiantes que ingresaron entre los años 2011-y 2012, estos ingresaron con Pruebas Saber 11°, pero de los cuales solo algunos lograron presentar las Pruebas Saber Pro. Este tipo de investigación permitió inferir la correlación entre las dos pruebas, teniendo en cuenta el Student Motivation Toward Science Learning 'SMTSL', instrumento constituido por 2 dimensiones: 'Icfes Sabe 11°', 'Icfes Saber Pro'. La muestra fueron 164 estudiantes que ingresaron entre los años 2011-2012 de los cuales solo 37 lograron aplicar la prueba Saber Pro, se determina que 127 personas desertaron del programa o están a punto de presentar las pruebas Saber Pro



ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

This research presents and analyses Saber 11 and Saber Pro. The Saber 11 test is the one which determines the entrance to Surcolombiana University, and Saber Pro is presented when students have completed 75% of their academic credits, determined by the Exact Sciences Faculty and the Applied Math Program. The methodology was a quantitative – descriptive one, correlational, non-experimental and transversal. A relational analysis was carried out through students who entered during the years 2011 and 2012; they acceded to university with SABER 11, but from them only a few managed to present Saber Pro. This kind of research allowed us to infer the correlation between these two tests, keeping in mind the Student Motivation toward Science Learning ‘SMTSL’, an instrument built under 2 dimensions: ‘Icfes Saber 11’, Icfes Saber Pro. The sample were 166 students who entered during the years 2011-2012, from who only 37 applied Saber Pro, it was determined that 129 people abandoned the program or are about to present the Saber Pro test.

APROBACION DE LA TESIS

Nombre Jurado: Diego Mauricio Echeverri Suaza

Firma:

Nombre Jurado: Edinson Oswaldo Delgado Rivas

Firma:

ANÁLISIS RELACIONAL ENTRE LOS RESULTADOS DE LAS
PRUEBAS ICFES SABER 11° Y LAS PRUEBAS SABER PRO DE LOS
ESTUDIANTES DE MATEMÁTICA APLICADA ENTRE LOS
CÓDIGOS 2011 Y 2012 DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA.

Karla Stephany Toro Riveros

Trabajo de grado para obtener : Titulo de MATEMATICO

Universidad Surcolombiana

Facultad de Ciencias Exactas

NEIVA – HUILA

2019

Análisis Relacional entre los resultados de las pruebas Icfes SABER 11° y las pruebas SABER PRO de los estudiantes de Matemática aplicada entre los códigos 2011 y 2012 de la Universidad Surcolombiana.

Karla Stephany Toro Riveros
Trabajo de grado para obtener : Título de MATEMATICO

Asesor: MSc Jaime Polania Perdomo

Universidad Surcolombiana

Facultad de Ciencias Exactas

NEIVA – HUILA

2019

Resumen

La motivación es un tema de importancia en diferentes contextos, especialmente en el área de las ciencias exactas. Determinante en el comportamiento que tienen los estudiantes por el propio interés de fundamentar el aprendizaje o las actividades que conducen a él. La motivación se puede lograr, conservar o aumentar en función de elementos personales y circunstanciales. Esta investigación presenta y analiza las pruebas Saber 11° y Saber Pro, la Prueba Saber 11° es la que determina el ingreso a la Universidad Surcolombiana y la prueba Saber Pro se presenta cuando se ha logrado un 75% del pensum académico determinado por la facultad de ciencias exactas programa de Matemática Aplicada. La metodología fue cuantitativa descriptiva, correlacional, no experimental y transversal. Se implementó un Análisis Relacional entre los estudiantes que ingresaron entre los años 2011-y 2012, estos ingresaron con Pruebas Saber 11°, pero de los cuales solo algunos lograron presentar las Pruebas Saber Pro. Este tipo de investigación permitió inferir la correlación entre las dos pruebas, teniendo en cuenta el Student Motivation Toward Science Learning 'SMTSL', instrumento constituido por 2 dimensiones: 'Icfes Sabe 11°', 'Icfes Saber Pro'. La muestra fueron 164 estudiantes que ingresaron entre los años 2011-2012 de los cuales solo 37 lograron aplicar la prueba Saber Pro, se determina que 127 personas desertaron del programa o están a punto de presentar las pruebas Saber Pro

Palabras Claves: Motivación, Dimensiones, Estrategias, Estudiantes, Ciencia.

Abstract

Motivation is an issue of importance in different contexts, especially in the area of exact sciences. It is determining in the behavior students have, due to the interest of fostering learning or related activities which can lead to it. Motivation can be achieved, kept or foster in function of personal and circumstantial elements. This research presents and analyses Saber 11 and Saber Pro. The Saber 11 test is the one which determines the entrance to Surcolombiana University, and Saber Pro is presented when students have completed 75% of their academic credits, determined by the Exact Sciences Faculty and the Applied Math Program. The methodology was a quantitative – descriptive one, correlational, non-experimental and transversal. A relational analysis was carried out through students who entered during the years 2011 and 2012; they acceded to university with SABER 11, but from them only a few managed to present Saber Pro. This kind of research allowed us to infer the correlation between these two tests, keeping in mind the Student Motivation toward Science Learning ‘SMTSL’, an instrument built under 2 dimensions: ‘Icfes Saber 11’, Icfes Saber Pro. The sample were 166 students who entered during the years 2011-2012, from who only 37 applied Saber Pro, it was determined that 129 people abandoned the program or are about to present the Saber Pro test.

Keywords: Dimentions, Stragies, Students, Science, Icfes test

Contenido

1.	Planteamiento del problema	10
2.	Justificación	11
3.	Estado del Arte.....	12
4.	Marco Teórico.....	16
4.1.	Pruebas Icfes Saber 11°	16
4.2.	Estructura del Examen Icfes Saber 11°	17
4.3.	Cambios en la Prueba	17
4.4.	Estructura de Aplicación	18
4.5.	Tipos de Preguntas	19
4.6.	Competencias por Área de Lectura Crítica y Matemáticas	19
4.6.1.	Competencias de lectura crítica.	19
4.6.2.	Competencias de matemáticas.....	20
4.6.3.	Resultados de la Prueba	22
4.7.	Pruebas Icfes Saber pro	23
4.7.1.	¿Cuáles son los objetivos de Saber Pro?	24
4.8.	Módulos de Competencias.....	24
4.8.1.	Módulos de Competencias Genéricas.....	24
4.8.2.	Módulos de Competencias Específicas	26
4.9.	Sesiones del examen.....	26
4.10.	Tipos de preguntas	27
4.11.	Competencias por Área de Lectura Crítica y Matemáticas	28
4.11.1.	Competencias de lectura crítica.	28
4.11.2.	Competencias de lectura matemática	28
4.12.	Resultados que se reportan	30
5.	Objetivos.....	42

5.1.	General.....	42
5.2.	Específicos.	42
6.	Diseño metodológico	43
6.1.	Naturaleza de la Investigación	43
6.2.	Población y muestra	43
6.2.1.	Población.....	43
6.2.2.	Muestra.....	43
6.3.	Instrumento.....	44
6.5.	Fuentes de información	47
7.	Resultados	48
7.1.	Descripción de la muestra.....	48
7.2.	Relación de las variables Pruebas Saber 11° y Saber Pro.....	50
7.2.1.	Normalidad.....	53
7.2.1.1.	Normalidad Univariante	53
7.2.1.2.	Heterocedasticidad	55
8.	Discusión.....	57
9.	Conclusiones.....	58
10.	Recomendaciones	59
	Bibliografía	60
	Anexos.....	66

Lista de tablas

Tabla 1. Estructura de aplicación.....	18
Tabla 2. Contenidos utilizados en la prueba de matemáticas	21
Tabla 3. Distribución de preguntas por competencias y contenidos.....	48
Tabla 4. Contenidos utilizados en la prueba de Pensamiento científico.....	25
Tabla 5. Módulos de Competencias Específicas.....	26
Tabla 6. Estructura de aplicación	27
Tabla 7. Resultados globales.....	31
Tabla 8. Resultados por módulos genéricos	Error! Bookmark not defined.
Tabla 9. Resultados por módulos específicos.	Error! Bookmark not defined.
Tabla 10. Datos promedios en las pruebas	48
Tabla 11. Puntajes máximos y mínimos	49
Tabla 12. Análisis R Project for Statistical	50

Lista de Figura

Figura 1. Pensamiento científico de las pruebas saber Pro	Error! Bookmark not defined.
Figura 2. Visión esquemática del funcionamiento de R.....	37
Figura 3. Delineamiento de la función en R.....	38
Figura 4. Esquema mental del Marco Teórico	41
Figura 5. Esquema mental de la Ruta Metodologica	46
Figura 6. Puntajes máximos y mínimos de las pruebas	50
Figura 7. Ecuación de regresión del modelo matemático saber 11y Saber Pro de matemática aplicada Usco 2019.....	52

INTRODUCCIÓN

El tema principal a tratar en esta investigación surge como incógnita luego del ejercicio de la práctica docente que se realiza en la Universidad Surcolombiana. A través del tiempo transcurrido en el aula de clase, se establecen interrogantes relacionados con el desempeño general en los cursos de formación, particularmente, la motivación hacia la ciencia por parte de los estudiantes que ingresan pero no logran culminar sus estudios de formación, en especial el principal interrogante es saber la relación entre pruebas Saber 11° y Saber Pro.

La Universidad Surcolombiana de Neiva en especial el programa de matemática aplicada es un espacio que busca incentivar el gusto por la ciencia, la investigación y la innovación, donde los estudiantes tienen la oportunidad de acceder a temáticas de ciencia, mediante la experimentación en diferentes áreas de conocimiento como, Ciencias Básicas: Matemáticas, Física y Química a través de proyectos de investigación aplicada, que busquen dar respuesta a problemáticas de la región. En este espacio educativo, se supone el más alto nivel de intelectual para descubrir y reconocer el valor de la ciencia en la cotidianidad, debido al voluntario interés que muestran los estudiantes al momento de ingresar al programa. Este nivel es el recurso necesario que se espera que mueva a los estudiantes en la dirección apropiada, que los lleve a realizarse un sinnúmero de preguntas luego de la experimentación y tengan la oportunidad de construir sus propias respuestas. Cualquier docente que orienta una asignatura, especialmente las relacionadas con temas de ciencia, busca el éxito en su labor diaria que fortalezca en sus estudiantes el desarrollo y motivación por la ciencia y paralelamente que aprendan a reconocer la importancia de ella en problemáticas cotidianas a partir de la experiencia de todos los avances científicos y tecnológicos que se disfrutan día a día; pero este ideal a veces no es completo debido a actitudes y comportamientos que dejan

en claro la existencia de un problema: Relación entre los resultados de las pruebas Icfes SABER 11° y las pruebas SABER PRO de los estudiantes de Matemáticas aplicadas de la Universidad Surcolombiana con el fin de observar su evolución y crecimiento de razonamiento durante su paso por el pregrado.

El crecimiento de la capacidad intelectual de los estudiantes del programa de Matemática Aplicada de la UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA presenta algunas falencias, debido que en los resultados de las pruebas Saber 11 de los cortes 2011-1, 2011-2, 2012-1, 2012-2 no son favorables y se determina en las pruebas Saber Pro que están en un nivel medio tendiendo a subir.

1. Planteamiento del problema

Uno de los retos a los cuales se enfrenta un estudiante al finalizar su etapa media de educación, es obtener un puntaje alto en las pruebas saber 11°, pues este determina el ingreso a la Educación superior. Luego de ingresar a la Universidad, el estudiante al completar un 75 % debe presentar otra prueba que determina los conocimientos adquiridos durante su pregrado.

El docente debe buscar la manera adecuada para que durante todo el periodo lectivo, los estudiantes conserven el interés, continúen con el proceso educativo de forma disciplinada, evitar que disminuyan el ritmo de estudio que llevan durante la formación, para que se beneficien con los resultados que producen estas pruebas..

Este reto supone la presencia de un factor subjetivo para lograr cualquier propósito que se pretenda lograr en la vida. La mayor desmotivación de los estudiantes de diversos países se encuentra en las asignaturas que están estrechamente relacionadas con las áreas científicas como: Química, Física, y Matemáticas (MEE, 2010), pues las encuentran difíciles, aburridas, monótonas y sin ninguna aplicabilidad práctica (Rocard, y otros, 2007).

En consecuencia de lo anterior, se describe el problema relacionado con el presente trabajo de investigación:

¿Cómo las pruebas Saber 11° de los estudiantes del programa de Matemática aplicada del periodo 2011- 2012 están relacionadas con los resultados obtenidos en las Pruebas Saber Pro de la Universidad Surcolombiana?

2. Justificación

La Universidad Surcolombiana es un espacio de aprendizaje donde los estudiantes van a formarse tanto intelectualmente como personas de bien a la sociedad, se brinda al estudiante un lugar donde la jornada de formación se presenta de una forma diferente a las clases a las cuales el estudiante está acostumbrado a las presentadas en el escenario del colegio. Esto se hace con el objetivo de facilitarle al educando todas las condiciones propicias para su formación en ciencia, y procurar evitar episodios de desmotivación. Por consiguiente, se hace necesario conocer cuáles son los factores que desencadenan estos episodios de falta de motivación en temas de ciencia.

No es casualidad que las pruebas internacionales PISA ‘Programa Para La Evaluación Internacional De alumnos de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico’ OCDE desde el año 2006, en donde se presentó Colombia por primera vez (ICFES, 2010), incluya un enfoque que pretende cuantificar el grado de motivación de los estudiantes de 15 años hacia las ciencias desde diferentes perspectivas (Vázquez Alonso & Manassero Mas, 2009), con el fin de elaborar estrategias por parte de los entes competentes de cada país participante para contrarrestar esta tendencia (OCDE, 2006). Colombia no es la excepción en este tema de la motivación.

La presente investigación se realizó en la Universidad Surcolombiana con la finalidad de representar la relación entre las pruebas Saber 11° y Saber Pro.

Aunque la Universidad Surcolombiana es fuente de enriquecimiento en la construcción de artículos científicos, no se evidencian informes en estas temáticas, que auxilien a tomar decisiones relacionadas con la pedagogía apropiada para ser aplicada en los procesos formativos y que permitan asegurar niveles menores de deserción.

Los resultados podrán ser extendidos a todas las Universidades a nivel nacional para ser implementados en los procesos de selección de los estudiantes.

3. Estado del Arte

A nivel mundial la educación se rige mediante pruebas como es el caso de Ecuador, en donde se afirma sobre el proceso de admisión para las instituciones de educación superior públicas del Ecuador podemos inferir que el Sistema Nacional de Nivelación y Admisión a partir de ahora se lo denominará (SNNA), dispone de un producto comunicativo en versión impresa y digital bajo el formato de revista denominada “Guía para el Acceso a la Educación Superior, decídete, tu vocación, tu profesión”. Este producto comunicativo ha sido entregado a la mayoría de los aspirantes a universidades públicas del país, presentando ciertas falencias en su diagramación, emisión y recepción, mismas que han sido corroboradas a través de un diagnóstico comunicacional dirigido por parte de la dirección de Comunicación Social del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión, y aplicadas a un grupo focal que se acercaron a pedir información sobre el proceso de inscripción para rendir el examen nacional de educación , lo anterior lo afirma el autor Eguiguren Pazmiño, Jean Pierre

En Países como Argentina podemos ver investigaciones sobre Rendimiento de los estudiantes de las universidades públicas argentinas, lo cual tiene como objetivo analizar los factores que influyen en el rendimiento de los estudiantes. Se utiliza toda la población de estudiantes de universidades públicas. Los datos son del Censo de Estudiantes de Universidades Nacionales de 1994, en el que se relevaron datos de todos los alumnos inscriptos en carreras de grado en universidades públicas de la Argentina. Se presentan indicadores de las principales características de las Universidades Públicas y de sus estudiantes. Se estudian factores que influyen en el rendimiento estudiantil, definido como la cantidad de materias aprobadas por año desde el ingreso. Esta medida de rendimiento es la que adopta el art. 50 de la Ley de Educación Superior (Ley 24.521/95) para definir la condición de alumno regular. Las estimaciones se realizan tanto para el universo de

alumnos de las Universidades Públicas (alrededor de 400 mil observaciones) como por separado para cada una de las Universidades.

En Colombia el trabajo realizado por Chica-Gómez, Galvis-Gutiérrez y Ramírez-Hassan (2010) “Determinantes del rendimiento académico en Colombia. Pruebas Icfes Saber 11°, 2009”, se tomaron los resultados en las áreas de matemáticas y lenguaje en las pruebas del Icfes Saber 11° con el objetivo de identificar los determinantes del rendimiento académico en Colombia. Se encontró como variables que afectan positivamente el desempeño académico, el nivel de ingreso y nivel de escolaridad de los progenitores.

En la universidad Libre de Bogotá, se desarrolló un trabajo investigativo sobre la relación del rendimiento académico con los resultados en las pruebas saber pro de estudiantes de la facultad de ingeniería industrial, bajo la realización del estudiante Gustavo Andres Campy Perez. En dicho trabajo buscó conocer el nivel académico que cuenta actualmente la facultad de ingeniería industrial, Además se tuvo en cuenta para la relación del rendimiento académico con los resultados pruebas saber pro, entre los cuales se tuvo en cuenta varios aspectos como: Consolidación de la calidad académica, en base a los resultados Saber Pro que son medidores de calidad, relación de los resultados académicos y Pruebas Saber Pro para la determinación del nivel académico de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Libre para el conocimiento de sus causas y consecuencias , conocimiento del nivel académico de la facultad con base a los resultados de las Pruebas Saber Pro y rendimiento académico para medición de la calidad académica de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Libre, se conocieron las fortalezas y debilidades del nivel académico de la facultad, se estableció las posibles mejoras, teniendo en cuenta que los resultados de las pruebas Saber Pro son medidores de calidad. Se determinó la relación presentada entre el

rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad Libre Sede Bogotá en pregrado, frente a los resultados en las pruebas Saber Pro en las cohortes 2012-12014-2

De dicha investigación se pudo concluir que se encontraron factores y resultados diferentes en las cuales se permitieron conocer en los diferentes niveles que son: En la parte psicológica se encontró en la parte del rendimiento académico está influenciado en el nivel de entendimiento que tiene cada estudiante, la calidad y metodología de de los profesores, en la motivación que tiene el estudiantado y en las pruebas Saber Pro lo presenta como requisito para graduarse como ingeniero industrial, cuenta con un tiempo determinado para la prueba, no se adaptan los tipos de preguntas de la prueba y los nervios que tienen en el momento que está presentando la prueba, en el caso de algunos estudiantes no se entiende los tipos de pregunta y en ciertos casos preguntas dudosas. En la parte personal al aprendizaje del estudiante de acuerdo a la percepción que recibe del profesor en cuanto a su aptitud, formación, experiencia, personalidad, proceso didáctico y acompañamiento didáctico, procesos por los cuales el estudiante puede adquirir el nivel de interés y aprendizaje, además están influenciados por las variables demográficas, cognoscitivas y actitudinales. En la parte familiar está relacionado con el origen sociocultural, como por el Ejemplo el nivel educativo de los padres influye en el rendimiento académico de los hijos, además el clima educativo de la familia y el ambiente social del estudiante son variables de tipo dinámico en la cual la intervención educativa se puede modificar. Como recomendación se propone Concientizar cada estudiante de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Libre Seccional Bogotá de que las pruebas Saber Pro le miden su calidad académica en la carrera y su potencial como profesional, tener en cuenta que esta prueba le mide su calidad como profesional.

La Universidad Surcolombiana de Neiva le ha apostado en su Plan de Desarrollo Institucional 2009-2024 a ofrecer y garantizar una oferta de calidad acorde con las necesidades de toda la

comunidad educativa la cual para el año 2016 contaba con 15986 estudiantes de pregrado. Este trabajo intenta establecer una relación entre el rendimiento académico y los puntajes obtenidos en las pruebas Icfes Saber 11°, de modo que se puedan optimizar los esfuerzos que desde el Ministerio de Educación y las entidades encargadas realizan para mejorar los índices de calidad educativa en Colombia.

4. Marco Teórico

A través del tiempo se han realizado variedad de investigaciones sobre la forma de evaluar a los estudiantes a la hora de ingresar y egresar de la universidad. Su necesidad es primordial puesto que siempre se desea medir el proceso intelectual que este ha desarrollado durante el paso por el colegio y la Universidad, para definir algunos conceptos sobre la forma que se evalúa este tipo de pruebas Saber 11° Y Saber Pro es importante conocer numerosas investigaciones donde los autores dan sus percepciones:

4.1. Pruebas Icfes Saber 11°

Es un examen de Estado en la educación media, el cual deben presentarlo estudiantes que se encuentren finalizando el grado undécimo, con el fin de obtener resultados oficiales para efectos de ingreso a la educación superior. También pueden presentarlo quienes hayan obtenido el título de bachiller o superado el examen de validación del bachillerato, de conformidad con las disposiciones vigentes.¹ (Sanchez, 2012)

En el Decreto 869 del año 2010, podemos observar los propósitos del examen:

“Seleccionar estudiantes para la educación superior, monitorear la calidad de la formación que ofrecen los establecimientos de educación media, producir información para la estimación del valor agregado de la educación superior.”²

(Castro, 2010)

¹ Sánchez, A. M., & Otero, A. (2012). RE No. 154 Marzo de 2012--Educación y reproducción de la desigualdad en Colombia. *Reportes del emisor*.

² Castro, Luz Stella Hoyos. "Evaluaciones masivas y estandarizadas, mal necesario, para medir la calidad de educación en Colombia." *Pedagogía Magna* 8 (2010): 108-119. 4.2

4.2. Estructura del Examen Icfes Saber 11°

Este examen se compone de cinco pruebas:

- Matemáticas.
- lectura crítica.
- Sociales y ciudadanas.
- Ciencias naturales.
- Inglés.

Las sub pruebas son:

- Competencias ciudadanas (genérica).
- Razonamiento cuantitativo (genérica).

4.3. Cambios en la Prueba

El examen SABER 11° hasta el I semestre de 2014 contaba con nueve pruebas, ocho en un núcleo común y una electiva. Núcleo común: Lenguaje, Matemáticas, Biología, Física, Química, Ciencias Sociales, Filosofía e inglés.

El componente flexible está conformado por cuatro pruebas de profundización y dos interdisciplinarias:

- Profundización en Lenguaje
- Profundización en Matemáticas
- Profundización en Sociales
- Profundización en Biología
- Medio ambiente
- Violencia y sociedad

La reestructuración conllevó a la fusión de las pruebas de Lenguaje y Filosofía en lo que se llama la prueba de Lectura Crítica; la prueba de Matemáticas obtuvo una diferenciación entre las competencias genéricas y no genéricas. Física, Química y Biología se fusionaron en una prueba de Ciencias Naturales la cual incluye Ciencia, Tecnología y Sociedad. Por último las competencias ciudadanas se evaluarán mediante una prueba de Sociales y Ciudadanas. Aumento en el número de preguntas, se incluyeron preguntas abiertas con respuesta corta y se eliminó el componente flexible.

4.4. Estructura de Aplicación

El examen tiene una duración de 4:30 horas, la cual está compuesta en dos (2) sesiones de cada una, en día domingo.

Tabla 1

Estructura de aplicación

	Pruebas	Total de Preguntas	Total preguntas en cada sesión	Tiempo máximo por sesión
Primera sesión	Matemáticas	25	120	4 h y 30 min
	Lectura Crítica	41		
	Sociales y Ciudadanas	25		
	Ciencias Naturales	29		
Segunda sesión	Sociales y Ciudadanas	25	124	4 h y 30 min
	Matemáticas	25		
	Ciencias Naturales	29		
	Inglés	45		

*Recuperado de Lineamientos generales para la presentación del examen de Estado SABER 11°, febrero de 2015*³ (Ayala García, 2019)

³ Ayala-García, J. (2019). Evaluación externa y calidad de la educación en Colombia. *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana*; No. 217.

4.5. Tipos de Preguntas

Las preguntas utilizadas en las pruebas Icfes Saber 11° son de selección múltiple con cuatro opciones de respuesta (A, B, C, D) y preguntas abiertas de respuesta corta. En estas preguntas el estudiante construye una respuesta conforme se le ha asignado una tarea.

En este tipo de preguntas se tiene en cuenta la capacidad de expresar una respuesta acertada a una pregunta, sin reparar en la ortografía, redacción o caligrafía.

Los criterios para esta calificación son:

- Crédito total. El estudiante respondió de manera completa y correcta a la pregunta.
- Crédito parcial. El estudiante respondió de manera parcial pero aceptable a la pregunta.
- Sin crédito: El estudiante respondió a la pregunta de una manera que no es pertinente, adecuada o correcta

4.6. Competencias por Área de Lectura Crítica y Matemáticas

4.6.1. Competencias de lectura crítica.

Se evalúan en forma general las habilidades cognitivas para identificar y entender en forma crítica textos, la articulación entre sus partes y la reflexión del contenido

Se hace énfasis en las competencias de comprender como se articulan las partes de un texto para darle sentido global, reflexionar en torno a un texto y evaluar su contenido porque la lectura crítica es una de las competencias de los Estándares básicos del MEN (2006).

Los textos utilizados son continuos y discontinuos. Los continuos se leen en forma secuencial y están organizados en frases, párrafos, etc., mientras que los discontinuos incluyen tablas, gráficos,

etc. También están divididos en textos literarios e informativos. El mayor énfasis está en los textos informativos para su análisis e interpretación.

4.6.2. Competencias de matemáticas

La prueba de matemáticas está constituida con elementos genéricos y no genéricos, el componente genérico corresponde a la sub prueba de Razonamiento cuantitativo, las competencias en la prueba de matemáticas se dividen en⁴: (Mendoza Pinilla, 2014)

- a) Interpretación y representación: habilidad para comprender y transformar la información presentada en tablas, gráficos, conjuntos de datos, diagramas, esquemas, y la capacidad de utilizar estos tipos de representación para extraer información que permita establecer relaciones matemáticas e identificar tendencias y patrones.
- b) Formulación y ejecución: capacidad para plantear y diseñar estrategias que permitan solucionar problemas de diversos contextos, ya sean de origen matemático o de la vida cotidiana. También se analiza la habilidad para seleccionar y verificar la pertinencia de soluciones a problemas determinados.
- c) Argumentación: está relacionada con la capacidad para validar o refutar conclusiones, estrategias, soluciones, interpretaciones y representaciones en situaciones problemáticas

⁴ Mendoza Pinilla, L. F., & Martínez Rodríguez, C. Y. Análisis de los Resultados de la Evaluación en Competencias Genéricas de las Pruebas SABER PRO 2014 en Programas de Licenciatura en el Área de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental de Cuatro Universidades del País.

Tabla 2

Contenidos utilizados en la prueba de matemáticas.

	Contenidos genéricos: Razonamiento Cuantitativo	Contenidos no genéricos
Estadística	<ul style="list-style-type: none"> • Diferentes tipos de representación de datos (tablas y gráficos). • Intersección, unión y contención de conjuntos. • Conteos que utilizan principios de suma y multiplicación, azar y probabilidad. • Medidas de promedio y rango estadístico. • Estimación del error. • Noción de población, y muestra e inferencia muestral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones probabilísticas de eventos complementarios, independientes y excluyentes. • Combinaciones y permutaciones. • Varianza, percentiles.
Geometría	<ul style="list-style-type: none"> • Triángulos, círculos, paralelogramos, esferas, paralelepípedos rectos, cilindros, y sus medidas. • Relaciones de paralelismo y ortogonalidad entre rectas. • Desigualdad triangular y sistemas de coordenadas cartesianas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Figuras geométricas como pirámides y polígonos regulares de más de cuatro lados. • Relaciones de congruencia y semejanza. • Transformaciones en el plano. • Razones trigonométricas. • Coordenadas polares. • Teoremas clásicos como el de Pitágoras, Tales, y de seno y coseno.
Álgebra y cálculo	<ul style="list-style-type: none"> • Las fracciones, las razones, números con decimales, porcentajes. • Propiedades básicas de las operaciones aritméticas de suma, resta, multiplicación, división y potenciación (incluida notación científica). • Relaciones lineales y afines, y razones de cambio (tasas de interés, tasas cambiarias, velocidad, aceleración, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso y propiedades de igualdades y desigualdades. • Representación gráfica y algebraica de funciones racionales, trigonométricas, polinomiales, exponenciales y logarítmicas, además de propiedades básicas, periodicidad, dominios y rangos, condiciones de crecimiento e intersecciones con otras funciones • Sucesiones y límites

Recuperado de Lineamientos generales para la presentación del examen de Estado SABER 11°, febrero de 2015

La prueba de matemáticas está compuesta por preguntas cerradas de selección múltiple con única respuesta y dos (2) preguntas abiertas de respuesta corta. Dos terceras partes de la prueba corresponden a Razonamiento Cuantitativo⁵. (Obando, 2009)

Tabla 3
Distribución de preguntas por competencias y contenidos

	Álgebra y cálculo	Geometría	Estadística	Total por competencia
Interpretación y representación	10%	5%	19%	34%
Formulación y ejecución	23%	10%	10%	43%
Argumentación	10%	7%	6%	23%
Total por categoría	43%	22%	35%	100%

Contenidos utilizados en la prueba de matemáticas. Recuperado de Lineamientos generales para la presentación del examen de Estado SABER 11°

4.6.3. Resultados de la Prueba

El estudiante recibe un reporte individual de resultados que contiene:

- Puntaje global: está en una escala de 0 a 500 sin decimales.
- Puesto: Es un resultado que se establece tomando como referencia la población que respondió el examen en una aplicación particular. Están definidos 1000 puestos.
- Puntaje por pruebas y subpruebas: Las pruebas de Lectura crítica, Matemáticas, Sociales y ciudadanas, Ciencias naturales e Inglés y las subpruebas de Razonamiento Cuantitativo y Competencias Ciudadanas se calificaran en una escala de 0 a 100 sin decimales.
- Nivel por pruebas y subpruebas: El nivel de desempeño de estas pruebas será: A+, A, B, C a partir del segundo semestre de 2015.

⁵ Obando, P. L. (2009). Construcción y validación de una prueba para medir conocimientos matemáticos. *Horizontes Pedagógicos*, 11(1), 2.

- Decil por pruebas y subpruebas: Se codifican de D01 a D10, indicando la posición en que, de acuerdo con el puntaje obtenido en el área, se encuentra el evaluado respecto a la población de estudiantes de la misma prueba. D01 corresponde al primer decil y el D10 el último decil.

4.7. Pruebas Icfes Saber pro

El Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior, Saber Pro, está compuesto por módulos de competencias genéricas y específicas. Las primeras son entendidas como aquellas que deben desarrollar todos los estudiantes sin distinción de su área de conocimiento, mientras que las específicas son aplicadas según los grupos de programas con características de formación similares.

La Ley 1324 de 2009 ¹ le confiere al Instituto Colombiano para Evaluación de la Educación (Icfes) la misión de evaluar, mediante exámenes externos estandarizados, la formación que se ofrece en el servicio educativo en los distintos niveles. También establece que el Ministerio de Educación Nacional (MEN) define lo que debe evaluarse en estos exámenes.

Para cumplir con lo anterior, el Icfes ha avanzado en la alineación del Sistema Nacional de Evaluación Externa Estandarizada (SNEE), a través de la reestructuración de los exámenes: en 2009 con un nuevo diseño de Saber 3.º, 5.º Y 9.º; en 2010 con el rediseño de Saber Pro; en 2014 con los cambios en Saber 11.º y en 2015 con la aprobación de un examen con módulos genéricos para Saber T y T. La alineación posibilita la comparación de los resultados en distintos niveles educativos, ya que los exámenes Saber evalúan competencias comunes en algunas áreas, es decir, las competencias genéricas.

4.7.1. ¿Cuáles son los objetivos de Saber Pro?

La aplicación de los módulos de competencias genéricas y específicas que conforman los exámenes de Estado Saber Pro, tienen como objetivo evaluar y proporcionar un reporte del grado de desarrollo de habilidades y conocimientos generales y particulares de estudiantes que han aprobado el 75% de los créditos de sus estudios profesionales.

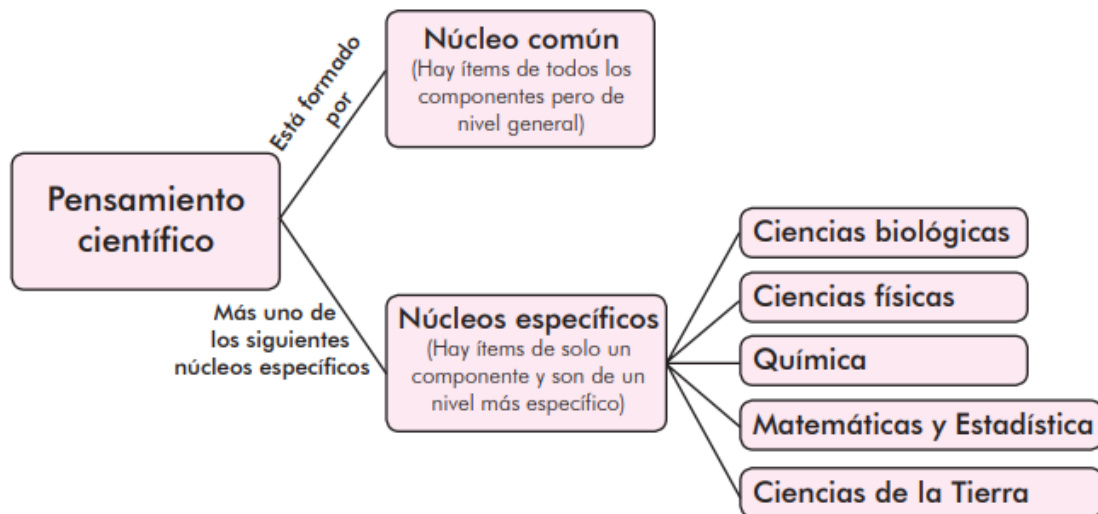


Figura 1. Pensamiento científico de las pruebas saber Pro.

4.8. Módulos de Competencias

Las pruebas saber Pro para una mejor comprensión del estudiante se divide en:

4.8.1. Módulos de Competencias Genéricas

El examen Saber Pro se compone de 5 módulos que evalúan las competencias genéricas.

- Lectura Crítica
- Razonamiento Cuantitativo
- Competencias Ciudadanas
- Comunicación Escrita
- Inglés

Tabla 4*Contenidos utilizados en la prueba de Pensamiento científico*

	Contenidos genéricos: Razonamiento Cuantitativo	Contenidos no genéricos
Núcleo común	<ul style="list-style-type: none"> • 25 preguntas, en modo de única respuesta con cuatro opciones. • Análisis de los conocimientos y habilidades generales del estudiante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender, comparar, utilizar o proponer modelos que permiten describir, explicar y predecir fenómenos o sistemas. • Comprender, comparar, utilizar o proponer modelos que permiten describir, explicar y predecir fenómenos o sistemas • Analizar críticamente los resultados y derivar conclusiones. • Adquirir e interpretar información para abordar y entender una situación problema.
Núcleo específico	<ul style="list-style-type: none"> • 15 preguntas, en modo de única respuesta con cuatro opciones. • 5 preguntas por cada componente temático. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender, comparar, utilizar o proponer modelos que permiten describir, explicar y predecir fenómenos o sistemas. • Comprender, comparar, utilizar o proponer modelos que permiten describir, explicar y predecir fenómenos o sistemas • Analizar críticamente los resultados y derivar conclusiones. • Adquirir e interpretar información para abordar y entender una situación problema

Contenidos utilizados en la prueba de matemáticas. Recuperado de Lineamientos generales para la presentación del examen de Estado SABER PRO

4.8.2. Módulos de Competencias Específicas

Además de los anteriores, hay 40 módulos asociados a temáticas y contenidos específicos que los estudiantes tienen la posibilidad de presentar de acuerdo a su área de formación profesional, que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 5
Módulos de Competencias Específicas

Módulos	
Análisis de Problemáticas Psicológicas	Fundamentación en diagnóstico y tratamiento médico
Análisis Económico	Generación de Artefactos
Atención en Salud	Gestión de Organizaciones
Comunicación Jurídica	Gestión del Conflicto
Cuidado de enfermería en los ámbitos clínico y comunitario	Gestión Financiera
Diagnóstico y tratamiento en salud oral	Información y Control Contable
Diseño de Obras de Infraestructura	Intervención en Procesos Sociales
Diseño de Procesos Industriales	Investigación en Ciencias Sociales
Diseño de Sistemas de Control	Investigación Jurídica
Diseño de sistemas de manejo de impacto ambiental	Pensamiento Científico: Ciencias biológicas
Diseño de Sistemas Mecánicos	Pensamiento Científico: Ciencias de la tierra
Diseño de sistemas productivos y logísticos	Pensamiento Científico: Ciencias físicas
Diseño de sistemas, procesos y productos agroindustriales	Pensamiento Científico: Matemáticas y estadística
Diseño de Software	Pensamiento Científico: Química
Enseñar	Procesos Comunicativos
Estudio Proyectual	Producción Agrícola
Evaluar	Producción Pecuaria
Formar	Promoción de la salud y prevención de la enfermedad
Formulación de Proyectos de Ingeniería	Proyecto de Arquitectura
Formulación, evaluación y gestión de proyectos	Salud y Bienestar Animal

Contenidos utilizados en la prueba de matemáticas. Recuperado de guía de orientación general para la presentación del examen de Estado SABER PRO

4.9. Sesiones del examen

El examen se realiza en 2 sesiones, la primera es obligatoria para todos los inscritos a Saber Pro, ya que está conformada por 5 módulos que se consideran genéricos para cualquier programa de

formación de nivel profesional. Mientras que a la segunda sesión solo asisten quienes hayan sido inscritos por su IES para presentar entre 1 y 3 módulos específicos relativos a su área de formación. La tabla que se presenta a continuación indica el número de preguntas y tiempo establecido para la primera sesión. Lo relacionado con la segunda sesión, dado que se estructura según las características de cada módulo, se encuentra en cada una de las guías de los módulos de competencias específicas, en donde se listan los programas de formación profesional a los que se les recomienda presentar cada módulo según su área de formación.

Tabla 6

Estructura de aplicación

Sesión	Módulo	Preguntas por módulo	Tiempo máximo por sesión
Primera sesión Competencias genéricas	Lectura Crítica	35	4 horas y 40 min
	Razonamiento Cuantitativo	35	
	Competencias Ciudadanas	35	
	Comunicación Escrita	1	
	Inglés	45	

Distribución de tiempo desarrollado en la prueba de matemáticas. Recuperado de Lineamientos generales para la presentación del examen de Estado SABER PRO.

4.10. Tipos de preguntas

En el examen se utilizan preguntas de selección múltiple con única respuesta que están conformadas por un enunciado (que presenta una situación, contexto, texto, etcétera), la formulación de una tarea de evaluación (aquello que se le pide al estudiante realizar), y 4 opciones

de respuesta, codificadas como A, B, C y D, de las cuales solo una es correcta y válida según la tarea planteada. El estudiante debe seleccionar entre estas opciones relleno completamente el círculo correspondiente a la opción de respuesta que considere acertada.

Todas las preguntas de los módulos del examen Saber Pro tienen este formato, excepto el Módulo de Comunicación Escrita, donde el tipo de pregunta es abierta, ya que el estudiante debe desarrollar un texto a partir de una temática propuesta. El estudiante encontrará un espacio de 2 páginas para desarrollar el escrito en el módulo respectivo.

4.11. Competencias por Área de Lectura Crítica y Matemáticas

4.11.1. Competencias de lectura crítica.

El Módulo de Lectura Crítica evalúa tres competencias. Las dos primeras competencias se refieren a la comprensión del contenido de un texto, ya sea a nivel local o global, y la tercera, a la aproximación propiamente crítica frente a este. Estas competencias representan, de manera general, algunas de las habilidades cognitivas necesarias para ser un lector crítico. Ahora bien, las competencias se evalúan mediante textos que difieren en su tipo y propósito. La razón para esto es que, si bien la lectura crítica de todo texto exige el ejercicio de las competencias mencionadas, estas se ejercitan de diferentes maneras en función de las características particulares de cada texto.

4.11.2. Competencias de lectura matemática

La prueba de matemáticas está constituida con elementos genéricos y no genéricos, el componente genérico corresponde a la sub prueba de Razonamiento cuantitativo, las competencias en la prueba de matemáticas se dividen en:

- a) Interpretación: Es la capacidad de comprender y manipular representaciones de datos cuantitativos o de objetos matemáticos, en distintos formatos (textos, tablas, gráficos, diagramas, esquemas). Involucra, entre otras cosas: extraer información local (por ejemplo, la lectura del valor asociado a determinado elemento en una tabla o la identificación de un punto en el gráfico de una función) o global (por ejemplo, la identificación de un promedio, tendencia o patrón); comparar representaciones desde una perspectiva comunicativa (por ejemplo, qué figura representa algo de una forma más clara o adecuada); representar de manera gráfica; y tabular funciones y relaciones.
- b) Es la capacidad de establecer, ejecutar y evaluar estrategias para analizar o resolver problemas que involucren información cuantitativa y objetos matemáticos. Involucra, entre otras cosas: modelar de forma abstracta situaciones concretas, analizar los supuestos de un modelo y evaluar su utilidad, seleccionar y ejecutar procedimientos matemáticos como manipulaciones algebraicas y cálculos, y evaluar el resultado de un procedimiento matemático. Se considera que esta competencia ha sido adquirida cuando el evaluado, frente a un problema que involucra información cuantitativa u objetos matemáticos, diseña planes para solucionarlo, ejecuta planes de solución, y alcanza soluciones adecuadas.
- c) Argumentación: Es la capacidad de justificar o dar razón de afirmaciones o juicios a propósito de situaciones que involucren información cuantitativa u objetos matemáticos (las afirmaciones y los juicios pueden referirse a representaciones, modelos, procedimientos, resultados) a partir de consideraciones o conceptualizaciones matemáticas. Incluye, entre otras cosas, que frente a un problema o argumento que involucre información cuantitativa u objetos matemáticos, se propongan o identifiquen razones válidas; se utilicen adecuadamente ejemplos y contraejemplos; se distingan hechos de supuestos; y se reconozcan falacias. Se considera que esta competencia ha sido adquirida cuando el

evaluado sopesa procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas planteados: sostiene o refuta la interpretación de cierta información; argumenta a favor o en contra de un procedimiento de resolución; acepta o rechaza la validez o pertinencia de una solución propuesta.

4.12. Resultados que se reportan

Cada estudiante recibe un reporte con los siguientes resultados:

A. Resultados globales

- Puntaje global.
- Percentil del puntaje global respecto al agregado nacional.
- Percentil del puntaje global respecto al grupo de referencia.

B. Resultados por módulos de competencias genéricas

- Percentil del puntaje por módulo de competencias genéricas respecto al agregado nacional.
- Percentil del puntaje por módulo de competencias genéricas según grupo de referencia.
- Nivel de desempeño en cada uno de los módulos de competencias genéricas.

C. Resultados por módulos de competencias específicas

El número máximo de módulos a seleccionar es 3. Por las especificaciones y contenidos de los módulos ofertados por el Icfes, es posible que algunas instituciones no seleccionen

módulos específicos para sus grupos de referencia, en este caso los estudiantes no tendrán resultados en esta sección del reporte.

Aquellos que presenten módulos de competencias específicas recibirán además los siguientes reportes:

- Puntaje por módulo de competencias específicas.
- Percentil del puntaje por módulo de competencias específicas según grupo de referencia.
- Nivel de desempeño.

Las tablas presentan una explicación detallada de cada tipo de resultado incluido en el reporte que aparecerá a los estudiantes inscritos directamente por su institución educativa para la presentación del examen.

Tabla 7
Resultados globales

Tipo de resultado	Escala/codificación	Características del resultado
<p>Puntaje global Corresponde al promedio de los puntajes obtenidos por el estudiante en los distintos módulos de competencias genéricas evaluados.</p>	<p>Es presentado en una escala de 0 a 300, sin decimales. La media y la desviación estándar de la escala definida fueron fijadas en 150 y 30, respectivamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es obtenido a partir del promedio simple de los puntajes obtenidos por el estudiante en los módulos de competencias genéricas. • El puntaje global es un resultado comparable entre distintas aplicaciones del examen.
<p>Percentil del puntaje global El informe de resultados de todos los estudiantes, indica en cuál percentil se</p>	<p>Son definidos 100 percentiles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para el cálculo de este resultado se toma como referencia la población de estudiantes a nivel nacional evaluados en el módulo de competencias genéricas.

<p>encuentra el estudiante de acuerdo a su puntaje global, respecto a los resultados de quienes fueron evaluados a nivel nacional.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Es obtenido al ordenar de forma ascendente los puntajes globales de todos los estudiantes a nivel nacional y agruparlos luego en 100 segmentos aproximadamente del mismo tamaño.
<p>Percentil del puntaje Global respecto al grupo de referencia El informe de resultados de todos los estudiantes, indica en cuál percentil se encuentra el estudiante de acuerdo a su puntaje global, respecto a los resultados de quienes fueron evaluados en su mismo grupo de referencia.</p>	<p>Son definidos 100 percentiles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para el cálculo de este resultado se toman como referencia grupos de estudiantes evaluados que tienen programas de formación similares. • Es obtenido al ordenar de forma ascendente los puntajes globales de todos los estudiantes por grupo de referencia y agruparlos luego en 100 segmentos aproximadamente del mismo tamaño.

Contenidos utilizados en la prueba de matemáticas. Recuperado de guía de orientación general para la presentación del examen de Estado SABER PRO

Tabla 8*Resultados por módulos genéricos*

Tipo de resultado	Escala/codificación	Características del resultado
<p>Puntaje por módulo</p> <p>Corresponde al resultado obtenido por el estudiante en cada módulo de competencia genérica evaluado.</p>	<p>Es presentado en una escala de 0 a 300, sin decimales. La media y la desviación estándar de la escala definida fueron fijadas en 150 y 30, respectivamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La calificación es generada con base en el modelo de 3 parámetros (3PL). • No existen resultados por encima de 300. • Si el estudiante no aborda el módulo o no obtiene ninguna respuesta correcta, su calificación será cero
<p>Percentil del puntaje por módulo respecto al agregado nacional</p> <p>El informe de resultados indica en cuál percentil se encuentra el estudiante de acuerdo a su puntaje en cada módulo de competencias genéricas presentado, respecto a los resultados de todos los estudiantes evaluados a nivel nacional.</p>	<p>Son definidos 100 percentiles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para el cálculo de este resultado se toma como referencia la población de estudiantes evaluados en cada aplicación particular del examen. • Es obtenido al ordenar de forma ascendente los puntajes de todos los estudiantes y agruparlos luego en 100 segmentos aproximadamente del mismo tamaño.
<p>Percentil del puntaje por módulo con respecto al grupo de referencia</p> <p>El informe de resultados indica en cuál percentil se encuentra el estudiante de acuerdo a su puntaje en cada módulo del examen presentado, respecto a los resultados de todos los estudiantes evaluados en su mismo grupo de referencia</p>	<p>Son definidos 100 percentiles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para el cálculo de este resultado se toma como referencia la población de estudiantes evaluados en cada aplicación particular del examen. • Es obtenido al ordenar de forma ascendente los puntajes de todos los estudiantes y agruparlos luego en 100 segmentos aproximadamente del mismo tamaño.

<p>Nivel de desempeño por módulo</p> <p>Los niveles de desempeño consisten en una descripción cualitativa de las habilidades y conocimientos que podrían tener los estudiantes si se ubican en determinado nivel.</p>	<p>Los niveles de desempeño para el Módulo de Inglés son: - A1, A1, A2, B1 y B2. Para los demás módulos fueron establecidos 4 niveles de desempeño: 1, 2, 3 y 4; siendo los niveles 4 y B2 los más altos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Son una descripción cualitativa de lo que el estudiante es capaz de hacer cuando se enfrenta a preguntas de distintos rangos de dificultad, en una situación de contexto específica. • Cada nivel de desempeño corresponde a un conjunto de competencias demostradas por el estudiante en la evaluación.
--	---	---

Contenidos utilizados en la prueba de matemáticas. Recuperado de guía de orientación general para la presentación del examen de Estado SABER PRO

Tabla 9

Resultados por módulos específicos

Tipo de resultado	Escala/codificación	Características del resultado
<p>Puntaje por módulo</p> <p>Corresponde al resultado obtenido por el estudiante en el módulo de competencia específica que haya presentado</p>	<p>Es presentado en una escala de 0 a 300, sin decimales. La media y la desviación estándar de la escala definida fueron fijadas en 150 y 30, respectivamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La calificación es generada con base en el modelo de 3 parámetros (3PL). • No existen resultados por encima de 300. • Si el estudiante no aborda el módulo o no obtiene ninguna respuesta correcta, su calificación será cero.
<p>Percentil del puntaje por módulo respecto al agregado nacional</p> <p>El informe de resultados indica en cuál percentil se encuentra el estudiante de acuerdo a su puntaje en el módulo de competencias específicas presentado, respecto a los resultados de todos los estudiantes que lo presentaron.</p>	<p>Son definidos 100 percentiles.</p>	<p>Para el cálculo de este resultado se toma como referencia la población de estudiantes evaluados en cada aplicación particular del examen que presentaron el módulo específico correspondiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es obtenido al ordenar de forma ascendente los puntajes de todos los estudiantes y agruparlos luego en 100 segmentos

		aproximadamente del mismo tamaño.
Percentil del puntaje por módulo con respecto al grupo de referencia. El informe de resultados de quienes presentan además el módulo de competencias específicas, indica en cuál percentil se encuentra el estudiante de acuerdo a su puntaje en cada módulo del examen presentado, respecto a los resultados de todos los estudiantes evaluados en su mismo grupo de referencia.	Son definidos 100 percentiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Para el cálculo de este resultado se toma como referencia la población de estudiantes evaluados en cada aplicación particular del examen que presentaron el módulo específico correspondiente. • Es obtenido al ordenar de forma ascendente los puntajes de todos los estudiantes que presentaron el mismo módulo específico y agruparlos luego en 100 segmentos aproximadamente del mismo tamaño.
<p>Nivel de desempeño por módulo</p> <p>Para esta versión solo fueron publicados niveles para algunos de los módulos de competencias específicas, los demás serán publicados una vez se tenga suficiente información estadística que permita hacer los análisis requeridos para construirlos.</p>	Los niveles de desempeño para los módulos fueron establecidos en cuatro niveles de desempeño: 1, 2, 3 y 4; siendo el nivel 4 el más alto.	<ul style="list-style-type: none"> • Son una descripción cualitativa de lo que el estudiante es capaz de hacer cuando se enfrenta a preguntas de distintos rangos de dificultad, en una situación de contexto específica. • Cada nivel de desempeño corresponde a un conjunto de competencias demostradas por el estudiante en la evaluación. • Los niveles son definidos con respecto a un criterio fijo en el tiempo, por lo que son comparables entre distintas aplicaciones del examen. • Este resultado permite conocer las competencias que deben fortalecerse para pasar de un nivel a otro.

Contenidos utilizados en la prueba de matemáticas. Recuperado de guía de orientación general para la presentación del examen de Estado SABER PRO

4.13. Software para el análisis de datos

Para el análisis de los datos se utilizó R-Project, R es un sistema para análisis estadísticos y gráficos creado por Ross Ihaka y Robert Gentleman. R tiene una naturaleza doble de programa y lenguaje de programación y es considerado como un dialecto del lenguaje S creado por los Laboratorios AT&T Bell.

R está disponible en varias formas: el código fuente escrito principalmente en C (y algunas rutinas en Fortran), esencialmente para máquinas Unix y Linux, o como archivos binarios pre-compilados para Windows, Linux (Debian, Mandrake, RedHat, SuSe), Macintosh y Alpha Unix.

R posee muchas funciones para análisis estadísticos y gráficos; estos últimos pueden ser visualizados de manera inmediata en su propia ventana y ser guardados en varios formatos (jpg, png, bmp, ps, pdf, emf, pictex, xfig; los formatos disponibles dependen del sistema operativo).

Los resultados de análisis estadísticos se muestran en la pantalla, y algunos resultados intermedios (como valores P-, coeficientes de regresión, residuales,) se pueden guardar, exportar a un archivo, o ser utilizados en análisis posteriores.

Al principio, R puede parecer demasiado complejo para el no-especialista. Esto no es cierto necesariamente. De hecho, una de las características más sobresalientes de R es su enorme flexibilidad. Mientras que programas más clásicos muestran directamente los resultados de un análisis, R guarda estos resultados como un “objeto”, de tal manera que se puede hacer un análisis sin necesidad de mostrar su resultado inmediatamente. Esto puede ser un poco extraño para el usuario, pero esta característica suele ser muy útil.

A continuación encontraremos una amplia visión del funcionamiento de R.

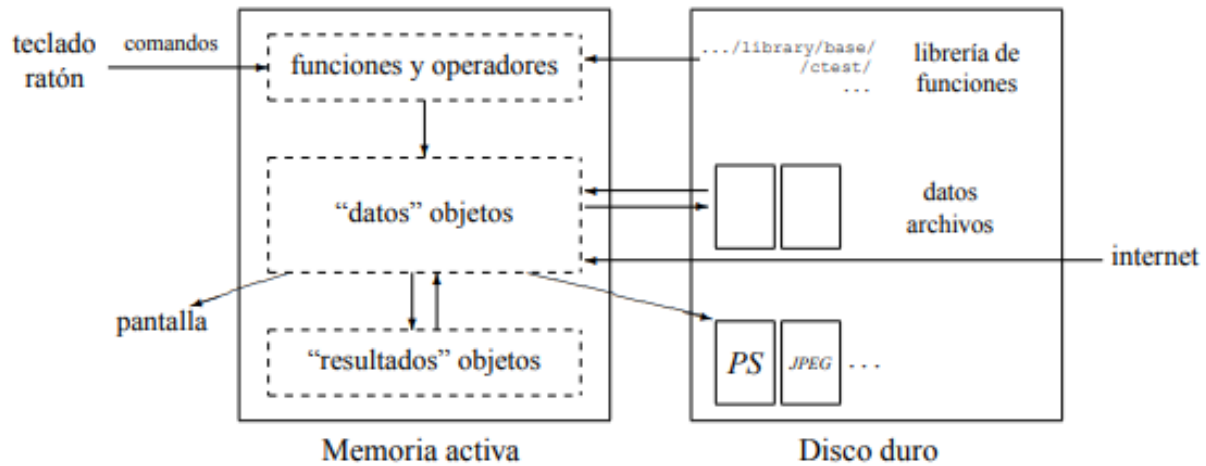


Figura 2. Visión esquemática del funcionamiento de R

Tomada de Manual de R para Principiantes, Emmanuel Paradis Institut des Sciences de l'Evolution Universit Montpellier II , c 2002, Emmanuel Paradis (3 de marzo de 2003)

4.13.1. Funcionamiento de R

R es un lenguaje Orientado a Objetos: bajo este complejo término se esconde la simplicidad y flexibilidad de R. Primero R es un lenguaje interpretado (como Java) y no compilado (como C, C++, Fortran, Pascal,...), lo cual significa que los comandos escritos en el teclado son ejecutados directamente sin necesidad de construir ejecutables. Como segunda medida, la sintaxis de R es muy simple e intuitiva. Por ejemplo, una regresión lineal se puede ejecutar con el comando `lm (y ~ x)`. Para que una función sea ejecutada en R debe estar siempre acompañada de paréntesis, inclusive en el caso que no haya nada dentro de los mismos (por ej., `ls()`). Si se escribe el nombre de la función sin los paréntesis, R mostrará el contenido (código) mismo de la función.

El uso y funcionamiento de los operadores es relativamente intuitivo, una función en R se puede delinear de la siguiente manera.

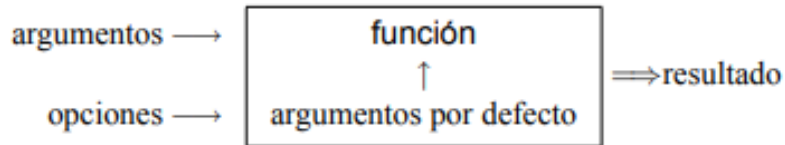


Figura 3. Delineamiento de la función en R

Tomada de Manuel de R para Principiantes, Emmanuel Paradis Institut des Sciences de l'Evolution Universit Montpellier II , c 2002, Emmanuel Paradis (3 de marzo de 2003) , pag 5

Los argumentos pueden ser objetos (datos, formulas, expresiones,...), algunos de los cuales pueden ser definidos por defecto en la función; sin embargo estos argumentos pueden ser modificados por el usuario con opciones. Una función en R puede carecer totalmente de argumentos, ya sea porque todos están definidos por defecto (y sus valores modificados con opciones), o porque la función realmente no tiene argumentos. Veremos más tarde en detalle cómo usar y construir funciones

4.13.2. Comandos útiles y ayudas claves

La ayuda en línea de R proporciona información muy útil de cómo utilizar las funciones. La ayuda se encuentra disponible directamente para una función dada. Por ejemplo:

```
> ?lm
```

mostrará dentro de R, ayuda para la función `lm()` (modelo lineal). El comando `help(lm)` o `help("lm")` tiene el mismo efecto. Esta última función se debe usar para acceder a la ayuda con caracteres no-convencionales:

```
> ?*
```

```
Error: syntax error
```

```
> help("*")
```

```
Arithmetic package:base R Documentation
```

```
Arithmetic Operators
```

```
...
```

Al llamar la ayuda, se abre una ventana o página (esto depende del sistema operativo) con información general sobre la función en la primera línea, tal como el nombre del paquete donde se encuentra la función u operador. Después viene el título, seguido de secciones con información específica acerca de la misma.

Description: descripción breve. ´

Usage: para una función, proporciona el nombre de la misma con todos sus argumentos y los posibles valores por defecto (opciones); para un operador describe su uso típico.

Arguments: para una función, describe en detalle cada uno de sus argumentos. ´

Details: descripción detallada. ´

Value: si se aplica, el tipo de objeto retornado por la función o el operador. ´

See Also: otras páginas de ayuda con funciones u operadores similares. ´

Examples: algunos ejemplos que generalmente pueden ser ejecutados sin abrir la ayuda con la función *examples* ().

Para aquellos que hasta ahora están comenzando en R, es muy útil estudiar la sección

examples: También es útil leer cuidadosamente la sección **Arguments:** Otras secciones que pueden estar presentes son **Note:** (notas adicionales), **References:** (bibliografía que puede ser útil) o ´ **Author(s):** (nombre del autor o autores).

Por defecto, la función *help* solo busca en los paquetes que están cargados en memoria. La opción *try.all.packages*, que por defecto tiene el valor **FALSE** (falso), permite buscar en todos los paquetes disponibles si su valor se cambia a **TRUE** (verdadero):

```
> help("bs")
```

```
Error in help("bs") : No documentation for ‘bs’ in specified  
packages and libraries:
```

```
you could try ‘help.search("bs")’
```

```
> help("bs", try.all.packages=TRUE)
```

```
topic ‘bs’ is not in any loaded package
```

```
but can be found in package ‘splines’ in library ‘D:/rw1041/library’
```

Para ver la ayuda en formato html (por ejemplo a través de Netscape) escriba el comando: ´

```
> help.start ()
```

Con esta ayuda en html es posible realizar búsquedas usando palabras clave. La sección **See Also:** contiene referencias en hipertexto a otras páginas de ayuda. También se pueden realizar búsquedas por palabra clave con la función *help.search* pero esto está aún en estado experimental (versión 1.5.0 de R). ´

La función *apropos* encuentra todas aquellas funciones cuyo nombre contiene la palabra dada como argumento para los paquetes cargados en memoria:

```
> apropos(help)
```

```
[1] "help" "help.search" "help.start"
```

```
[4] "link.html.help"
```

A continuación nos encontraremos con un esquema mental donde se resume el marco teórico de la investigación

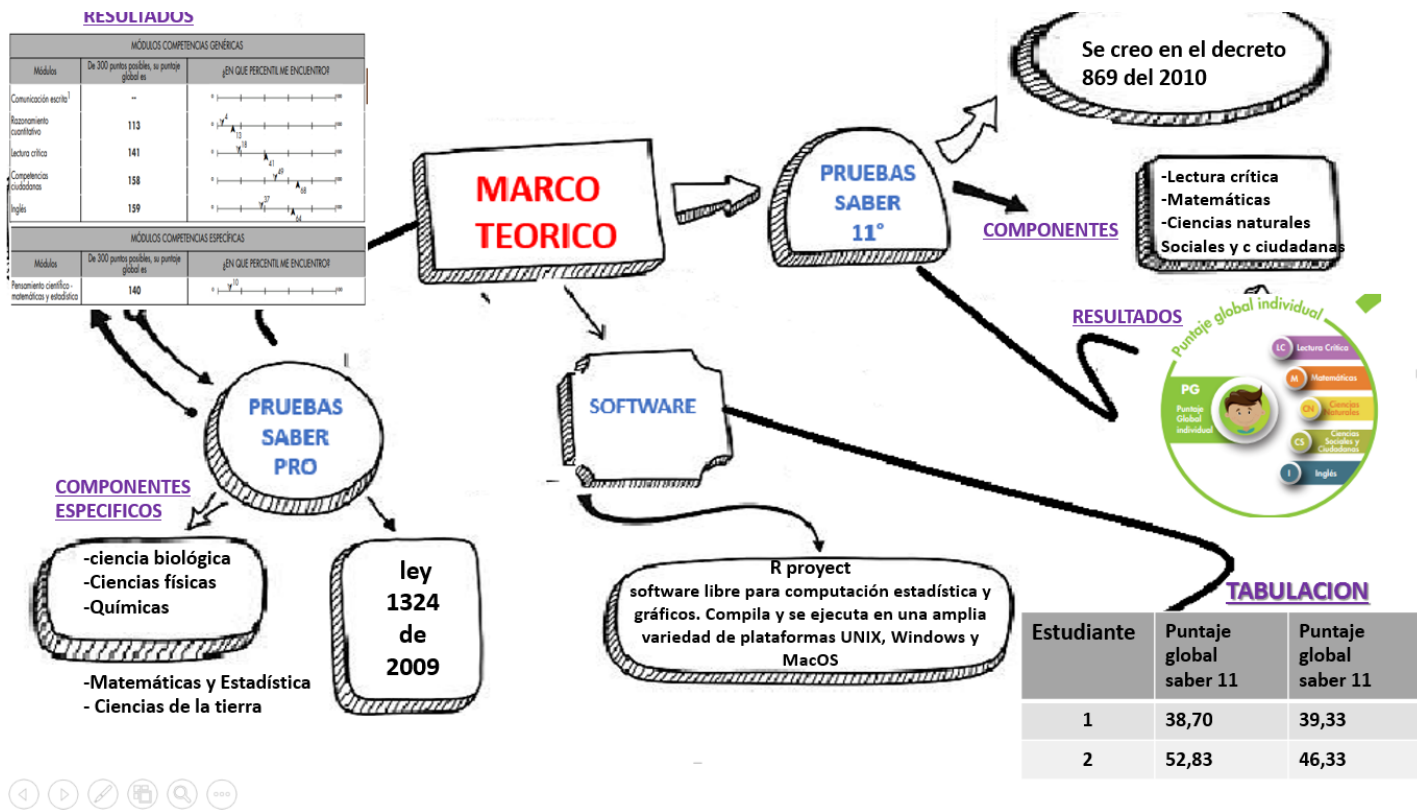


Figura 4. Esquema mental del Marco Teórico.

Contenidos utilizados en la investigación análisis relacional de las pruebas saber11° y las pruebas Pro. Realizado por Karla Toro.

5. Objetivos.

5.1. General.

Realizar un estudio sobre la relación entre las pruebas Saber 11 y Saber Pro y de los estudiantes de Matemática Aplicada entre 2011-2012.

5.2. Específicos.

- Identificar los promedios ponderados obtenidos por los estudiantes en las pruebas Saber
- Determinar un modelo estadístico que relacione las dos variables saber 11 y saber pro
- Evaluar la funcionalidad del modelo para obtener el tipo y la cantidad de Relación entre las dos variables.

6. Diseño metodológico

6.1. Naturaleza de la Investigación

La naturaleza de la investigación fue de carácter cuantitativo ya que la metodología se enmarcó en un estudio de tipo descriptivo, correlacional, no experimental. Se determinó de tipo descriptivo porque permitió interpretar como se manifestó el fenómeno mediante la medición de sus variables, así mismo el aspecto correlacional permitió conocer el grado de relación entre dos dimensiones determinadas por el instrumento de medición y como se relacionan conociendo el comportamiento de otra. Asimismo, fue de tipo no experimental, debido a que se estudió la situación sin intervenir como investigador en ella.

6.2. Población y muestra

En el presente estudio se seleccionó como población y muestra los estudiantes relacionados así:

6.2.1. Población

La población del estudio fueron los estudiantes matriculados en el programa de Matemática Aplicada comprendidos entre los años 2011-2012 adscritos a la Universidad Surcolombiana, facultad de ciencias Exactas

6.2.2. Muestra

Los datos fueron proporcionados por la oficina de Admisiones, Registro y Control Académico con pruebas Saber 11°, los cuales pertenecen 42 estudiantes al periodo 2011-1, 37 estudiantes en 2011-2, 42 estudiantes en 2012-1 y 45 estudiantes en 2012-2 para un total de 166 estudiantes

matriculados en Matemática Aplicada. Contienen 166 estudiantes que fueron admitidos pero de los cuales solo 37 estudiantes lograron presentar las pruebas Saber Pro, dicha información fue otorgada por la oficina de currículo.

6.3. Instrumento

Para llevar a cabo la investigación, se organizaron las listas de admisión respecto a cada año de ingreso al universidad Surcolombiana al Programa de Matemática Aplicada, allí se escogieron los datos a analizar, se aplicaron tablas de Excel 2013 para el procesamiento de los datos, constituidas por dos 5 columnas y 38 filas. La primera parte se compone del ID de los estudiantes. La segunda parte contiene 37 datos los cuales corresponden al puntaje global obtenidos en la prueba Saber 11°. La tercera parte corresponde a 37 datos los cuales pertenecen al razonamiento cuantitativo Saber 11°. La cuarta a los resultados globales de las pruebas Saber Pro y por último los resultados de las pruebas Saber Pro razonamiento cuantitativo.

Para el análisis estadístico se usa el programa R Project y SPSS versión 24.0

6.4. Ruta Metodologica

La ruta Metodologica se diseña con el fin de enseñar al lector cuales fueron los pasos que se llevo a cabo a la hora de recolectar la informacion de dicha investigacion, acontinuacion se implementaran las fases.

- **Fase 1:** Recolectar datos; Para obtención de los resultados de admisión de las pruebas Saber 11° se acude a las planillas registro y control donde se está consignado por año las

admisiones en este caso año 2011-1,2011-2, 2012-1,2012, se toman estos años debido a que es donde se presenta la mayor cantidad de egresados del programa de Matemática aplicada, para los resultados de las pruebas Saber Pro se acude a la oficina de currículo quien entrega los resultados en planillas de Excel las cuales se toman como anexos al final del trabajo de grado .

- **Fase 2:** Ordenar y promediar los datos; La tabla de la Prueba Saber que fue otorgada de registro y control toma como base el puntaje global sobre 500, dichos resultados se realizan de forma decimal ejemplo 52, 66, mientras que las pruebas saber Pro se realizan con puntaje global sobre 300, para promediar el puntaje Saber pro se toma el puntaje del estudiante y se promedia sobre los 300 (ejemplo: $\frac{128}{300} * 100 = 42,66$, así tomo los 52,66 y los 42,66 y realizo el análisis relacional .
- **Fase 3:** Organizar y tabular datos en excel; Se toman los 37 estudiantes con sus respectivos resultados globales de las pruebas saber 11° y saber Pro, allí los dos resultados estan normalizados , los cuales se muestran de forma decimal .
- **Fase 4:** Programar en R Proyect ; Se toma como variable Dependiente la prueba Saber Pro , y como variable Independiente Saber 11 , la cual nos arroja la ecuación de regresión del modelo matemático saber 11y Saber Pro de matemática aplicada Usco 2019.

6.4.1. Mapa mental de la ruta Metodologica

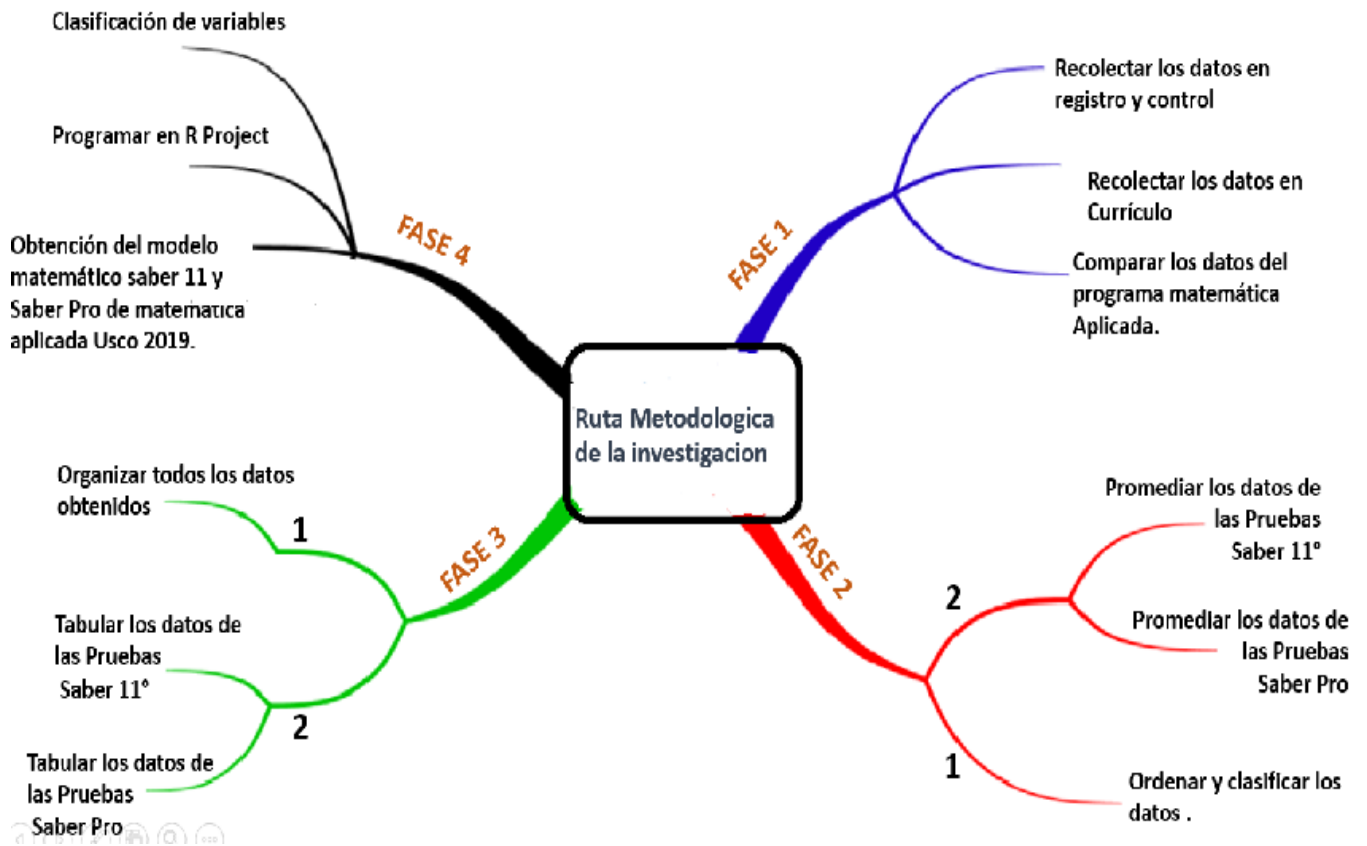


Figura 5. Esquema mental de la Ruta Metodologica.

Ruta Metodologica de la investigacion análisis relacional de las pruebas saber11° y las pruebas Pro. Realizado por Karla Toro.

6.5. Fuentes de información

La Fuente de información primaria fue la oficina de registro y control, de ellos se obtuvo los resultados Saber 11° prueba de admisiones a la Universidad Surcolombiana entre los años 2011-2012, como fuente de información secundaria tenemos la oficina general de currículo de ellos se obtuvieron los resultados de las pruebas Saber Pro. Además se tomaron revistas que proporcionan información teórica: ICASE ‘International Council Of Associations For Science Education’, Journal Of Research, In Science Teaching, GESJ: Education Science and Psychology, Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching, International Journal of Education and Research Res Sci Educ.

7. Resultados

Según las técnicas para el procesamiento y análisis de la información de los aspectos caracterizados de los aprendices seleccionados se encontró lo siguiente:

7.1. Descripción de la muestra

Los participantes involucrados en el estudio, son estudiantes inscritos al programa de Matemática Aplicada, comprendidos entre los años 2011-2012, que lograron cumplir con el 75% de su pensum académico y realizaron la prueba saber Pro. La tabla 4 Muestra los datos obtenidos

Tabla 10

<i>Datos promedios en las pruebas</i>				
<i>ID</i>	<i>saber 11</i>	<i>Raz.Cu.Sa.11</i>	<i>Saber Pro</i>	<i>Raz.Cu.Pro</i>
1	38,70	41,00	39,33	49,00
2	52,83	45,38	46,33	44,00
3	44,69	46,62	43,66	52,33
4	49,45	49,00	45,00	53,66
5	49,25	49,00	51,66	62,00
6	51,46	50,67	42,66	53,66
7	53,00	50,82	45,33	37,33
8	45,32	50,82	51,33	55,00
9	49,40	51,00	44,33	51,66
10	48,80	51,00	41,66	57,00
11	46,30	52,00	44,66	43,33
12	48,51	53,95	48,33	64,33
13	49,80	55,62	45,00	45,66
14	51,21	55,62	46,66	62,00
15	53,07	55,89	46,66	56,66
16	46,63	55,89	43,33	60,00
17	49,75	56,00	47,66	54,66
18	51,29	57,98	50,66	55,66
19	58,72	58,05	50,00	62,00
20	51,96	58,38	47,00	53,00
21	50,08	58,89	40,33	42,33
22	52,62	58,94	42,66	59,00
23	53,15	60,00	45,66	54,00
24	51,65	60,00	43,00	58,33
25	53,67	60,91	57,00	59,66
26	55,95	63,00	47,66	58,00

27	55,95	63,00	42,33	58,33
28	52,07	63,02	49,66	53,33
29	52,36	63,02	48,00	62,33
30	54,29	63,50	57,66	56,66
31	55,65	64,00	47,66	48,66
32	51,05	64,00	50,66	52,66
33	63,95	66,00	64,00	59,66
34	54,82	66,17	43,33	48,33
35	56,65	69,00	43,00	66,66
36	65,00	69,00	57,33	68,00
37	57,50	86,00	45,33	61,66

Se analizaron los resultados que dan respuesta al objetivo específico Analizar los promedios ponderados obtenidos por los estudiantes en las pruebas Saber Pro.

Según la tabla 5 observamos los resultados puntajes máximos y mínimos de las respectivas pruebas

Tabla 11

Puntajes máximos y mínimos

Variable	Máximo	Mínimo	n
Icfes Saber 11° Puntaje global	65,00	38,70	37
Icfes Saber 11° Razonamiento C.	86,00	41,00	37
Icfes Saber PRO Puntaje global	64,00	39,33	37
Icfes Saber PRO Razonamiento C.	68,00	37,33	37

En el siguiente diagrama de barras encontraremos la relación entre puntajes máximos(Azul) y mínimos(Naranja), en la primera sección están los puntajes globales de las pruebas saber 11 , en la segunda los puntajes específicos de razonamiento cuantitativo 11°, en la tercera los puntajes globales de las pruebas saber Pro , y en la cuarta los puntajes específicos de razonamiento cuantitativo Pro , dichas comparaciones se plasman con el fin de determinar en cual se encuentran los mayores y menores puntajes obtenidos en las pruebas saber 11° y Saber Pro.

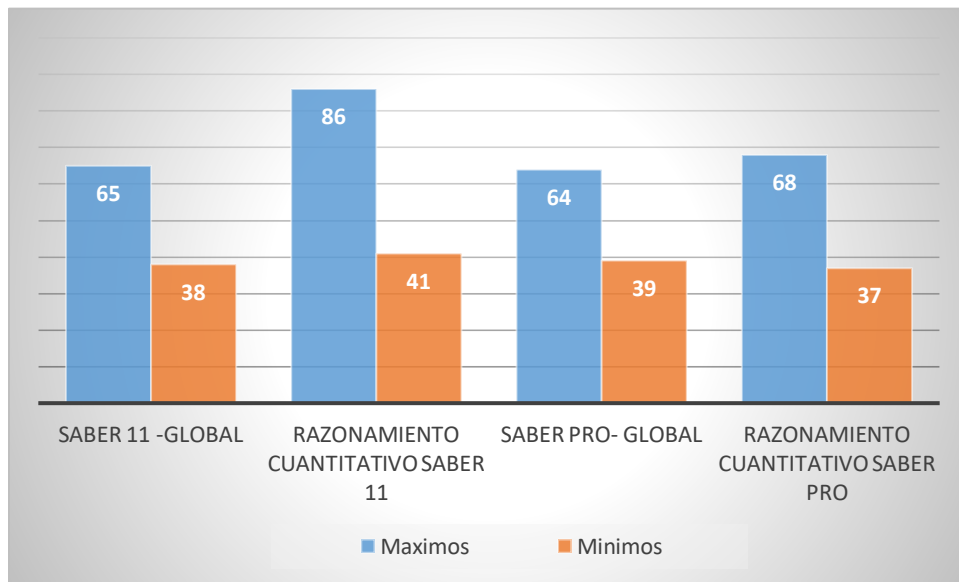


Figura 6. Puntajes máximos y mínimos de las pruebas

7.2. Relación de las variables Pruebas Saber 11° y Saber Pro

Los siguientes resultados dan respuesta al objetivo específico que determina un modelo estadístico que relaciona las pruebas saber 11° y Saber Pro:

Tabla 12. *Análisis R Project for Statistical*

Call:

lm(formula = ecaes ~ s11, data = Datos.icfes)

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-7.0890	-2.4021	-0.7704	2.4542	10.0143

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	17.4800	7.9430	2.201	0.034449 *
s11	0.5708	0.1519	3.758	0.000624 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 4.479 on 35 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.2875, Adjusted R-squared: 0.2672

F-statistic: 14.12 on 1 and 35 DF, p-value: 0.0006244

Podemos observar que la ecuación de regresión obtenida por R Project for Statistical es:

$$\text{Saber Pro} = 0,571(\text{Saber11}) + 17,48$$

Datos:

Saber Pro , variable Dependiente

Saber 11 , variable Independiente

Interpretación de la variable independiente: Por cada unidad que aumente el puntaje saber11, la variable dependiente Saber Pro aumenta 0,571 unidades para cada estudiante.

En la siguiente grafica encontraremos los puntos de dispersión que nos arrojaron los datos de las pruebas Saber 11° y pruebas Saber Pro, Además encontraremos el modelo matemático Saber 11° y Saber Pro del programa matemática aplicada 2019.

X = variable Independiente, Prueba saber 11

Y= variable Dependiente, Prueba saber Pro

Interpretación de la variable independiente: Por cada unidad que aumente el puntaje saber11, la variable dependiente Saber Pro aumenta 0,571 unidades para cada estudiante.

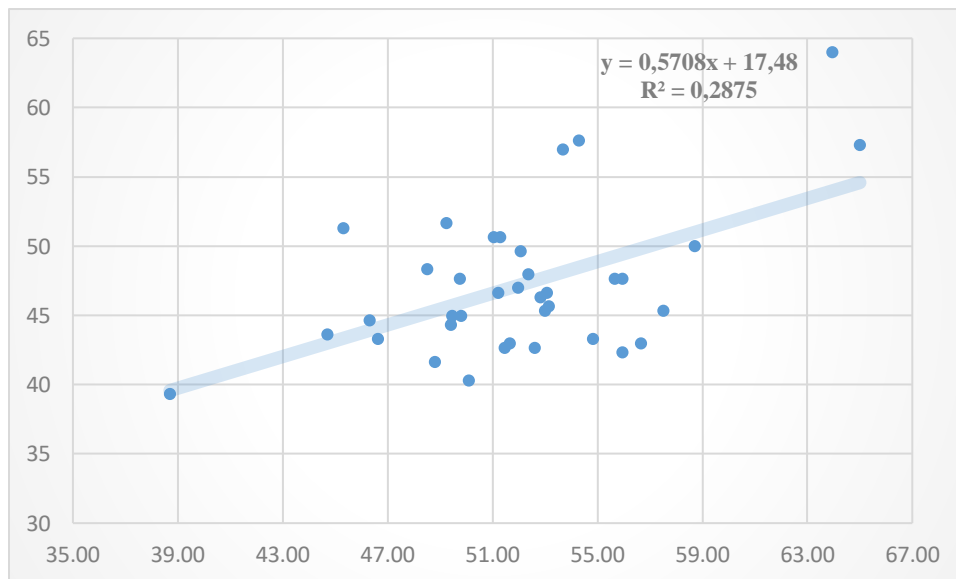


Figura 7. Ecuación de regresión del modelo matemático saber 11y Saber Pro de matemática aplicada Usco 2019

El modelo estadístico el cual relaciono las dos variables saber 11 y saber pro, siendo Saber Pro la variable Dependiente y Saber 11° la variable Independiente, ecuación:

Saber Pro= 0,571(Saber11)+17,48, la cual nos indica que en la variable independiente por cada

unidad que aumente el puntaje saber11 y en la variable dependiente Saber Pro aumenta 0,571 unidades para cada estudiante. Dicho modelo matemático es confiable en un 83,6 %.

7.2.1. Normalidad

El supuesto de normalidad es el requisito principal para garantizar la validez de los resultados. Este supuesto indica que los datos siguen de forma conjunta una distribución normal. Si la variación respecto de la distribución normal es muy grande, todos los test estadísticos resultantes no son válidos. La normalidad multivariante implica que las variables individuales son normales y su combinación también es normal.

7.2.1.1. Normalidad Univariante

Sharma (1996) justifica la relevancia de comprobar la normalidad univariante y multivariante de las variables implicadas en el análisis de la siguiente forma. Cuando se pretende contrastar una hipótesis nula se pueden cometer dos tipos de errores. El error tipo I (α) el cual es la probabilidad de equivocarse al rechazar la hipótesis nula y el error tipo II (β) el cual es la probabilidad de aceptar la hipótesis nula cuando esta es falsa. La violación de la hipótesis de normalidad no tiene un efecto apreciable sobre el error tipo I; sin embargo, sí que lo tiene en el error tipo II". [5]

Se realiza la prueba estadística de Kolmogorov-Smirnov para encontrar cómo se comportan las variables en cada dimensión, es decir, si se distribuyen normalmente, o no cumplen con los parámetros de normalidad, esto es, se demuestra para probar la normalidad en todas las 2 dimensiones⁶. (Manzano J A, 2017)

La prueba de hipótesis es la siguiente:

⁶ Manzano, J. A., & Jiménez, E. U. (2017). *Análisis multivariante aplicado con R*. Ediciones Paraninfo, SA.

Ho: los datos proceden de una población con distribución normal

H1: los datos no proceden de una población con distribución normal

Significancia individual del modelo: La variable independiente Saber11 registró un p-valúe de 0,001, el cual es menor a 0,05, luego es estadísticamente significativo.

La significancia individual viene dada por la siguiente hipótesis:

$$H_0: \beta_i = 0$$

$$H_1: \beta_i \neq 0$$

Significancia global del modelo (prueba F): p-valúe por ser menor a 0,05 (obtuvimos 0,0006244 como sig) es estadísticamente significativo.

La significancia global parte de la siguiente hipótesis:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_k \neq 0$$

Bondad de ajuste: El puntaje Saber Pro está explicado en un 28,75% por la variable Saber11

Error de especificación:

RESET test

data: reg

RESET = 3.5003, df1 = 2, df2 = 33, p-value = 0.04182

La forma funcional del modelo no es la correcta, se rechaza la hipótesis nula porque el p-valúe 0.04182 es menor a 0,05, aunque el p-valúe se acerca al 0,05, lo cual nos muestra una aproximación a su funcionalidad.

7.2.1.2. Heterocedasticidad

En estadística se dice que un modelo de regresión lineal presenta heterocedasticidad cuando la varianza de los errores no es constante en todas las observaciones realizadas.

Esto implica el incumplimiento de una de las hipótesis básicas sobre las que se asienta el modelo de regresión lineal⁷. (O, 2012)

De ella se deriva que los datos con los que se trabaja son heterogéneos, ya que provienen de distribuciones de probabilidad con distinta varianza.

Existen diferentes razones o situaciones en las que cabe encontrarse con perturbaciones heteroscedásticas. La situación más frecuente es en el análisis de datos de corte transversal, ya que los individuos o empresas o unidades económicas no suelen tener un comportamiento homogéneo.

Otra situación en la que se presenta heteroscedasticidad es en muestras cuyos datos son valores que se han obtenido agregando o promediando datos individuales.

Consecuencias de la heterocedasticidad:

- Error en el cálculo del estimador de la matriz de varianzas y covarianzas de los estimadores de mínimos cuadrados.
- Pérdida de eficiencia en el estimador mínimo cuadrático.

Heterocedasticidad:

studentized Breusch-Pagan test

data: reg

BP = 4.0124, df = 1, p-value = 0.04517

⁷ Cancino Cancino, J. O. (2012). *Dendrometría básica*. Universidad de Concepción. Facultad de Ciencias Forestales. Departamento Manejo de Bosques y Medio Ambiente

Se rechaza la hipótesis nula porque el p-valúe es menor a 0,05, aunque el p-valúe se acerca al 0,05, lo cual nos muestra una aproximación a homocedasticidad.

La homocedasticidad es una propiedad fundamental del modelo de regresión lineal general y está dentro de sus supuestos clásicos básicos.

8. Discusión

Las pruebas saber 11° y Saber Pro son tópicos complicados, esto hace que al investigarlos su metodología presente cierto nivel de dificultad. Con el fin de realizar un diagnóstico apropiado de este fenómeno en los estudiantes de Matemáticas Aplicadas periodos 2011-2012 de la facultad de Ciencias exactas se realiza un análisis relacional entre dichas pruebas.

Los 166 estudiantes que ingresaron con prueba Saber 11°, el 25,30% pertenecen al periodo 2011-1, el 22,28% al periodo 2011-2, el 25,30% al periodo 2012-1 y 27,10% al 2012-2 para un total de 166 estudiantes matriculados en Matemática Aplicada. Contienen 166 estudiantes que fueron admitidos pero de los cuales solo 27% estudiantes lograron presentar las pruebas Saber Pro.

En cuanto a la variable independiente prueba Saber 11°, el promedio fue de 53,78 con (SD=4,91), el intervalo en que se encuentran los datos esta entre 47,15 y 56,98.

En la variable Dependiente prueba Saber Pro, el promedio fue de 41,97 con (SD=5,23), el intervalo en que se encuentran los datos esta entre 41,97 y 52,43.

Al momento de comparar las pruebas Saber 11° y Prueba Saber Pro, se encontró algo particular. Se mostró un acercamiento al 0,05 con un p-value 0.04182 y en efecto las dos dimensiones sí presentaron diferencias significativas.

9. Conclusiones

La investigación se centró en diagnosticar e identificar un análisis relacional entre las Pruebas Icfes Saber11° y Pruebas Saber Pro las cuales el estado realiza obligatoriamente para acceder a la educación superior y para poder egresar de la misma, se escogieron los estudiantes que se encuentran entre los códigos 2011-2012 de la facultad de ciencias exactas programa de Matemática Aplicada de la Universidad Surcolombiana de Neiva. Las dimensiones que se analizaron respecto a las variables fueron: ‘puntaje global Icfes saber 11°’, y ‘puntaje global Saber Pro’.

Se logró concluir que de los 166 estudiantes que ingresaron con las pruebas saber 11° solo 37 lograron presentar las Pruebas saber Pro satisfactoriamente, lo cual equivale al 22 por ciento. La tasa de deserción de los estudiantes es de 77,7 por ciento.

Respecto a los promedios ponderados el puntaje máximo en las pruebas pertenecen a las Icfes saber11° con 65 puntos, mientras el puntaje global de saber pro es de 64 puntos, en el resultado se observa que es mayor el puntaje al ingresar a la facultada de ciencia exacta programa de matemática aplicada que a la hora de egresar de ella.

Se determinó un modelo estadístico el cual relaciono las dos variables saber 11 y saber pro, siendo Saber Pro la variable Dependiente y Saber 11° la variable Independiente, ecuación: $Saber\ Pro = 0,571(Saber11) + 17,48$, la cual nos indica que en la variable independiente por cada unidad que aumente el puntaje saber11 y en la variable dependiente Saber Pro aumenta 0,571 unidades para cada estudiante. Podemos decir que El puntaje Saber Pro está explicado en un 28,75 por ciento por la variable Saber11, el modelo es funcional porque se acerca al 0.05 con un valor de 0.04182, lo cual nos demuestra que tiene un nivel de funcionalidad del modelo es de 83,6%

10. Recomendaciones

Se sugieren varias recomendaciones a partir de las conclusiones del presente estudio. Estas sugerencias deben tenerse en cuenta especialmente a profesores y directivos docentes. A continuación alguna de ellas:

La facultad de Ciencias Exactas en especial el programa de Matemática Aplicada de la Universidad Surcolombiana Sede Neiva, deberían conocer acerca de los tipos de pruebas que cuentan las pruebas Saber Pro y preparar a los estudiantes que van a presentar esta prueba de manera adecuada.

Concientizar a cada estudiante de matemáticas de que las pruebas Saber Pro le miden su calidad académica en la carrera y su potencial como profesional, tener en cuenta que esta prueba le mide su calidad como profesional.

Motivar al estudiantes tanto de los colegios como de la universidades que las pruebas Icfes sirven para abrir horizontes tanto en Colombia como en el exterior, y poder traspasar fronteras mediante la capacidad del su intelecto.

Para poder tener una aproximación más cerca al modelo estadístico , se pueden estudiar otras variables que influyan en el rendimiento del estudiante cuando esté presente las pruebas como lo serian ; motivación , estado de ánimo , nivel de estudio de conocimiento de la prueba.

Bibliografía

- García Bacete , F., & Doménech Bet, F. (n.d.). Motivación, Aprendizaje Y Rendimiento Escolar. *Revista electrónica de motivación y emoción*, 1.
- Ainley, M. (2004). What do we know about student motivation and engagement. *Paper presented at the annual meeting of the Australian Association for Research in Education*.
- Ali, A. (2009). Effect of laboratory classes on motivation and level of achievement in physics in Nigerian secondary school. *Education*.
- American Association for the Advancement of Science. (1993). *Benchmarks for Science Literacy*. New York: Oxford University Press.
- Atkinson, J. W., & Birch, D. (1978). *An Introduction to Motivation* (2nd ed.). New York: Van Nostrand.
- Bandura, A. (1981). Self-referent thought: A developmental analysis of self-efficacy. *Social Cognitive Development: Frontiers and Possible Futures*. .
- Bolat, N. (2011). Motivation and success levels of 6th and 7th grade students in Science and Technology course at primary education with respect to learning styles (in Turkish). *Science Education International* , 219.
- Brophy, J. (1998). *Motivating students to learn*. McGraw Hill.
- Brophy, J. (2004). *Motivating Students to Learn*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Castro, L. s. (2010). colombia.
- Cavas, P. (2011). Factor affecting the motivation of Turkish primary students for science learning. *Science Education International*, 31-42.
- ÇIBIK, A. S. (2014). Investigation of primary education second level students' motivations toward science learning in terms of various factors. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 1.
- Daza, G. S. (2009). *La ciencia y tecnología en el desarrollo : Una visión desde América Latina*. Zacatecas: Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Decy, E., & Ryan, R. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. *Lincoln, NE: University of Nebraska Press*, 237-288.
- Duit, R. &. (1998). From behaviourism towards social constructivism and beyond. *International Handbook of Science education*, 3-26.
- Espinosa, J., & Román, T. (1991). Actitudes hacia la ciencia y las asignaturas pendientes: Dos factores que afectan al rendimiento en ciencias. *Enseñanza De Las Ciencias*, 151 - 184.
- Fensham, P. (2000). *Science and the citizen for educators and the public. A special issue of the Melbourne Studies in Education : Issues for schooling in science*. Melbourne: Arena Publications.
- Gayas Torio, V. (2015). Physics Motivation and Research: Understanding the 21 Century Learners of Today. *International Journal of Education and Research* , 125.

- Glynn, S. M. (2006). Motivation to learn in college science. *Handbook of college science teaching.*, 25-32.
- Güvercin, Ö., Tekkaya, C., & Sungur, S. (2010). A CROSS AGE STUDY OF ELEMENTARY STUDENTS' MOTIVATION TOWARDS SCIENCE LEARNING. *H.U. Journal of education*, 240.
- Hanrahan, M. (1998). The effect of learning environment factors on students' motivation and learning. *International Journal of Science Education*, 737–757.
- Huang, S. Y., & Waxman, H. C. (1995). Motivation and learning environment differences between Asian-American and white middle school students in mathematics. *Journal of Research and Development in Education*. 28, 208–219.
- ICFES. (2010). *Colombia en PISA 2006, Síntesis de Resultados*. Bogotá: Informe ICFES.
- Lee, O., & Brophy, J. (1996). Motivational patterns observed in sixth-grade science classrooms. *Journal of Research in Science Teaching*, 585–610.
- MEE, M. (2010). *Educación Científica "Ahora": El Informe Rocard*. Barcelona: Secretaría General Técnica (MEE).
- OCDE. (2006). *PISA 2006: Marco de la Evaluación, Conocimientos y habilidades en Ciencias, Matemáticas y Lectura*. España: Edición En Español: Santillana Educación S.L.
- OCDE. (2012). *Hacia el Crecimiento Verde*. Paris: Consejo en Nivel Ministerial de la OCDE.
- OEA, O. (2006). *Ciencia, Tecnología, Ingeniería e Innovación Para El Desarrollo. Una visión para las Américas del siglo XXI*. Washington.
- OREALC/UNESCO. (2005). *¿Cómo promover el interés por la cultura científica?; Una propuesta didáctica fundamentada para la educación científica de jóvenes de 15 a 18 años*. Santiago: UNESCO.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 543–578.
- Palmer, D. (2005). A Motivational View of Constructivist-informed Teaching. *International Journal of Science Education*, 1853-1881.
- Pinar, c. (2011). Factors affecting the motivation of Turkish primary students for science learning. *Science Education International* , 31-42.
- Pintrich, P. R. (2002). A Motivational Science Perspective on the Role of Student Motivation in Learning and Teaching Contexts. *Journal of Educational Psychology*.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (1996). *Motivation in education: Theory, research and applications*. Englewood Cliffs, NJ: Merrill Company.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A., Garcia, T., & Mckeachie, W. J. (1991). A Manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire . *National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning*, 122 .
- Pintrich, P., & Schunk, D. (2012). Motivation in education: Theory, Research, and Applications. *Science Education International*, 104.

- Robles, A., Solbes, J., Cantó, J. R., & Lozano, Ó. R. (2015). Actitudes de los estudiantes hacia la ciencia escolar en el primer ciclo de la Enseñanza Secundaria Obligatoria. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 14, 361 - 376.
- Rocard, M., Csermely, P., Jorde, D., Lenzen, D., Hemmo, V., & Walberg-Henriksson, H. (2007). *Enseñanza de las ciencias ahora: Una nueva pedagogía para el futuro de Europa (Informe Rocard)*. U.E.: Comisión Europea.
- Sanchez, A. M. (2012).
- SENA, C. D. (2010). Acuerdo 9 del 2010. *Por el cual se establecen políticas para el programa de Tecnoacademias y Tecnoparques*, 5. Bogotá, Colombia.
- Sevinç, B., Özmen, H., & Yiğit, N. (2011). Investigation of primary students' motivation levels towards science learning. *Science Education International* , 218.
- Tuan, H.-L., Chin, C.-C., & Shieh, S.-H. (2005). The development of a questionnaire to measure students' motivation towards science learning. *International Journal of Science Education*, 648.
- Tuan, H.-L., Chi-Chin , C., & Shyang-Horng Shieh, S. (2005). The development of a questionnaire to measure students' motivation towards science learning. *International Journal of Science Education*, 639–654.
- Vázquez Alonso, Á., & Manassero Mas, M. A. (2009). La relevancia de la educación científica: actitudes y valores de los estudiantes relacionados con la ciencia y la tecnología. *Enseñanza de Las Ciencias: Investigación Didáctica*, 33 - 48.
- Vázquez Alonso, Á., & Manassero, M. A. (2011). El descenso de las actitudes hacia la ciencia de chicos y chicas en la educación obligatoria. En *Ciencia y Educación* (págs. 249 - 268). Islas Baleares.
- Vázquez, Á., & Manassero, M. A. (2010). Perfiles actitudinales de la elección de ciencias en secundaria según el sexo y el tipo de educación. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 242 - 260.
- Watters, J. J., & Ginns, I. S. (2000). Developing motivation to teach elementary science: Effect of collaborative and authentic learning practices in preservice education. *Journal of Science Teacher Education*, 277-313.
- Yalçinkaya, E., Boz, Y., & Erdur-Baker, Ö. (2012). Is case-based instruction effective in enhancing high school students' motivation toward chemistry? *Science Education International*, 104.

Trabajos citados

- García Bacete , F., & Doménech Bet, F. (n.d.). Motivación, Aprendizaje Y Rendimiento Escolar. *Revista electrónica de motivación y emoción*, 1.
- Ainley, M. (2004). What do we know about student motivation and engagement. *Paper presented at the annual meeting of the Australian Association for Research in Education*.
- Ali, A. (2009). Effect of laboratory classes on motivation and level of achievement in physics in Nigerian secondary school. *Education*.
- American Association for the Advancement of Science. (1993). *Benchmarks for Science Literacy*. New York: Oxford University Press.
- Atkinson, J. W., & Birch, D. (1978). *An Introduction to Motivation* (2nd ed.). New York: Van Nostrand.
- Ayala Garcia, J. (2019).
- Bandura, A. (1981). Self-referent thought: A developmental analysis of self-efficacy. *Social Cognitive Development: Frontiers and Possible Futures*. .
- Bolat, N. (2011). Motivation and success levels of 6th and 7th grade students in Science and Technology course at primary education with respect to learning styles (in Turkish). *Science Education International* , 219.
- Brophy, J. (1998). *Motivating students to learn*. McGraw Hill.
- Brophy, J. (2004). *Motivating Students to Learn*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Castro, L. s. (2010). colombia.
- Cavas, P. (2011). Factor affecting the motivation of Turkish primary students for science learning. *Science Education International*, 31-42.
- ÇIBIK, A. S. (2014). Investigation of primary education second level students' motivations toward science learning in terms of various factors. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 1.
- Daza, G. S. (2009). *La ciencia y tecnología en el desarrollo : Una visión desde América Latina*. Zacatecas: Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Decy, E., & Ryan, R. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. *Lincoln, NE: University of Nebraska Press*, 237-288.
- Duit, R. &. (1998). From behaviourism towards social costructivism and beyond. *International Handbook of Science education*, 3-26.
- Espinosa, J., & Román, T. (1991). Actitudes hacia la ciencia y las asignaturas pendientes: Dos factores que afectan al rendimiento en ciencias. *Enseñanza De Las Ciencias*, 151 - 184.
- Fensham, P. (2000). *Science and the citizen for educators and the public. A special issue of the Melbourne Studies in Education : Issues for schooling in science*. Melbourne: Arena Publications.

- Gayas Torio, V. (2015). Physics Motivation and Research: Understanding the 21 Century Learners of Today. *International Journal of Education and Research* , 125.
- Glynn, S. M. (2006). Motivation to learn in college science. *Handbook of college science teaching.*, 25-32.
- Güvercin, Ö., Tekkaya, C., & Sungur, S. (2010). A CROSS AGE STUDY OF ELEMENTARY STUDENTS' MOTIVATION TOWARDS SCIENCE LEARNING. *H.U. Journal of education*, 240.
- Hanrahan, M. (1998). The effect of learning environment factors on students' motivation and learning. *International Journal of Science Education*, 737–757.
- Huang, S. Y., & Waxman, H. C. (1995). Motivation and learning environment differences between Asian-American and white middle school students in mathematics. *Journal of Research and Development in Education*. 28, 208–219.
- ICFES. (2010). *Colombia en PISA 2006, Síntesis de Resultados*. Bogotá: Informe ICFES.
- Lee, O., & Brophy, J. (1996). Motivational patterns observed in sixth-grade science classrooms. *Journal of Research in Science Teaching*, 585–610.
- Manzano J A, & J. (2017). EE.UU.
- MEE, M. (2010). *Educación Científica "Ahora": El Informe Rocard*. Barcelona: Secretaría General Técnica (MEE).
- Mendoza Pinilla, L. F. (2014).
- O, C. C. (2012). Obando, P. P. (2009).
- OCDE. (2006). *PISA 2006: Marco de la Evaluación, Conocimientos y habilidades en Ciencias, Matemáticas y Lectura*. España: Edición En Español: Santillana Educación S.L.
- OCDE. (2012). *Hacia el Crecimiento Verde*. Paris: Consejo en Nivel Ministerial de la OCDE.
- OEA, O. (2006). *Ciencia, Tecnología, Ingeniería e Innovación Para El Desarrollo. Una visión para las Américas del siglo XXI*. Washington.
- OREALC/UNESCO. (2005). *¿Cómo promover el interés por la cultura científica?; Una propuesta didáctica fundamentada para la educación científica de jóvenes de 15 a 18 años*. Santiago: UNESCO.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 543–578.
- Palmer, D. (2005). A Motivational View of Constructivist-informed Teaching. *International Journal of Science Education*, 1853-1881.
- Pinar, c. (2011). Factors affecting the motivation of Turkish primary students for science learning. *Science Education International* , 31-42.
- Pintrich, P. R. (2002). A Motivational Science Perspective on the Role of Student Motivation in Learning and Teaching Contexts. *Journal of Educational Psychology*.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (1996). *Motivation in education: Theory, research and applications*. Englewood Cliffs, NJ: Merrill Company.

- Pintrich, P. R., Smith, D. A., Garcia, T., & Mckeachie, W. J. (1991). A Manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire . *National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning*, 122 .
- Pintrich, P., & Schunk, D. (2012). Motivation in education: Theory, Research, and Applications. *Science Education International*, 104.
- Robles, A., Solbes, J., Cantó, J. R., & Lozano, Ó. R. (2015). Actitudes de los estudiantes hacia la ciencia escolar en el primer ciclo de la Enseñanza Secundaria Obligatoria. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 14, 361 - 376.
- Rocard, M., Csermely, P., Jorde, D., Lenzen, D., Hemmo, V., & Walberg-Henriksson, H. (2007). *Enseñanza de las ciencias ahora: Una nueva pedagogía para el futuro de Europa (Informe Rocard)*. U.E.: Comisión Europea.
- Sanchez, A. M. (2012).
- SENA, C. D. (2010). Acuerdo 9 del 2010. *Por el cual se establecen políticas para el programa de Tecnoacademias y Tecnoparques*, 5. Bogotá, Colombia.
- Sevinç, B., Özmen, H., & Yiğit, N. (2011). Investigation of primary students' motivation levels towards science learning. *Science Education International* , 218.
- Tuan, H.-L., Chin, C.-C., & Shieh, S.-H. (2005). The development of a questionnaire to measure students' motivation towards science learning. *International Journal of Science Education*, 648.
- Tuan, H.-L., Chi-Chin , C., & Shyang-Horn Shieh, S. (2005). The development of a questionnaire to measure students' motivation towards science learning. *International Journal of Science Education*, 639–654.
- Vázquez Alonso, Á., & Manassero Mas, M. A. (2009). La relevancia de la educación científica: actitudes y valores de los estudiantes relacionados con la ciencia y la tecnología. *Enseñanza de Las Ciencias: Investigacion Didáctica*, 33 - 48.
- Vázquez Alonso, Á., & Manassero, M. A. (2011). El descenso de las actitudes hacia la ciencia de chicos y chicas en la educación obligatoria. En *Ciencia y Educación* (págs. 249 - 268). Islas Baleares.
- Vázquez, Á., & Manassero, M. A. (2010). Perfiles actitudinales de la elección de ciencias en secundaria según el sexo y el tipo de educación. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 242 - 260.
- Watters, J. J., & Ginns, I. S. (2000). Developing motivation to teach elementary science: Effect of collaborative and authentic learning practices in preservice education. *Journal of Science Teacher Education*, 277-313.
- Yalçinkaya, E., Boz, Y., & Erdur-Baker, Ö. (2012). Is case-based instruction effective in enhancing high school students' motivation toward chemistry? *Science Education International*, 104.

Anexos

Resultado prueba saber 11° - admisión 2011- 1, el estudiante 1 al 27

#	Inscripción	Identificación	Nombre	Opción	ICFES	Punt. ICFES	Biol.	5.0%	Fisic.	10.0%	Quím.	10.0%	Geogr.	2.0%	Hist.	3.0%	Lenguaje	20.0%	Mate.	10.0%	Químicas	5.0%	Lab. Ex.	10.0%	CSociología	5.0%	
A1	99930	93101061932	ADAMES CARDONA OLGA CATHERINE	1	AC201021692821	61,129	49,512	476,608	0,96	46,974	697	-	-	-	-	-	64,91	12,982	65,631	22,971	61,43	3,072	0,0	58,01	5,801	46,44	2,122
A2	101505	92111255379	MONTERO CLAROS JESSICA STEFANIA	1	AC201021790443	59,054	55,092	754,50	9,35	42,774	277	-	-	-	-	-	67,8	13,560	63,02	22,057	56,56	2,828	0,0	59,21	5,921	51,26	2,363
A3	99262	93070713100	CABRERA CUELLAR JUAN DAVID	1	AC201023328762	58,715	57,8	2,900	50,35	0,93	63,866	386	-	-	-	-	62,11	12,472	58,05	20,317	61,43	3,072	0,0	66,9	6,090	48,89	2,444
A4	99559	1053339266	CASTRO CASTELLANOS ELIZABETH	1	AC200921697154	55,786	51,062	553,46	5,94	65,9	57,995	799	-	-	-	-	56,64	11,338	61,531	21,535	49,37	2,668	53,97	42,76	4,276	63,35	3,108
A5	99973	93111128349	LOSADA ZAMBRANO JESUS MANUEL	1	AC201022430468	55,597	41,1	2,053	30,93	5,095	54,13	513	-	-	-	-	59,27	11,854	65,63	22,971	57,08	2,854	0,0	44,51	4,451	58,08	2,904
A6	102452	94033027499	CABRERA LARA JESSICA MARIA	1	AC201023556793	55,258	57,8	2,890	56,82	5,682	54,265	426	-	-	-	-	50,45	10,690	60,51	21,178	54,1	2,705	0,0	48,42	4,842	48,89	2,444
A7	101213	93080406577	RODRIGUEZ QUINTERO CAROLINA	1	AC201021800405	53,037	55,922	796,40	5,44	0,54	46,874	687	-	-	-	-	53,5	10,700	63,02	22,057	57,08	2,854	0,0	54,45	5,445	48,89	2,444
A8	103018	94052706658	RAYO CORDOBA CAMILA ANDREA	1	AC201021242411	54,837	49,512	470,45	2,7	4,520	54,265	426	-	-	-	-	56,55	11,310	60,91	21,19	54,1	2,705	0,0	38,53	3,853	64,48	3,224
A9	100845	93127109427	CHANTRE ANDRADE JHONATAN ORLANDO	1	AC201023782433	54,819	41,1	2,053	41,38	4,138	54,13	513	-	-	-	-	47,41	9,482	66,17	23,166	54,61	2,200	0,0	56,82	5,682	43,18	2,159
A10	102206	93127109427	BERNAL ARIAS CARLOS ERNESTO	1	AC201022008548	54,635	53,192	659,46	6,64	8,866	60,576	657	-	-	-	-	59,4	11,890	65,89	19,561	46,66	2,333	0,0	40,54	4,054	64,48	3,224
A11	102246	94061413604	ALVAREZ ARIAS JOSE VICENTE	1	AC201021044833	54,629	44,422	221,40	5,44	0,54	63,658	365	-	-	-	-	53,5	10,700	68,05	20,317	54,61	2,300	0,0	55,82	5,582	53,57	2,670
A12	102589	95050913741	CARRERA DIAZ CRISTIAN	1	AC201020667166	54,310	60,483	024,62	4,66	2,46	46,974	697	-	-	-	-	50,45	10,090	63,16	18,606	59,0	2,950	0,0	56,82	5,682	60,3	3,015
A13	102297	95020813262	HERNANDEZ JUAN SEBASTIAN	1	AC201024705556	54,293	57,8	2,890	45,2	4,520	50,75	075	-	-	-	-	43,94	8,788	63,5	22,225	56,56	2,828	0,0	50,87	5,087	57,6	2,880
A14	102996	9394212987	VILLANUEVA CARBAVAL RODRIGO ANDRES	1	AC201025504071	53,790	55,092	754,50	9,35	3,93	57,575	757	-	-	-	-	53,5	10,700	53,16	18,606	61,43	3,072	0,0	44,33	4,433	60,3	3,015
A15	103116	1075263476	RAMIREZ QUINTERO LUIS ANIBAL	1	AC201026130282	53,534	63,2	3,160	60,81	6,081	50,75	075	-	-	-	-	56,55	11,310	65,89	19,561	46,96	3,098	0,0	49,66	4,966	46,28	2,414
A16	102812	94060212680	DELGADO CONDE JIM NICOLAS ALBERTO	1	AC201026127633	53,421	50,4	2,201	41,38	4,138	54,13	513	-	-	-	-	43,78	8,756	63,02	22,057	57,08	2,854	58,21	47,15	4,715	46,89	2,444
A17	102437	94032211725	RODRIGUEZ RODRIGUEZ JEISSON	1	AC201022512288	53,066	44,422	221,40	5,44	0,54	60,645	054	-	-	-	-	43,94	8,788	55,89	19,561	46,96	3,098	0,0	56,82	5,682	53,57	2,670
A18	998930	94022318831	COLIPA PERDOMO JESSICA FRINETH	1	AC201023556949	52,995	57,8	2,890	60,81	6,081	54,265	426	-	-	-	-	47,41	9,482	50,83	17,780	59,0	2,950	0,0	60,9	6,090	45,79	2,389
A19	100246	93121410182	GIRON MUJICA DIEGO ARMANDO	1	AC201022515706	52,831	55,922	796,40	5,44	0,54	46,874	687	-	-	-	-	56,55	11,310	65,89	19,561	46,96	3,098	0,0	48,86	4,886	59,87	2,993
A20	98508	93033119982	CABRERA LIS JUAN DAVID	1	AC200920317634	52,617	46,762	338,44	5,16	4,51	48,139	433	-	-	-	-	54,54	10,908	58,94	20,629	62,57	2,628	52,12	43,48	4,348	49,63	2,481
A21	101779	10752533998	SANFONDA RODRIGUEZ JULIO CESAR	1	AC201026190064	52,584	57,8	2,890	54,95	4,95	48,766	076	-	-	-	-	59,4	11,880	42,4	14,840	63,93	3,197	0,0	53,27	5,327	57,6	2,880
A22	100808	93061308588	GARZON CABRERA JESUS ALBERTO	1	AC201022414986	52,515	50,4	2,201	53,93	3,393	34,392	439	-	-	-	-	50,6	10,120	58,38	19,467	54,61	2,730	0,0	52,08	5,208	58,08	2,904
A23	100231	93041814428	VERA GUTIERREZ GILBERT	1	AC201022431309	52,494	43,432	171,41	3,84	1,38	54,265	426	-	-	-	-	47,41	9,482	58,38	20,433	64,1	2,705	0,0	50,87	5,087	40,28	2,414
A24	102394	94031209999	SENDOYA DIAZ MARIA ANGELICA	1	AC201022601912	51,964	46,572	329,41	3,84	1,38	57,575	757	-	-	-	-	39,96	7,992	65,63	20,433	61,58	2,579	0,0	50,87	5,087	43,18	2,159
A25	996883	94083010864	SOTO VEGA SEBASTIAN	1	AC20102023064	51,763	50,4	2,201	40,54	4,054	50,645	054	-	-	-	-	50,45	10,090	63,02	22,057	57,08	2,854	0,0	45,84	4,584	51,26	2,363
A26	101737	93111606607	CASTRO MOSSOS NICOLAS STIVEN	1	AC201025291284	51,604	57,8	2,890	36,19	3,619	32,143	214	-	-	-	-	50,45	10,090	63,02	22,057	57,08	2,854	0,0	45,84	4,584	48,89	2,444

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
INSCRITOS POR MODALIDAD DE INGRESO PERIODO 2011A
ICFES NUEVO - NEIVA - MATEMATICA APLICADA

Fecha de Impresión: Noviembre 12 de 2010 Hora: 2:15

41 Admisión
4 Copia x EP
8, 33, 52, 53

Resumen Inscritos por Modalidad para Neiva - Matemática Aplicada

Estadístico Puntaje

Inscritos ICFES Nuevo 67 Admisión ICFES Nuevo 41

T_INS 67 T_ADM 41

Modalidad de Ingreso: Estricto Puntaje

Resultado admisión 2011- 1 del 28 a 44

ICERITROS POR MODALIDAD DE INGRESO PERIODO 2011A
ICIES NUEVO - NEVA - MATEMATICA APLICADA

(*) 1er Desempeño (**) 2do Desempeño

Fecha de Impresión: Noviembre 11 de 2010 Hora: 13:13

#	Inscripción	Identificación	Nombre	Opción	ICIES	Punt. ICIES	Ibsi	5.0%	Fibs	10.0%	Ficsa	10.0%	Geogr	2.0%	Lenguaje	20.0%	Mate. (n)	35.0%	Química	5.0%	10.0%	C. Sociales	10.0%	Let. (n)	10.0%	C. Sociales	10.0%
A28	100609	1075252656	FIGUEROA DURAN JHON EDWIN	1	AC201021168022	51,516	49,511	4,76	47,74	7,74	57,575,737	-	-	35,58	7,112	60,51	21,178	48,36	2,448	0,0	52,08	5,208	31,26	2,393			
A29	100454	94412006251	TRUJILLO MONTELEONE ANGIE PAOLA	1	AC201021339323	51,458	47,482	3,74	50,935	0,93	63,856,365	-	-	50,45	10,990	50,67	17,735	40,31	2,016	0,0	57,29	5,729	41,11	2,037			
A30	102015	7713873	LEON VARGAS ANDRES	1	AC20092387342	51,364	54,771	2,739	46,774	6,77	50,945,694	-	-	41,48	8,796	61,49	21,521	43,72	1,866	52,12	42,76	4,276	51,5	2,075			
A31	102727	94030209332	MOLANO MEDINA ALIDA ALEJANDRA	1	AC201023315413	51,266	53,192	6,659	54,995	4,995	50,645,064	-	-	35,76	7,152	58,38	20,433	54,61	2,700	61,76	49,66	4,966	4,966	53,32	2,766		
A32	101715	1075262758	BUSTOS BUSTOS YOHAN HERNEY	1	AC201020016048	51,261	63,2	3,160	44,374	4,37	60,766,076	-	-	43,78	8,796	53,16	18,606	61,43	3,072	0,0	47,15	4,715	48,89	2,444			
A33	102910	94041510867	SANCHEZ CHARRY PEDRO ANDRES	1	AC20102236885	51,208	43,431	7,171	47,744	7,74	57,575,757	-	-	43,78	8,796	55,62	19,467	56,56	2,828	0,0	51,33	5,133	46,44	2,322			
A34	99102	108155720	RAMIREZ TOVAR EDWIN FERNANDO	1	AC20102338855	51,196	52,342	6,217	54,935	4,935	46,934,697	-	-	47,41	9,402	53,37	18,800	61,43	3,072	0,0	54,45	5,445	34,19	2,769			
A35	100920	93121609949	FRANCO QUIMBAJO JOSE MIGUEL	1	AC201020501714	50,876	58,6	72,530	60,816	0,81	42,619,426	-	-	47,41	9,402	45,38	15,883	49,44	2,472	0,0	66,93	6,693	53,37	2,766			
A36	99181	1075538051	MENDEZ LASSO MAURICIO ALEJANDRO	1	AC200920231141	50,854	50,782	2,519	42,194	2,19	48,334,833	-	-	38,92	7,784	61,49	21,521	50,85	2,543	94,66	48,4	4,804	4,804	51,5	2,575		
A37	99322	940825310740	PERDOMO CANQUE DIEGO OSWALDO	1	AC201020724344	50,831	44,422	2,221	53,935	3,93	54,135,413	-	-	47,24	9,448	50,87	17,735	57,08	2,854	0,0	54,45	5,445	46,44	2,322			
A38	99836	1075237713	PINZON MORA JORGE LUIS	1	AC201026100234	50,819	43,431	7,171	51,895	1,89	54,265,426	-	-	47,41	9,402	50,82	17,787	48,96	2,448	0,0	52,08	5,208	62,18	3,108			
A39	100037	94050612800	ESPINOSA VEGA CRISTIAN ANDRES	1	AC2010203455656	50,789	44,422	2,221	45,2	4,50	69,726,972	-	-	50,6	10,120	48,17	16,860	61,96	3,099	0,0	45,84	4,584	48,28	2,414			
A40	102418	94110109070	CORTES OSPINA DANIELA	1	AC201020501515	50,739	52,342	6,217	50,955	0,95	42,774,277	-	-	53,5	10,780	55,62	19,467	51,58	2,579	47,56	56,82	5,682	46,44	2,322			
A41	101250	10752499391	VEGA EPIA MARIA IRENE	1	AC201021595925	49,868	41,1	2,055	45,2	4,520	46,874,687	-	-	56,41	11,282	53,16	18,646	36,08	1,804	50,17	44,93	4,493	53,57	2,678			
A42	102909	1075236168	GARCIA SANCHEZ ELIZABETH	1	AC2010219044949	49,796	49,512	4,76	46,334	4,32	54,265,426	-	-	47,41	9,402	55,89	19,562	43,65	2,182	0,0	49,66	4,966	48,28	2,414			
A43	100755	93010103221	CHARRY RAMIREZ EMERSON	1	AC20102199979	49,436	63,2	3,160	45,2	4,520	46,974,697	-	-	43,78	8,796	55,62	19,467	43,65	2,182	0,0	47,15	4,715	48,28	2,414			
A44	101275	108155557	ARTUNDUAGA QUINTERO DIANA CRISTINA	1	AC201021634693	49,299	49,512	4,76	44,324	4,32	54,265,426	-	-	50,6	10,120	48,17	16,860	59,0	2,950	0,0	47,15	4,715	48,28	2,414			
A45	100925	1080184459	ROMERO SUPELANO HERMES JAVIER	1	AC201025142808	49,165	41,1	2,055	51,783	1,78	50,645,064	-	-	39,36	7,992	50,87	17,925	46,46	2,333	0,0	45,84	4,584	41,15	2,057			
A46	101440	36310892	GABAY MOTTA CLAUDIA JHEINA	1	AC201023336524	49,222	53,192	6,659	53,93	3,93	50,645,064	-	-	50,6	7,992	50,87	19,562	43,65	2,182	0,0	43,53	4,353	53,02	2,631			
A47	101751	1081126354	TOVAR SILVA YOMARA	1	AC201024377693	49,111	36,321	8,16	46,6	4,6	46,974,697	-	-	43,94	8,788	50,82	17,787	51,98	2,579	0,0	66,44	6,644	50,68	2,534			
A48	102348	1075599096	GUZMAN GARCIA SAMIR	1	AC20102135547	49,107	53,192	6,659	60,81	6,081	42,619,426	-	-	50,6	10,120	50,82	17,787	43,65	2,182	0,0	54,45	5,445	50,68	2,534			
A49	102296	93053008710	CAEZAS AROCA CATERINE	1	AC201021976158	49,039	37,431	8,772	51,895	1,89	46,874,687	-	-	56,55	11,310	48,17	16,860	46,66	2,333	0,0	44,42	4,442	40,42	2,021			
A50	101323	94082110482	FERRO CONTRERAS JUAN SEBASTIAN	1	AC201020250688	48,965	47,482	3,74	54,935	4,935	37,093,209	-	-	40,12	8,024	48,17	16,860	57,08	2,854	47,56	48,42	4,842	45,79	2,889			
A51	102416	1075257265	CABRERA GARCIA CARLOS ANDRES	1	AC20102123871	48,880	40,062	2,003	60,81	6,081	60,766,076	-	-	56,55	11,310	48,17	16,860	57,08	2,854	47,56	48,42	4,842	45,79	2,889			
A52	101350	93082407225	ROJAS DIAZ DIEGO ARMANDO	1	AC20102287209	48,597	52,342	6,217	40,544	0,54	60,766,076	-	-	40,12	8,024	48,17	16,860	57,08	2,854	47,56	48,42	4,842	45,79	2,889			
A53	101580	94041222683	CUELLAR PRIETO EDWIN MANUEL	1	AC201023329307	48,494	55,092	2,754	44,324	4,32	54,265,426	-	-	35,56	7,112	58,05	20,317	51,98	2,579	0,0	43,74	4,374	40,07	2,493			
A54	103400	1081156673	QUINTERO MURCIA DUVIER	1	AC200620007757	48,345	50,5	2,503	44,924	4,92	43,5	4,350	-	-	43,06	8,612	55,8	19,530	39,81	1,990	52,54	46,27	38,22	3,911			
A55	103130	26427063	SOTO ARCE LEIDY TATIANA	1	AC20102484866	47,744	34,3	1,872	30,935	0,95	54,135,413	-	-	43,78	8,796	48,09	16,831	43,19	2,159	0,0	48,42	4,842	45,79	2,889			
A56	102221	93041020570	OLIVEROS ANTONIO LORENA	1	AC20102191658	47,772	52,342	6,217	47,744	7,74	54,265,426	-	-	47,41	9,402	48,17	16,860	48,96	2,448	47,56	48,42	4,842	51,02	2,651			
A57	103182	26552120	SUAREZ GONZALEZ SANDRA MILENA	1	AC201023880101	47,408	46,572	2,329	45,2	4,520	42,774,277	-	-	42,72	8,544	48,77	17,420	57,92	2,898	52,11	37,51	3,751	58,3	2,915			
A58	100025	1075262402	ROJAS MOTTA NINIETH LEANNE	1	AC201023880101	47,003	50,9	2,504	39,64	3,964	50,950,909	-	-	47,41	9,402	42,4	14,840	59,0	2,950	58,21	48,42	4,842	50,68	2,534			
A59	98892	93101664203	POLANIA RAMIREZ JUAN SEBASTIAN	1	AC200821760073	47,003	50,9	2,504	39,64	3,964	46,974,697	-	-	47,41	9,402	42,4	14,840	59,0	2,950	58,21	39,54	3,954	39,05	1,952			
A60	100554	1075261884	PEREZ GONZALEZ AJRA CRISTINA	1	AC20072759696	46,813	40,94	2,047	35,44	3,544	46,844,684	-	-	49,19	9,838	53,2	18,670	43,47	2,174	50,62	47,15	4,715	50,48	2,534			
A61	100851	1079179192	MENDEZ BURGOS DIVERNEY	1	AC20072759696	46,813	40,94	2,047	35,44	3,544	46,844,684	-	-	47,41	9,402	39,12	13,692	48,96	2,448	43,52	60,14	6,014	45,79	2,889			
A62	102157	93052906165	SANCHEZ QUINTERO YEISON ESTIC	1	AC201021621366	46,600	63,2	3,160	57,9	5,790	42,774,277	-	-	53,63	10,726	42,4	14,840	48,96	2,448	43,52	60,14	6,014	45,79	2,889			
A63	100829	93121807436	VEGARA CALDERON DIANA GRISSELL	1	AC201024139440	46,441	46,572	2,329	45,2	4,520	50,735,075	-	-	50,45	10,990	50,59	17,457	51,98	2,579	0,0	54,45	5,445	41,15	2,057			
A64	102273	1075217702	DIAZ ALVAREZ YULY PAOLA	1	AC201024071171	44,007	46,572	2,329	47,74	7,74	42,774,277	-	-	48,19	9,838	50,54	17,689	41,37	2,069	51,58	33,63	3,363	43,08	2,152			
A65	98144	1077858653	RAMOS BUSTOS AZMIN LORENA	1	AC200721610286	43,780	31,531	5,777	34,082	4,08	46,844,684	-	-	48,19	9,838	50,54	17,689	41,37	2,069	51,58	33,63	3,363	43,08	2,152			
A66	99832	1080293996	SUAREZ ZULETA JEFFERSON	1	AC201022526044	41,825	33,241	6,62	47,74	7,74	50,645,064	-	-	30,26	6,052	45,38	15,883	43,65	2,182	58,21	40,14	4,014	43,87	2,194			

Resultado prueba saber 11° - admisión 2011- 2, el estudiante 1 al 27

Modalidad de Ingreso: Estricto Puntaje

(*) 1er Desempeño (**) 2do Desempeño

Fecha de Impresión: Nov 13 de 2011 Hora: 4:11:20PM

# Inscripción	Identificación	Nombre	Opción ICITES	Punt. ICITES	Biol. 5.0%	Fis. 5.0%	Filos. 10.0%	Fisica 10.0%	Geogr. 2.0%	His. 3.0%	Lenguaje (h) 20.0%	Mat. (h) (*) 15.0%	Quimica 5.0%	Medic. (**) 10.0%	Com. Ex. 10.0%	Sociales					
A28	106829	1075270459 FACUNDO ADAMEZ ANDRES FELIPE	1 M	AC201024106868	48,271	44,42	2,080	40,54	3,316	69,72	5,937	50,45	9,233	58,05	18,449	61,96	2,701	0,0	59,87	4,637	46,44
A29	105225	931116066077 CASTRO MOSSOS NICOLAS STIVEN	1 M	AC201110346619	48,138	45,4	2,270	34,45	3,445	45,54	4,554	52,36	10,512	54,94	19,229	47,66	2,383	0,0	59,87	3,987	39,56
A30	105226	93102205829 ARGUELLO MARTINEZ GABRIEL ENRIQUE	1 M	AC201027863025	48,098	57,8	2,565	47,74	3,903	42,77	3,807	53,5	9,658	58,05	18,449	56,56	2,508	0,0	59,87	4,901	51,26
A31	105985	1075235029 NAVEROS SOLANO GLORIA	1 M	AC201010868075	48,082	47,62	2,381	45,93	4,593	45,94	4,594	48,57	9,714	52,17	18,260	41,72	2,086	50,78	59,87	3,278	51,52
A32	105788	1075542726 SALDARRIAGA HORTA YEISON FERNANDO	1 M	AC201023983608	47,962	53,19	2,398	36,82	4,643	57,4	4,963	47,24	8,786	53,16	16,667	54,61	2,438	0,0	60,9	5,375	60,3
A33	106570	1075263476 RAMIREZ QUINTERO LUIS ANIBAL	1 M	AC201026127633	47,361	50,4	2,297	41,38	3,384	54,13	4,705	56,55	10,082	55,89	17,662	61,96	2,701	0,0	49,66	4,348	48,28
A34	104970	1075234780 BLANCO GUTIERREZ JAIRO	1 M	AC201026127633	47,361	50,4	2,297	41,38	3,384	54,13	4,705	45,01	9,002	50,54	17,689	43,47	2,174	50,62	35,21	3,521	39,85
A35	104203	1075268563 CALDERON CORREA DIEGO ANDRES	1 M	AC201023217866	46,633	55,92	2,497	51,89	4,241	57,4	4,963	50,6	9,254	55,89	17,662	40,31	1,925	0,0	47,15	4,126	43,13
A36	107039	1075269710 VALENCIA PASTRANA ZULMA LORENA	1 M	AC20111055805	46,632	45,47	2,273	54,22	5,422	27,86	7,866	49,61	9,922	52,32	18,312	39,6	1,980	52,58	59,87	3,987	38,94
A37	105299	1075265627 PERDOMO ORTIZ LEONEL ANDRES	1 M	AC201022683332	45,934	41,1	1,960	30,95	2,534	60,57	5,214	43,78	8,304	60,51	19,245	40,31	1,925	58,82	53,27	4,659	43,8
A38	105315	94120415080 CORREDOR ARAUJO JHON WILLIAM	1 M	AC2010223206108	45,878	53,19	2,398	47,74	3,903	54,13	4,705	56,41	10,063	53,16	16,667	46,66	2,153	0,0	42,07	3,682	51,2
A39	106977	1082215561 PERDOMO HERRERA YESICA SOLANYI	1 M	AC201021494103	45,859	41,1	1,960	36,82	4,643	46,87	4,131	39,96	7,772	58,05	18,449	61,96	2,701	47,56	44,51	3,895	51,2
A40	106454	93100407262 SANCHEZ MANQUILLO JOHN DUBER	1 M	AC201042910335	45,733	33,24	1,675	36,19	2,361	50,64	4,429	53,5	9,658	58,05	18,449	52,07	2,347	50,17	43,53	3,810	53,5
A41	107099	94081103385 ALFONSO ROMERO FRANCISCO	1 M	AC201023544426	45,519	40,06	1,922	47,74	3,903	46,97	4,139	62,11	10,057	48,09	14,820	51,58	2,329	0,0	61,86	5,446	46,44
A42	104663	94031317771 CARRERA DIAZ NATALIA	1 M	AC201024442760	45,318	47,48	2,191	54,95	4,491	50,64	4,429	47,41	8,809	50,82	15,814	54,61	2,438	0,0	56,82	4,994	48,28
A43	106978	1075265317 CORREDOR MEDINA CRISTIAN AUGUSTO	1 M	AC201023196326	45,263	58,6	2,594	36,82	4,643	54,13	4,705	35,56	7,159	58,05	18,449	46,66	2,153	53,26	42,07	3,682	41,15
A44	105951	93122603740 TRUJILLO CERQUEJERA EDWIN FABIAN	1 M	AC201023194472	44,748	49,51	2,265	45,2	3,686	54,26	4,715	40,12	7,794	53,37	16,743	61,43	2,682	0,0	48,86	4,278	57,8
A45	103977	1075268179 BEHAINDES CHAVARRO CARLOS ALBERTO	1 M	AC201021914472	44,654	60,48	2,662	48,66	3,978	50,75	4,437	47,41	8,809	50,82	15,814	51,58	2,329	0,0	53,27	4,659	43,18
A46	106976	1075268179 BEHAINDES CHAVARRO CARLOS ALBERTO	1 M	AC201021914472	44,654	60,48	2,662	48,66	3,978	50,75	4,437	47,41	8,809	50,82	15,814	51,58	2,329	0,0	44,93	3,832	43,18
A47	107270	94090612594 FLOREZ BERMUDEZ MARIA ALEXANDRA	1 M	AC201021284224	43,465	49,51	2,265	45,2	3,686	54,26	4,715	47,41	8,809	50,82	15,814	51,58	2,329	51,24	55,62	4,861	62,16
A48	106462	93092013241 FARRAN NAVEROS RAUL ANDRES	1 M	AC201023614807	43,430	49,51	2,265	53,93	4,408	37,96	3,426	47,41	8,809	42,4	12,746	51,58	2,329	0,0	44,51	3,895	63,57
A49	103751	1075252132 MOSQUERA APANCO DIEGO OMAR	1 M	AC200923745056	42,978	47,0	2,350	44,29	4,429	34,91	3,491	50,37	10,074	57,09	13,297	45,83	2,292	50,76	44,71	4,471	51,5
A50	104064	93112807436 VERGARA CALDERON DIANA GRUSSELL	1 M	AC201024138440	40,537	46,57	2,158	45,2	3,686	50,75	4,437	53,63	9,676	42,4	12,748	48,96	2,235	43,52	40,14	3,513	45,78
A51	105959	9310211561 CAMACHO MEDINA RUBEN DARIO	1 M	AC201026140172	38,830	44,42	2,080	40,54	3,316	37,9	3,422	35,56	7,159	48,09	14,820	46,66	2,153	0,0	47,15	4,126	38,22

Resultado prueba saber 11° - admisión 2011- 2, el estudiante 27 al 44

Modalidad de Ingreso: Estricto Puntaje
(*) 1er Desempeño (*) 2do Desempeño**

# Inscripción	Identificación	Nombre	Opción ICES	Punt. ICES	Biol. 5.0%	Filos. 10.0%	Física 10.0%	Geogr. 2.0%	Hist. 3.0%	Lenguaje 10.0%	Matem. (I) 20.0%	Matem. (II) 20.0%	Química 5.0%	Urbes. 5.0%	Nivel. Ing. 10.0%	Nivel. Matem. 10.0%			
A28	106829	1075270459 FACUNDO ADAMEZ ANDRES FELIPE	1 M	48,271	44,42	2,000	40,54	3,316	69,72	5,937	9,233	58,05	18,449	61,96	2,701	0,0	56,87	4,452	44,44
A29	105225	93111606607 CASTRO MOSSOS NICOLAS STIVEN	1 M	48,138	45,4	2,270	34,45	3,445	45,54	4,554	10,512	54,94	19,229	47,66	2,303	0,0	39,87	3,987	33,56
A30	105226	93102205829 ARGUELLO MARTINEZ GABRIEL ENRIQUE	1 M	48,098	57,8	2,565	47,74	3,903	42,77	3,807	9,658	58,05	18,449	56,56	2,500	0,0	56,09	4,901	51,26
A31	105985	1075235029 NAVEROS SOLANO GLORIA	1 M	48,082	47,62	2,381	45,93	4,593	45,94	4,594	9,714	52,17	18,260	41,72	2,086	50,70	38,78	3,878	51,52
A32	105788	1075542226 SALLARRAGA HORTA YEISON FERNANDO	1 M	47,982	53,19	2,398	56,82	4,643	57,4	4,963	8,786	53,16	16,667	54,61	2,438	0,0	60,9	5,375	60,3
A33	106570	1075263476 RAMIREZ QUINTERO LUIS ANIBAL	1 M	47,361	50,4	2,297	41,38	3,384	54,13	4,705	10,082	55,89	17,662	61,96	2,701	0,0	49,66	4,348	48,28
A34	104970	107524780 BLANCO GUTIERREZ JAIRO	1 M	46,634	45,64	2,282	48,41	4,841	51,73	5,173	9,002	50,54	17,689	43,47	2,174	50,62	35,21	3,521	39,05
A35	104203	1075268563 CALDERON CORREA DIEGO ANDRES	1 M	46,633	55,92	2,497	51,89	4,241	57,4	4,963	9,254	55,89	17,662	40,31	1,925	0,0	47,15	4,126	43,11
A36	107039	1075269710 VALENCIA PASTRANA ZULMA LORENA	1 M	46,632	45,47	2,273	54,21	5,422	27,86	2,786	9,922	52,32	18,312	39,6	1,980	52,58	39,87	3,487	38,94
A37	105299	1075263627 PERDOMO ORTIZ LEONEL ANDRES	1 M	45,934	41,1	1,960	30,95	2,534	60,57	5,214	8,304	60,51	19,345	40,31	1,925	38,82	53,27	4,659	43,8
A38	105315	94120415080 CORREDOR ARAUJO JHON WILLIAM	1 M	45,878	53,19	2,390	47,74	3,903	54,13	4,705	10,063	53,16	16,667	46,66	2,153	0,0	42,07	3,682	51,2
A39	106977	1082215561 PERDOMO HERRERA YESICA SOLANYI	1 M	45,859	41,1	1,960	56,82	4,643	46,87	4,131	7,772	58,05	18,449	61,96	2,701	47,56	44,51	3,885	51,2
A40	106454	93100407262 SANCHEZ MANQUILLO JOHNN DUBER	1 M	45,333	33,24	1,675	36,19	2,961	50,64	4,429	53,5	58,05	18,449	52,07	2,247	50,17	43,53	3,010	53,5
A41	107699	94081103385 ALFONSO ROMERO FRANCISCO	1 M	45,519	40,06	1,922	47,74	3,903	46,97	4,139	10,857	48,09	14,820	51,58	2,329	0,0	61,66	5,446	46,44
A42	104663	94031311777 CARRERA DIAZ NATALIA	1 M	45,318	47,48	2,191	54,95	4,491	50,64	4,429	47,41	50,82	15,814	54,61	2,438	0,0	56,82	4,964	48,28
A43	106978	1075265317 CORREDOR MEDINA CRISTIAN AUGUSTO	1 M	45,263	58,6	2,594	56,82	4,643	54,13	4,705	7,159	58,05	18,449	46,66	2,153	33,36	47,07	3,682	41,15
A44	105991	93122603740 TRUJILLO CERQUEIRA EDWIN FABIAN	1 M	44,748	49,51	2,265	45,2	3,696	54,26	4,715	7,794	53,37	16,743	61,43	2,682	0,0	48,86	4,276	57,8
A45	103977	94032310910 TAFUR SANCHEZ MARIA ALEXANDRA	1 M	44,654	60,48	2,662	48,66	3,978	50,75	4,437	8,809	50,82	15,814	51,58	2,329	0,0	53,27	4,859	43,18
A46	106976	1075268179 BENAYDES CHAVARRO CARLOS ALBERTO	1 M	43,616	49,51	2,265	45,2	3,696	54,26	4,715	8,809	50,82	15,814	54,1	2,419	0,0	44,93	3,932	43,18
A47	107270	94090612594 FLOREZ BERMUDEZ MAIRA ALEJANDRA	1 M	43,465	49,51	2,265	45,2	3,696	54,26	4,715	8,809	42,4	12,746	51,58	2,329	51,24	55,82	4,661	62,18
A48	106462	93092013241 TAFUR NAVEROS RAUL ANDRES	1 M	43,430	49,51	2,265	53,93	4,408	37,96	3,426	9,233	48,09	14,820	50,0	2,595	0,0	44,51	3,885	62,57
A49	103751	1075252132 MOSQUERA AVANGO DIEGO OMAR	1 M	42,978	47,0	2,350	44,29	4,429	34,91	3,491	10,074	57,99	13,297	45,83	2,293	50,76	44,71	4,471	51,5
A50	104064	93112807436 VERGARA CALDERON DIANA GRISSELL	1 M	40,337	46,57	1,458	45,2	3,696	50,75	4,437	9,676	42,4	14,20	46,66	2,153	43,52	40,14	3,513	46,79
A51	109939	9310211547 CAMACHO MEDINA RUBEN DARIO	1 M	38,830	44,42	1,980	40,54	3,316	37,9	3,422	7,159	48,09	14,20	46,66	2,153	0,0	47,15	4,126	38,22

Resultado prueba saber 11° - admisión 2012- 1, el estudiante 29 al 44

Modalidad de Ingreso: Estricto Puntaje
 (*) 1er Desempeño (**) 2do Desempeño

Fecha de Ingreso: Junio 15 de 2011 Hora: 8

# Inscripción	Identificación	Nombre	Opción ICES	Punt. ICES	Biol. 5.0%	Fis. 10.0%	Quím. 10.0%	Mat. 10.0%	Geogr. 2.0%	Hist. 3.0%	Lenguaje 10.0%	Mat. (**) 20.0%	Mat. (**) 35.5%	Quím. 15.0%	Quím. (**) 10.0%	Fis. (**) 10.0%	Mat. (**) 10.0%				
A28	1075270459	FACUNDO ADAMEZ ANDRES FELIPE	1 H	48,271	44,42	2,000	40,54	3,316	69,72	5,937	-	50,45	9,233	58,05	18,449	61,96	2,701	0,0	50,87	4,452	46,44
A29	105225	93111606607	CASTRO MOSSOS NICOLAS STIVEN	1 ~	48,158	45,4	2,270	34,45	3,445	45,54	4,554	52,56	10,512	54,94	19,229	47,66	2,383	0,0	39,87	3,987	35,56
A30	105226	93102205829	ARGUELLO MARTINEZ GABRIEL ENRIQUE	1 M	48,098	57,8	2,565	47,74	3,993	42,77	3,807	53,5	9,658	58,05	18,449	56,56	2,500	0,0	56,09	4,901	51,26
A31	105985	1075235029	NAVEROS SOLANO GLORIA	1 M	48,082	47,62	2,381	45,93	4,593	45,94	4,594	48,57	9,714	52,17	18,260	41,72	2,086	50,78	38,78	3,878	51,52
A32	105788	1075542226	SALDARRIAGA HORTA YEISON FERNANDO	1 ~	47,962	53,19	2,398	56,83	4,643	57,4	4,963	47,24	8,786	53,16	16,667	54,61	2,438	0,0	46,8	5,375	60,3
A33	106570	1075263476	RAMIREZ QUINTERO LUIS ANIBAL	1 M	47,361	50,4	2,297	41,38	3,384	54,13	4,705	45,01	9,002	50,54	17,689	43,47	2,174	50,62	35,21	3,521	39,05
A34	104970	1075234780	BLANCO GUTIERREZ Jairo	1 ~	46,634	45,64	2,282	48,41	4,841	51,73	5,173	50,6	9,254	55,89	17,662	40,31	1,925	0,0	47,15	4,26	43,11
A35	104203	1075268563	CALDERON CORREA DIEGO ANDRES	1 M	46,633	55,92	1,497	51,89	4,241	57,4	4,963	49,61	9,242	52,32	18,312	39,6	1,980	51,58	39,87	3,987	38,9
A36	107039	1075269710	VALENCIA PASTRANA ZULMA LORENA	1 M	46,632	45,47	2,273	54,22	5,422	27,86	2,786	43,78	8,304	60,51	19,345	40,31	1,925	38,82	53,27	4,959	43,8
A37	105299	1075263627	PERDOMO ORTIZ LEONEL ANDRES	1 M	45,934	41,1	1,960	30,95	7,534	60,57	5,214	56,41	10,063	53,16	16,667	46,66	2,153	0,0	42,07	3,882	51,2
A38	105315	94120415080	CORREDOR ARAUJO JHON WILLIAM	1 ~	45,878	53,19	2,398	47,74	3,993	54,13	4,705	39,96	7,772	58,05	18,449	61,96	2,701	47,56	44,51	3,895	51,2
A39	106977	1082215561	PERDOMO HERRERA YESICA SOLANYI	1 M	45,859	41,1	1,960	56,82	4,643	46,87	4,131	53,5	9,658	58,05	18,449	52,07	2,347	50,17	43,51	3,810	53,5
A40	106454	93100407262	SANCHEZ MANQUILLO JOHN DUBER	1 M	45,733	33,24	1,675	36,19	3,961	50,64	4,429	62,11	10,857	48,09	14,820	51,58	2,329	0,0	51,66	5,446	46,44
A41	107099	94081103385	ALFONSO ROMERO FRANCISCO	1 M	45,318	47,48	2,191	54,95	4,491	50,64	4,429	47,41	8,809	50,82	15,814	54,61	2,438	0,0	56,82	4,964	48,28
A42	104663	9403311777	CARRERA DIAZ NATALIA	1 M	45,263	58,6	2,594	56,82	4,643	54,13	4,705	35,56	7,159	58,05	18,449	46,66	2,153	53,36	42,07	3,682	41,15
A43	106978	1075265317	CORREDOR MEDINA CRISTIAN AUGUSTO	1 H	45,263	58,6	2,594	56,82	4,643	54,13	4,705	40,12	7,794	53,37	16,743	61,43	2,682	0,0	48,86	4,276	57,6
A44	105951	93122603740	TRUJILLO CERQUEJA EDWIN FABIAN	1 M	44,748	49,51	2,265	45,2	3,696	54,26	4,715	47,41	8,809	50,82	15,814	51,58	2,329	0,0	53,27	4,659	43,18
A45	103977	94032310910	TAPIR SANCHEZ MARIA ALEXANDRA	1 M	44,654	60,48	2,662	46,66	3,978	50,75	4,437	47,41	8,809	50,82	15,814	54,1	2,419	0,0	44,93	3,932	43,18
A46	106976	1075268179	BEHAYDES CHAVARRA CARLOS ALBERTO	1 M	43,465	49,51	2,265	60,81	4,969	54,26	4,715	47,41	8,809	50,82	12,746	51,58	2,329	51,24	55,62	4,861	43,16
A47	107270	94090612594	FLOREZ BERMUDEZ MAIRA ALEJANDRA	1 ~	43,409	49,51	2,265	51,93	4,408	37,96	3,426	50,45	9,233	48,09	14,820	58,0	2,995	0,0	44,51	3,895	43,57
A48	106462	93092013241	FARFAN NAVEROS RAUL ANDRES	1 M	43,300	44,29	4,429	34,91	3,491	-	-	50,37	10,074	37,99	13,297	45,83	2,282	50,76	44,71	4,471	51,5
A49	103751	1075252132	MOSQUERA AVANGO DIEGO OMAR	1 ~	42,978	47,0	2,350	46,57	2,150	45,2	3,696	53,63	9,676	42,4	12,746	48,06	2,235	43,52	40,14	3,513	45,79
A50	104064	93112807436	VERGARA CALDERON DIANA GRISSELL	1 ~	40,537	46,57	2,150	45,2	3,696	50,75	4,437	47,15	7,159	48,09	14,820	46,66	2,153	0,0	47,15	4,126	38,22
A51	105939	93102117547	CAMACHO MEDINA RUBEN DARIO	1 M	38,830	44,42	2,080	40,54	3,316	37,9	3,422	35,56	7,159	48,09	14,820	46,66	2,153	0,0	47,15	4,126	38,22

Resultado prueba saber 11° - admisión 2012- 1, el estudiante 1 al 27

RESUMEN INSCRITOS POR MODALIDAD PARA NETIVA - MATEMATICA APLICADA

ICFES NUEVO - NETIVA - MATEMATICA APLICADA

Fecha de Impresión: Noviembre 8 de 2011 Hora: 3:40

Estudiante Puntaje
Inscritos ICFES Nuevo 69 Admisión ICFES Nuevo 40
T. INE. 71 T. ADM. 41

Modalidad de Ingreso: Estricto Puntaje

(*) 1er Desempeño (**) 2do Desempeño

# Inscritos	Identificación	Nombre	Opción	ICFES	Punt. ICFES	Bol.	5.0%	10.0%	10.0%	10.0%	Geogr.	2.0%	Hist.	3.0%	Lenguaje	(n)	20.0%	Mate	(n) (*)	35.0%	Química	5.0%	Voces	(**) %	Len. Extr.	10.0%	C. Sociales	5.0%
A1	110302	94050210304	TORRES RESTREPO SARA JULIANA	1	AC201121051804	61,950	69.0	1,450	60.0	6,000	56.0	5,600	-	-	77.0	15,400	63.0	22,050	53.0	2,650	0.0	-	43.0	4,100	54.0	2,700		
A2	109720	94111406065	CRUZ CAMACHO JHON JAIRO	1	AC201121030170	59,400	55.0	1,750	40.0	4,000	63.0	6,300	-	-	62.0	12,400	76.0	26,000	37.0	1,850	58.0	-	34.0	3,400	42.0	2,100		
A3	108482	95041827115	CHAVARRO IMBACHO NATALIA FERNANDA	1	AC201120282152	59,100	55.0	2,750	48.0	4,800	51.0	5,100	-	-	57.0	11,400	69.0	24,150	58.0	2,900	45.0	-	52.0	5,200	56.0	2,800		
A4	108444	95041611740	MENA CAMACHO GUSTAVO ANDRÉS	1	AC201121059773	58,150	55.0	2,750	48.0	4,800	59.0	5,900	-	-	50.0	10,000	69.0	24,150	62.0	3,100	0.0	-	47.0	4,700	55.0	2,750		
A5	110273	1075273341	MEDINA FRANCO JUAN ERNESTO	1	AC201121094810	57,500	51.0	2,950	41.0	4,100	56.0	5,600	-	-	58.0	11,600	68.0	23,800	47.0	2,350	54.0	-	43.0	4,300	60.0	3,000		
A6	111109	95073026882	VELASQUEZ LEAL JERSON JULIAN	1	AC201122083254	56,100	51.0	2,550	73.0	2,300	55.0	5,500	-	-	53.0	10,600	69.0	24,150	49.0	2,450	0.0	-	43.0	4,300	51.0	2,350		
A7	108441	1003904367	TORIBON CORREDOY JUAN DAVID	1	AC201122083254	56,100	51.0	2,550	48.0	4,800	47.0	4,700	-	-	62.0	12,400	55.0	19,250	44.0	2,200	51.0	-	49.0	4,900	47.0	2,350		
A8	108532	95123112912	RODRIGUEZ VERBA LINDA NATALIA	1	AC201122096693	55,800	58.0	2,900	69.0	6,900	49.0	4,900	-	-	50.0	10,000	59.0	20,650	63.0	3,150	0.0	-	50.0	5,000	33.0	1,650		
A9	1109854	94053012420	MEDINA RICALARTE JUAN SEBASTIAN	1	AC20112204702	55,700	55.0	2,750	60.0	6,000	65.0	6,500	-	-	54.0	10,800	64.0	22,400	55.0	2,700	54.0	-	43.0	4,300	63.0	2,150		
A10	109854	95126039601	ACUÑA SANTOFIMIO MARLEN EDUARDO	1	AC201123227113	55,550	48.0	2,400	41.0	4,100	56.0	5,600	-	-	50.0	10,000	68.0	23,800	50.0	2,500	56.0	-	50.0	5,000	43.0	2,150		
A11	108630	93120519326	ANDRADE COLLAZOS DIEGO FERNANDO	1	AC201123227113	55,550	48.0	2,400	41.0	4,100	56.0	5,600	-	-	67.8	11,649	65.63	21,210	66.48	2,843	56.57	-	52.54	4,596	60.3	2,82		
A12	108597	94073110372	ESCOBAR ROJAS PAULA	1	AC201020167254	55,163	63.2	12,761	50.93	4,163	60.76	5,229	-	-	59.27	10,461	65.63	22,400	47.0	2,350	55.0	-	54.92	4,800	72.17	3,196		
A13	109383	94042110730	RUZ LUGO MARLY XIMENA	1	AC20112119233	54,150	51.0	2,550	69.0	6,900	59.0	5,900	-	-	46.0	9,200	64.0	19,600	49.0	2,450	0.0	-	45.0	4,500	60.0	3,000		
A14	108208	9311020149	CERQUERA ORTIZ JORGE ANDRES	1	AC201120322057	53,350	48.0	2,400	59.0	5,900	39.0	3,900	-	-	58.0	11,600	56.0	19,600	49.0	2,450	0.0	-	47.0	4,700	55.0	2,75		
A15	110139	1081515894	ORDÓÑEZ CRUZ JOSE WILMER	1	AC201121427988	53,300	51.0	2,550	60.0	6,000	41.0	4,100	-	-	58.0	11,600	55.0	19,250	47.0	2,350	0.0	-	43.0	4,300	53.0	2,65		
A16	109436	9411127994	DUCUARA DARLINTON	1	AC20112322228	53,200	45.0	2,250	45.0	4,500	49.0	4,900	-	-	46.0	9,200	63.0	22,050	67.0	3,350	0.0	-	43.0	4,300	41.0	2,0		
A17	110046	95077411642	SANDOVAL ANDRADE FERNANDO	1	AC20112322228	53,200	45.0	2,250	36.0	3,600	69.0	6,900	-	-	50.0	10,000	60.0	22,400	49.0	2,450	59.0	-	47.0	4,700	40.0	2,0		
A18	110819	9402111745	RAMOS TAPIAS JEFERSON ANTONIO	1	AC20112322228	53,200	45.0	2,250	48.0	4,800	55.0	5,500	-	-	41.0	8,200	64.0	22,400	49.0	2,450	59.0	-	47.0	4,700	40.0	2,0		
A19	110754	95011812920	TRUJILLO ANDRADE JUAN DIEGO	1	AC201122549517	52,600	51.0	2,550	48.0	4,800	55.0	5,500	-	-	53.5	9,658	65.63	21,210	71.97	3,060	46.86	-	56.09	4,901	41.15	1,8		
A20	108012	1076856569	ZAMBRANO JIMENEZ ENRY FABIAN	1	AC201021679992	51,793	55.09	2,467	47.74	3,903	54.26	4,715	-	-	46.0	9,200	60.0	21,000	57.0	2,600	0.0	-	47.0	4,700	53.0	2,		
A21	109532	1075265615	PASTRANA CEFERINO NICOLAS	1	AC201123591310	51,650	48.0	2,400	36.0	3,600	55.0	5,500	-	-	43.0	8,600	56.0	19,600	44.0	2,200	0.0	-	45.0	4,500	53.0	2,		
A22	110668	94042514226	BENAVIDES VILLARREAL CARLOS JAVIER	1	AC201120529537	51,550	48.0	2,400	53.0	5,300	63.0	6,300	-	-	52.45	10,490	51.6	19,060	50.85	2,543	57.69	-	53.32	5,332	59.16	2,		
A23	110081	10752700721	MARIAEZ VIVAS ANGELICA MARIA	1	AC200922594638	51,540	50.78	2,539	53.59	5,359	42.59	4,259	-	-	54.0	10,800	56.0	19,600	44.0	2,200	53.0	-	41.0	4,100	48.0	1,		
A24	109471	95032612041	ROMERO GARCIZON BRADON JURGEN	1	AC2011232359095	51,400	48.0	2,400	44.0	4,400	55.0	5,500	-	-	58.0	11,600	55.0	19,250	47.0	2,350	0.0	-	39.0	3,900	39.0	1,		
A25	110376	9602151738	NÚÑEZ OJAZ MARIA ALEJANDRA	1	AC201123175385	51,350	44.0	2,200	41.0	4,100	60.0	6,000	-	-	54.0	10,800	55.0	19,250	47.0	2,350	0.0	-	52.0	5,200	50.0	1,		
A26	109493	95021413276	ORTIZ GOMEZ WENDY	1	AC201122038552	51,300	44.0	2,200	41.0	4,100	49.0	4,900	-	-	54.0	10,800	55.0	19,250	47.0	2,350	51.0	-	52.0	5,200	50.0	1,		
A27	110529	10753589607	CABEZAS BRICA JHONY MONIATAN	1	AC20111128759	51,076	51.9	2,595	44.04	4,404	43.04	4,304	-	-	47.55	9,510	60.2	21,070	51.26	2,163	0.0	-	42.76	4,276	47.07	1,		

Resultado prueba saber 11° - admisión 2012-2

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

INSCRITOS POR MODALIDAD DE INGRESO PERIODO 20122A
ICFES NUEVO - NEIVA - MATEMATICA APLICADA

Fecha de Impresión: Junio 12 de 2012 Hora: 3:1

Cupo 3.50

(*) 1er Desempepe (** 2do Desempepe

ión ICFES	Punt. ICFES	Biól.	5.0%	Filos.	10.0%	Física	10.0%	Geogr.	2.0%	Hist.	3.0%	Lenguaje (n)	20.0%	Mate. (n) (*)	35.0%	Química	5.0%	I/disc. (**)	% Len. Ext.	10.0%	C.Socia
AC201122945525	65,000	63.0	3,150	49.0	4,900	59.0	5,900	-	-	-	-	78.0	15,600	69.0	24,150	59.0	2,950	0.0	55.0	5,500	57.0
AC201121245729	64,050	41.0	2,050	54.0	5,400	56.0	5,600	-	-	-	-	53.0	10,600	85.0	29,750	47.0	2,350	0.0	56.0	5,600	54.0
AC201210637231	63,950	58.0	2,900	50.0	5,000	60.0	6,000	-	-	-	-	56.0	11,200	66.0	23,100	66.0	3,300	0.0	92.0	9,200	65.0
AC201020554824	61,977	53.19	2,398	66.58	5,439	75.93	6,428	-	-	-	-	65.03	11,263	72.05	23,549	72.45	3,077	0.0	77.13	7,244	57.6
AC201210378695	57,950	53.0	2,650	43.0	4,300	59.0	5,900	-	-	-	-	61.0	12,200	65.0	22,750	58.0	2,900	0.0	50.0	5,000	45.0
AC201123073921	57,800	37.0	1,850	60.0	6,000	60.0	6,000	-	-	-	-	69.0	13,800	59.0	20,650	44.0	2,200	55.0	49.0	4,900	48.0
AC201120249532	56,650	48.0	2,400	40.0	4,000	59.0	5,900	-	-	-	-	54.0	10,800	69.0	24,150	55.0	2,750	0.0	39.0	3,900	55.0
AC201123379026	56,500	55.0	2,750	53.0	5,300	55.0	5,500	-	-	-	-	58.0	11,600	64.0	22,400	47.0	2,350	0.0	36.0	3,600	60.0
AC201122314151	55,950	48.0	2,400	54.0	5,400	56.0	5,600	-	-	-	-	57.0	11,400	63.0	22,050	59.0	2,950	48.0	36.0	3,600	51.0
AC200223302544	55,220	58.0	2,900	42.0	4,200	61.0	6,100	48.0	0,960	52.0	1,560	56.0	11,200	59.0	20,650	55.0	2,750	20.0	49.0	4,900	-
AC201210696633	54,800	55.0	2,750	61.0	6,100	57.0	5,700	-	-	-	-	54.0	10,800	57.0	19,950	52.0	2,600	0.0	46.0	4,600	46.0
AC200610023515	54,780	53.04	2,652	42.93	4,293	40.38	4,038	-	-	-	-	54.69	10,938	70.24	24,584	43.19	2,159	47.63	38.95	3,895	44.41
AC201210680173	54,500	48.0	2,400	37.0	3,700	62.0	6,200	-	-	-	-	56.0	11,200	63.0	22,050	45.0	2,250	0.0	43.0	4,300	48.0
AC201121509017	54,450	51.0	2,550	48.0	4,800	51.0	5,100	-	-	-	-	53.0	10,600	64.0	22,400	49.0	2,450	0.0	41.0	4,100	49.0
AC201025542501	53,870	65.98	2,861	60.81	4,969	73.09	6,203	-	-	-	-	56.55	10,082	60.91	19,491	61.43	2,682	0.0	57.29	5,004	57.6
AC201210501544	53,850	44.0	2,200	40.0	4,000	65.0	6,500	-	-	-	-	57.0	11,400	54.0	18,900	50.0	2,500	0.0	59.0	5,900	49.0
AC201210576819	53,500	47.0	2,350	23.0	2,300	60.0	6,000	-	-	-	-	48.0	9,600	65.0	22,750	61.0	3,050	0.0	51.0	5,100	47.0
AC201123678588	53,000	44.0	2,200	37.0	3,700	52.0	5,200	-	-	-	-	45.0	9,000	68.0	23,800	47.0	2,350	0.0	43.0	4,300	49.0
AC201210208223	52,400	55.0	2,750	43.0	4,300	42.0	4,200	-	-	-	-	57.0	11,400	62.0	21,700	45.0	2,250	0.0	39.0	3,900	38.0
AC201210367441	51,900	44.0	2,200	41.0	4,100	50.0	5,000	-	-	-	-	52.0	10,400	57.0	19,950	52.0	2,600	0.0	52.0	5,200	49.0
AC201211348523	51,900	42.0	2,100	45.0	4,500	54.0	5,400	-	-	-	-	52.0	10,400	57.0	19,950	45.0	2,250	0.0	46.0	4,600	54.0
AC201210607267	51,350	36.0	1,800	26.0	2,600	57.0	5,700	-	-	-	-	50.0	10,000	60.0	21,000	62.0	3,100	0.0	52.0	5,200	39.0
AC200521290576	51,292	53.42	2,671	41.62	4,162	48.9	4,890	36.15	0,723	53.44	1,603	49.09	9,818	57.98	20,293	48.36	2,418	53.64	47.14	4,714	-
AC201110112466	50,796	47.62	2,381	38.84	3,884	57.99	5,799	-	-	-	-	48.55	9,710	57.27	20,045	39.96	1,998	0.0	44.71	4,471	50.16
AC201210098095	50,750	51.0	2,550	37.0	3,700	52.0	5,200	-	-	-	-	50.0	10,000	52.0	18,200	58.0	2,900	0.0	61.0	6,100	42.0
AC200724523700	50,614	55.99	2,799	46.04	4,604	54.12	5,412	-	-	-	-	51.21	10,242	47.67	16,684	48.97	2,448	55.98	53.32	5,332	61.83
AC201210201202	50,600	39.0	1,950	43.0	4,300	49.0	4,900	-	-	-	-	48.0	9,600	59.0	20,650	58.0	2,900	0.0	42.0	4,200	42.0

TABLAS DE RESULTADOS SABER PRO

SABANA DE RESULTADOS_UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA-3_2017_SABER PRO Y TYT - 20173 - Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
217	CC	1075275805	HERNAN DARIO RUIZ ROJAS	EK201731727528	Estudiante	54363	MATEMÁTICA APLICADA	NEIVA	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	131	26	9	LECTURA CRÍTICA
218	CC	1075275805	HERNAN DARIO RUIZ ROJAS	EK201731727528	Estudiante	54363	MATEMÁTICA APLICADA	NEIVA	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	131	26	9	PENSAMIENTO CIENTÍFICO
219	CC	1075275805	HERNAN DARIO RUIZ ROJAS	EK201731727528	Estudiante	54363	MATEMÁTICA APLICADA	NEIVA	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	131	26	9	RAZONAMIENTO CUANTITATIVO
220	CC	1075275805	HERNAN DARIO RUIZ ROJAS	EK201731727528	Estudiante	54363	MATEMÁTICA APLICADA	NEIVA	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	131	26	9	COMPETENCIAS CIUDADANA
221	CC	1075275805	HERNAN DARIO RUIZ ROJAS	EK201731727528	Estudiante	54363	MATEMÁTICA APLICADA	NEIVA	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	131	26	9	INGLÉS
222	CC	1075275805	HERNAN DARIO RUIZ ROJAS	EK201731727528	Estudiante	54363	MATEMÁTICA APLICADA	NEIVA	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	131	26	9	COMUNICACIÓN ESCRITA
223	CC	1075293947	LUIS FELIPE BUSTOS MURCIA	EK201730420869	Estudiante	3204	INGENIERIA ELECTRONICA	NEIVA	INGENIERÍA	149	56	45	INGLÉS
224	CC	1075293947	LUIS FELIPE BUSTOS MURCIA	EK201730420869	Estudiante	3204	INGENIERIA ELECTRONICA	NEIVA	INGENIERÍA	149	56	45	PENSAMIENTO CIENTÍFICO
225	CC	1075293947	LUIS FELIPE BUSTOS MURCIA	EK201730420869	Estudiante	3204	INGENIERIA ELECTRONICA	NEIVA	INGENIERÍA	149	56	45	FORMULACIÓN DE PROYECTOS
226	CC	1075293947	LUIS FELIPE BUSTOS MURCIA	EK201730420869	Estudiante	3204	INGENIERIA ELECTRONICA	NEIVA	INGENIERÍA	149	56	45	COMUNICACIÓN ESCRITA
227	CC	1075293947	LUIS FELIPE BUSTOS MURCIA	EK201730420869	Estudiante	3204	INGENIERIA ELECTRONICA	NEIVA	INGENIERÍA	149	56	45	COMPETENCIAS CIUDADANA
228	CC	1075293947	LUIS FELIPE BUSTOS MURCIA	EK201730420869	Estudiante	3204	INGENIERIA ELECTRONICA	NEIVA	INGENIERÍA	149	56	45	LECTURA CRÍTICA
229	CC	1075293947	LUIS FELIPE BUSTOS MURCIA	EK201730420869	Estudiante	3204	INGENIERIA ELECTRONICA	NEIVA	INGENIERÍA	149	56	45	RAZONAMIENTO CUANTITATIVO
230	CC	1075293947	LUIS FELIPE BUSTOS MURCIA	EK201730420869	Estudiante	3204	INGENIERIA ELECTRONICA	NEIVA	INGENIERÍA	149	56	45	DISEÑO DE SISTEMAS DE CONTROL
231	CC	1080186144	INGRID CATHERINE PEDROZA VILLANUEVA	EK201733380722	Estudiante	102662	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	GARZÓN	ADMINISTRACIÓN Y AFINES	125	19	23	COMPETENCIAS CIUDADANA
232	CC	1080186144	INGRID CATHERINE PEDROZA VILLANUEVA	EK201733380722	Estudiante	102662	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	GARZÓN	ADMINISTRACIÓN Y AFINES	125	19	23	GESTIÓN FINANCIERA
233	CC	1080186144	INGRID CATHERINE PEDROZA VILLANUEVA	EK201733380722	Estudiante	102662	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	GARZÓN	ADMINISTRACIÓN Y AFINES	125	19	23	RAZONAMIENTO CUANTITATIVO
234	CC	1080186144	INGRID CATHERINE PEDROZA VILLANUEVA	EK201733380722	Estudiante	102662	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	GARZÓN	ADMINISTRACIÓN Y AFINES	125	19	23	LECTURA CRÍTICA
235	CC	1080186144	INGRID CATHERINE PEDROZA VILLANUEVA	EK201733380722	Estudiante	102662	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	GARZÓN	ADMINISTRACIÓN Y AFINES	125	19	23	COMUNICACIÓN ESCRITA
236	CC	1080186144	INGRID CATHERINE PEDROZA VILLANUEVA	EK201733380722	Estudiante	102662	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	GARZÓN	ADMINISTRACIÓN Y AFINES	125	19	23	INGLÉS
237	CC	1080186144	INGRID CATHERINE PEDROZA VILLANUEVA	EK201733380722	Estudiante	102662	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	GARZÓN	ADMINISTRACIÓN Y AFINES	125	19	23	FORMULACIÓN, EVALUACIÓN Y MONITOREO DE PROYECTOS
238	CC	1075284616	MARIA PAUJA RAMIREZ SANCHEZ	EK201730061796	Estudiante	341	INGENIERIA AGRICOLA	NEIVA	INGENIERÍA	147	53	42	COMUNICACIÓN ESCRITA
239	CC	1075284616	MARIA PAUJA RAMIREZ SANCHEZ	EK201730061796	Estudiante	341	INGENIERIA AGRICOLA	NEIVA	INGENIERÍA	147	53	42	DISEÑO DE SISTEMAS, PROCEDIMIENTOS Y SERVICIOS

TABLAS ORGANIZADAS DE RESULTADOS SABER 11 Y SABER PRO

Matematica aplicada 2011-1			42 inscritos					
puesto	Nombre	Codigo	saber 11	Razonamiento Cuant	ECAES	Razonamiento Cu.		
1	JUAN DAVID CARDENAS LIS	20111-98508	52,62	58,94	42,66	59,00	personas ins	
2	JESSICA FRINETH CULMA PERDOMO	20111-98830	53,00	50,82	45,33	37,33	164	
3	JUAN DAVID CABRERA CUELLAR	20111-99262	58,72	58,05	50,00	62,00		
4	ANGIE PAOLA TRUJILLO MONTEALEGRE	20111-100454	51,46	50,67	42,66	53,66		
5	EMERSON CHARRY RAMIREZ	20111-100755	49,80	55,62	45,00	45,66	ECAES	
6	JHONATAN ORLANDO CHANTRE ANDRADE	20111-100920	54,82	66,17	43,33	48,33	37	
7	JEISSON RODRIGUEZ RODRIGUEZ	20111-102437	53,07	55,89	46,66	56,66		
8	CRISTIAN CARRERA DIAZ	20111-102589	54,29	63,50	57,66	56,66		
9	MARIA ANGELICA SENDOYA DIAZ	20111-102594	51,96	58,38	47,00	53,00		
	PEDRO ANDRES SANCHEZ CHARRY	20111-102910	51,21	55,62	46,66	62,00		
11	DIEGO ARMANDO GIRON MURCIA	20111-100246	52,83	45,38	46,33	44,00		
Matematica aplicada 2011-2			37 inscritos					
1	DIEGO ANDRÉS CALDERÓN CORREA	20112-104203	46,63	55,89	43,33	60,00		
2	DIANA MILENA CAPERA CHAGUALA	20112-104791	50,08	58,89	40,33	42,33		
3	NATALIA CARRERA DIAZ	20112-104663	45,32	50,82	51,33	55,00		
4	DANIEL ENRIQUE OVALLE CERQUERA	20112-105791	52,07	63,02	49,66	53,33		
5	ANDERSON FELIPE PENAGOS ROJAS	20112-105822	52,36	63,02	48,00	62,33		
Matematica aplicada 2012-1			42 inscritos					
1	DIEGO ALONSO CAPERA BONILLA	20121-109353	49,75	56,00	47,66	54,66		
2	MARCEN EDUARDO LAGUNA SANTOFIMIO	20121-109804	55,65	64,00	47,66	48,66		
3	JUAN PABLO MEDINA CORTES	20121-110686	49,25	49,00	51,66	62,00		
4	NICOLAS PASTRANA CEFERINO	20121-109532	51,65	60,00	43,00	58,33		
5	JEFERSON ANTONIO RAMOS TAPIAS	20121-110819	53,15	60,00	45,66	54,00		
6	JHERSON JULIAN VELASQUEZ LEAL	20121-111109	57,50	86,00	45,33	61,66		
7	DIANA MARCELA PIRAGUA DIAZ	20121-110782	51,05	64,00	50,66	52,66		
Matematica aplicada 2012-2			45 inscritos					
1	JHOAN SEBASTIAN CUELLAR MONTEALEGRE	20122-112174	65,00	69,00	57,33	68,00		
2	DIANA ISABELLA DURAN BERMUDEZ	20122-113123	63,95	66,00	64,00	59,66		
3	MARIO GUERRA GUALY	20122-113269	53,67	60,91	57,00	59,66		
4	ELKIN JEFFERSON HERNANDEZ GUZMAN	20122-113145	49,40	51,00	44,33	51,66		
5	SERGIO EDUARDO TOVAR ARTEAGA	20122-114613	48,80	51,00	41,66	57,00		
6	OSCAR ANDRES VILLARRAGA GARCÍA	20122-113375	56,65	69,00	43,00	66,66		
7	ANGIE NATALY HURTADO CARDENAS	20122-112746	49,45	49,00	45,00	53,66		
8	LAURA JULIANA BOHORQUEZ VERGARA	20122-112825	55,95	63,00	47,66	58,00		
9	ESTEFANY CORTES ECHEVERRY	20122-112426	48,51	53,95	48,33	64,33		
10	JESSICA ALEXANDRA SANTANILLA GARCIA	20122-112548	44,69	46,62	43,66	52,33		
11	GERMAN EDUARDO POLANIA ALARCON	20122-11890	38,70	41,00	39,33	49,00		
12	JEFFERSON DAVID CANTILLO CAPERA	20122-113081	55,95	63,00	42,33	58,33		
13	JULIAN CAMILO CANTE SUAZA	20122-114350	46,30	52,00	44,66	43,33		
14	SHIRLEY ROCIO QUINTERO SANCHEZ	20122-113996	51,29	57,98	50,66	55,66		

Saber 11°

¿Cómo leer el reporte de resultados de estudiante?



Identificación

Datos de identificación personal e institucional.

Puntaje por prueba

Cada prueba (Lectura Crítica, Matemáticas, Sociales y Ciudadanas, Ciencias Naturales e Inglés) tiene una escala que va de 0 a 100. Corresponde a la valoración de las respuestas dadas por el estudiante a las preguntas que conforman cada una de las pruebas.

Puntaje global

El puntaje global es un promedio ponderado y se ubica en una escala de 0 a 500. Para obtenerlo, el puntaje de cada prueba se multiplica por 3, peso dado a cada una, exceptuando Inglés que se multiplica por 1. Después, estos puntajes se suman y el resultado se divide por 13 (suma de los pesos). Este producto se multiplica por 5 para que el resultado se ubique entre 0 y 500.

Ejemplo:

$$\text{Puntaje global} = \left(\frac{\text{PL} \cdot 3 + \text{PM} \cdot 3 + \text{PSC} \cdot 3 + \text{PCN} \cdot 3 + \text{PI} \cdot 1}{13} \right) \cdot 5$$

$$\text{Puntaje global} = \left(\frac{\square + \square + \square + \square + \square}{13} \right) \cdot 5$$

$$\text{Puntaje global} = \square$$

Niveles de desempeño

Es un resultado cualitativo porque cada nivel de desempeño incluye una descripción de las habilidades y conocimientos que ha desarrollado el estudiante en cada nivel.

Son 4 niveles de desempeño que se caracterizan por ser:

- jerárquicos, donde 1 es el nivel más bajo y 4 el de mayor complejidad;
- particulares, ya que cada prueba evalúa aspectos diferentes; e
- inclusivos, puesto que, para estar ubicado en un nivel, se requiere haber superado los anteriores.

Inglés clasifica a los estudiantes en: A-, A1, A2, B1 y B+ (A- nivel inferior, B+ nivel superior) de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

Interpretación

Explicación técnica de los tipos de resultados.

Percentil

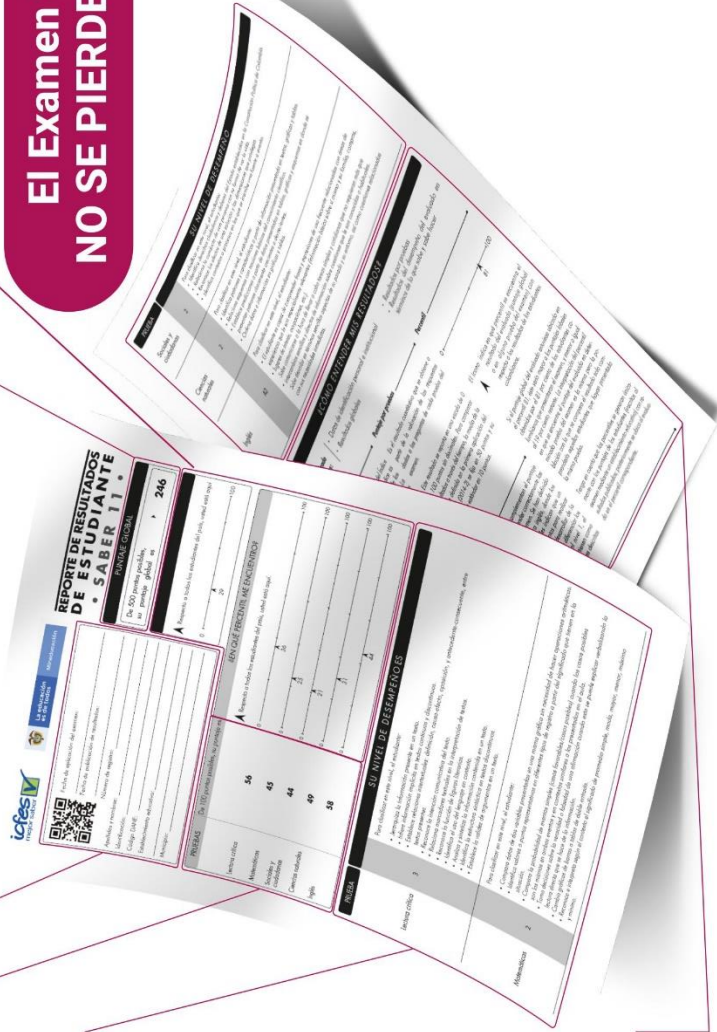
Se presenta percentil para el puntaje global y para los puntajes por prueba de conformidad con los resultados obtenidos en las dos escalas, de 0 a 500 y de 0 a 100, respectivamente.

Se calcula agrupando los puntajes obtenidos por todos los estudiantes que presentaron el examen Saber 11° en 100 partes aproximadamente iguales.

El quedar en un determinado percentil indica cómo fue el desempeño frente a los puntajes obtenidos por todos los estudiantes que presentaron Saber 11° en todo el país, por ejemplo, un percentil de 30 significa que el puntaje del estudiante está por encima del 30 por ciento de los puntajes obtenidos a nivel nacional y a la vez está por debajo del 70 por ciento de los puntajes más altos. Lo esperado o ideal es estar en esos percentiles, es decir, muy cercano al 100 por ciento.

El Examen Saber 11° NO SE PIERDE NI SE PASA,

es el resultado del desempeño del estudiante frente a cada una de las pruebas evaluadas. Este instructivo le da herramientas al estudiante para que reconozca sus fortalezas y debilidades a través de la interpretación de sus resultados, así como en referencia a los demás estudiantes que presentaron el examen.



RESULTADOS

MÓDULOS COMPETENCIAS GÉNERICAS		
Módulo	De 300 puntos posibles, su puntaje global es	¿EN QUÉ PERCENTIL ME ENCUENTRO?
Comunicación escrita ¹	---	+
Razonamiento cotidiano	113	+
Lectura crítica	141	+
Competencias ciudadanas	158	+
Inglés	159	+

MÓDULOS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
Módulo	De 300 puntos posibles, su puntaje global es	¿EN QUÉ PERCENTIL ME ENCUENTRO?
Pensamiento científico-matemático y estadístico	140	+

