


COPIA NO CONTROLADA

	FICHA METODOLÓGICA DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA		Código: PYC -GU009
			Versión: 001
	PROCESAMIENTO Y CALIFICACIÓN		Fecha: 2021-12-30
Clasificación de la información	<input type="checkbox"/> PÚBLICA	<input checked="" type="checkbox"/> CLASIFICADA	<input type="checkbox"/> RESERVADA

1. OBJETIVO

Documentar los diferentes aspectos del documento metodológico de la operación estadística, sobre la estructura de la ficha técnica que enmarca la funcionalidad y operativización de esta al interior del Icfes.

2. ALCANCE

Comprende desde los antecedentes de la operación estadística, hasta la definición de los periodos disponibles para los resultados y los medios de difusión y acceso.

3. GLOSARIO O ABREVIATURA

De clic [aquí](#)

4. DESCRIPCIÓN

FICHA METODOLOGÍA	
Nombre de la operación estadística y sigla	Medición de la Calidad de la Educación a partir de los exámenes Saber – MCEAES
Entidad responsable	Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - Icfes
Tipo de operación estadística	A partir de Registros Administrativos
Antecedentes	<p>El 26 de diciembre de 1968 nació el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (Icfes), y una de sus dependencias, el Servicio Nacional de Pruebas (SNP), realizó los primeros exámenes nacionales en el Gobierno del entonces presidente de Colombia, Carlos Lleras Restrepo y mientras fungía como ministro de Educación, el político, educador y abogado Octavio Arizmendi Posada. La implementación del sistema de evaluación pública por parte del mandatario, a quien se le llamó “el Educador de la República”, buscaba regular la educación superior en todo el territorio nacional.</p> <p>Las pruebas ICFES desde su creación en 1968 se han presentado anualmente durante más de 50 años. En 1980, mediante el Decreto 2343 se reglamenta su presentación obligatoria para el ingreso a cualquier programa de pregrado en Colombia. La prueba ICFES en el año 2009 cambia de nombre por Prueba Saber 11.</p> <p>Por otra parte, desde finales de la década de 1990 se empieza a gestar el examen ECAES, (Exámenes de Estado de Calidad de la Educación Superior), y en el año 2003 por medio del decreto 1781 se reglamenta, aplicándose en ese mismo año los primeros pilotos. A partir del año 2010, el examen ECAES cambia su nombre por SABER PRO con la resolución 782 del 2010. Así mismo, con las Pruebas TyT (para Técnicos y Tecnólogos).</p> <p>Las pruebas Saber PRO son obligatorias solo hasta el año 2009 con la ley 1324 de 2009. Luego entre los años 2012 al 2014 la Consejo Nacional de Acreditación – CNA, hace visibles y da mucha más relevancia a los resultados de las Pruebas Saber PRO, estos son un insumo fundamental para el Aseguramiento de la Calidad, desde la evaluación y la</p>

	<p>mejora continua.</p> <p>En el año del 2020, el Icfes, teniendo en cuenta que el instituto es el único que cuenta con información a partir de los resultados de las pruebas saber y ha venido generando estadísticas desde el año 2016 sobre el desempeño de los estudiantes de los niveles de educación media y superior por área de conocimiento, fue invitado a participar en la Mesa Estadística de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación – ECTeI, la cual surgió como una instancia de coordinación encaminada a articular a las entidades del Sistema Estadístico Nacional (SEN), para la identificación, fortalecimiento y generación de información relevante y oportuna requerida en la toma de decisiones y la política pública del sector ECTeI.</p> <p>En la versión inicial del boletín de la Mesa ECTeI, fueron enviados al Instituto, indicadores asociados a las pruebas Saber 359 y a las Pruebas Pisa, sin embargo, se aclaró dentro de las reuniones que estas pruebas dependen del proceso de contratación de la misma, bien sea con el Ministerio de Educación Nacional o con el Consorcio encargado de las pruebas Pisa, en consecuencia, la operación estadística es un proceso conjunto entre el Instituto y el contratante, por lo que afectaría la periodicidad del cálculo de los indicadores y otros aspectos asociados a estos. Finalmente, se decidió en conjunto con la Mesa ECTeI de incluir en el catálogo únicamente indicadores asociados a las tres pruebas de estado que maneja el instituto, entre las cuales están, Saber 11, Saber TyT y Saber Pro.</p>
<p>Objetivo general</p>	<p>Generar información estadística que contribuya a la evaluación de la calidad de la educación a nivel nacional, así como el cumplimiento de los objetivos de enseñanza en los niveles de educación media y superior evidenciados en el desarrollo de competencias.</p>
<p>Objetivos específicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Medir el desempeño de los estudiantes que están por finalizar los niveles de educación media y superior, en las áreas de conocimiento evaluadas a través de los exámenes de Estado. • Proporcionar información cuantitativa del desempeño de los estudiantes que están por finalizar y que son egresados de los niveles de educación media y superior a nivel nacional. • Generar indicadores sobre el puntaje global de los estudiantes de los niveles de educación media y superior. • Generar indicadores sobre el puntaje por área del conocimiento o módulo genérico evaluado de los estudiantes de los niveles de educación media y superior. • Generar información que sirva como referente estratégico para el establecimiento de políticas educativas a nivel nacional y territorial. • Consolidar la clasificación de los establecimientos de educación media de acuerdo con los resultados obtenidos por los estudiantes de la prueba Saber 11.
<p>Alcance temático</p>	<p>La información que contemplan las estadísticas de Medición de la Calidad de la Educación a partir de los exámenes Saber, es toda la información cuantitativa del desempeño de los estudiantes que están por finalizar los niveles de educación media y superior a nivel nacional, a partir de los registros administrativos Pruebas Saber 11, Pruebas Saber TyT y Pruebas Saber Pro, que se han realizado durante el año inmediatamente anterior a la publicación de los resultados de la operación estadística.</p> <p>Desagregando los resultados por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media y desviación del puntaje global para los exámenes Pruebas Saber 11, Pruebas Saber TyT y Pruebas Saber Pro. • Media y desviación del puntaje por las áreas de conocimiento o módulos genéricos las Pruebas Saber 11, Pruebas Saber TyT y Pruebas Saber Pro. • Resultados agregados sobre los niveles de desempeño por establecimiento educativo para Saber 11. • Resultados agregados sobre los niveles de desempeño por programa académico para Pruebas Saber TyT y Pruebas Saber Pro. • Categorías obtenidas en la Clasificación de planteles de la prueba Saber 11 por establecimiento. <p>Sin embargo, dentro de los resultados de la operación estadística no se incluye caracterización de la población que es objeto de las pruebas que hacen parte del alcance, datos individuales de cada uno de los evaluados debido a las restricciones normativas que existen para ciertos niveles de desagregación de la información del registro administrativo (exámenes de estado)</p>

<p>Conceptos básicos</p>	<p>Estudiante: persona que presenta un examen de Estado y cuya inscripción es realizada por un establecimiento educativo en el caso del examen Saber 11; y por una Institución de Educación Superior en el caso de los exámenes Saber TyT y Saber Pro.</p> <p>Examen: instrumento de evaluación que mide competencias en diferentes áreas.</p> <p>Examen Saber 11: es el Examen de Estado de la educación media que sirve como instrumento estandarizado para la evaluación externa de la educación. Para efectos de la presente resolución se denominará Examen Saber 11</p> <p>Examen Saber Pro: es el nombre del Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior dirigido a estudiantes de carreras profesionales.</p> <p>Examen Saber TyT: es el nombre del Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior dirigido a estudiantes de programas técnicos profesionales y tecnológicos</p> <p>Instituciones Educativas o Establecimientos Educativos: Conjunto de personas y bienes promovida por las autoridades públicas o por particulares, cuya finalidad es prestar un año de educación preescolar y nueve grados de educación básica como mínimo, y la media.</p> <p>Ítem: Se conoce por el nombre de ítem a cada una de las preguntas que son aplicadas en las diferentes pruebas estandarizadas. Son la mínima parte de una prueba que recibe puntaje. Los formatos de ítems más utilizados para evaluar rendimiento académico son los de selección múltiple, en los cuales el alumno debe elegir la respuesta correcta de entre un conjunto limitado de respuestas posibles y los de construcción o ítem abierto, en los cuales el alumno debe construir la respuesta.</p> <p>IES: Instituciones de educación superior.</p> <p>Módulo: conjunto de ítems asociados a un área de los exámenes Saber Pro y Saber TyT que busca evaluar competencias genéricas o específicas. Las competencias genéricas son aquellas que deben desarrollar todos los evaluados sin distinción de su área de conocimiento y las competencias específicas son aquellas que deben desarrollar los evaluados de programas con características de formación similares.</p> <p>Nivel de desempeño: categoría que describe lo que el evaluado puede hacer cuando obtiene un puntaje dentro de un rango determinado.</p> <p>Percentil: estadístico que indica la posición del evaluado en la distribución de puntajes de calificación de los estudiantes en el mismo período. Esta medida se calculará siempre y cuando se cuente con el número mínimo de evaluados con puntajes diferentes definido por la Subdirección de Estadísticas del Icfes durante el proceso de calificación.</p> <p>Prueba: conjunto de ítems asociado a un área del examen de estado que busca evaluar competencias genéricas.</p> <p>Puntaje global (PG): es un indicador que permite obtener una medida global de los resultados del examen.</p> <p>SIMAT: es una herramienta que permite organizar y controlar el proceso de matrícula en todas sus etapas en las instituciones educativas de Educación Media, así como tener una fuente de información confiable y disponible para la toma de decisiones. Es un sistema de gestión de la matrícula de los estudiantes de instituciones oficiales que facilita la inscripción de alumnos nuevos, el registro y la actualización de los datos existentes del estudiante, la consulta del alumno por institución y el traslado a otra institución, entre otros</p> <p>Resultados agregados: medidas resumen de los resultados obtenidos por los evaluados en las pruebas aplicadas por el Icfes. Estas medidas pueden ser obtenidas por diferentes niveles de agregación tales como: institución educativa, entidad territorial o departamento, entre otros. Son reportes que agrupan resultados de estudiantes en función de diversas variables. Para Saber 11, se entregan agregados por establecimientos educativos, municipios, departamentos y entidades territoriales certificadas. Para Saber TyT y Saber Pro, se entregan agregados por instituciones, sedes y programas académicos.</p> <p>Equiparación de pruebas: procedimiento estadístico que hace comparables los resultados obtenidos en diferentes aplicaciones de una prueba, en la cuales varían algunas de las preguntas que la componen.</p> <p>Clasificación de planteles: la clasificación de planteles es un proceso que se genera después de cada aplicación del examen Saber 11.º. Se produce dos veces al año por</p>
--------------------------	--

	<p>separado para los grados 11°, tanto para establecimientos como para sedes. Se realiza con base en los resultados de los estudiantes de los últimos tres años. Adicional, para ser clasificados, se requiere que los estudiantes con resultados válidos sean al menos 9 y al menos el 80 % de los matriculados registrados en Simat. Este proceso se elabora con base en los puntajes obtenidos en las cinco pruebas del examen y depende no solamente de los promedios, sino también de la varianza, es decir, de qué tan grandes son las diferencias de puntajes entre los estudiantes en cada prueba. Entre más altos y más homogéneos sean los puntajes de los estudiantes de la institución, más alta resultará la clasificación, y la clasificación se realizará en cinco categorías: A+, A, B, C, D.</p>
Variables	<p>Puntaje individual por prueba: es el puntaje obtenido por cada persona evaluada en una prueba dentro de los exámenes Saber.</p> <p>Nivel de desempeño: corresponde a un valor discreto, por lo general con valores entre 1 y 4 (excepto por la prueba de inglés en donde hay más categorías) que tiene una correspondencia directa con una descripción cualitativa de las habilidades manifestadas por la persona a partir de sus respuestas en una prueba.</p> <p>SNP: corresponde al identificador único de cada persona evaluada.</p> <p>Dominio geográfico: es el nivel de desagregación geográfica al que se llevan los datos, puede ser: municipal o según secretaría de educación, departamental o nacional.</p>
Indicadores	<p>Puntaje promedio global de los evaluados. examen Saber 11°: Primero, se calcula el índice global, que corresponde al puntaje ponderado: $IG = (3 * \text{Lectura crítica} + 3 * \text{Matemáticas} + 3 * \text{Ciencias Naturales} + 3 * \text{Sociales y ciudadanas} + 1 * \text{Inglés}) / 13$. Luego, el puntaje global es el $IG * 5$.</p> <p>Puntaje promedio de los evaluados en la prueba j del examen Saber 11°: El promedio de los puntajes calculados en la prueba $j = \{\text{lectura crítica, matemáticas, ciencias, sociales y ciudadanas, inglés}\}$ a través de un modelo de calificación de Teoría Respuesta al Ítem (TRI).</p> <p>Porcentaje de evaluados en cada nivel de desempeño en la prueba j del examen Saber 11°: Porcentaje de evaluados en cada nivel de desempeño en la prueba j del examen Saber 11°.</p> <p>Puntaje promedio global de los evaluados examen Saber 11° para evaluados que no aplican prueba inglés: Primero, se calcula el índice global, que corresponde al puntaje ponderado: $IG = (3 * \text{Lectura crítica} + 3 * \text{Matemáticas} + 3 * \text{Ciencias Naturales} + 3 * \text{Sociales y ciudadanas}) / 12$. Luego, el puntaje global es el $IG * 5$.</p> <p>Puntaje promedio de los evaluados en la prueba j examen Saber PRO: El promedio de los puntajes calculados de la prueba $j = \{\text{razonamiento cuantitativo, lectura crítica, competencias ciudadanas, comunicación escrita, inglés}\}$ a través de un modelo de calificación de Teoría Respuesta al Ítem (TRI).</p> <p>Porcentaje de evaluados en cada nivel de desempeño en la prueba j del examen Saber PRO: $(\text{Número de evaluados en cada nivel de desempeño en la prueba } j = \{\text{razonamiento cuantitativo, lectura crítica, competencias ciudadanas, comunicación escrita, inglés}\} / \text{Total de evaluados}) * 100$.</p> <p>Puntaje promedio de los evaluados en la prueba j examen Saber TyT: Se calcula como el promedio aritmético de los puntajes de los módulos de competencias genéricas. $PG = (\text{Comunicación Escrita CE} + \text{Razonamiento Cuantitativo RC} + \text{Lectura Crítica LC} + \text{Competencias Ciudadanas CC} + \text{Inglés IN}) / 5$.</p> <p>Puntaje promedio de los evaluados en la prueba j examen Saber TyT: El promedio de los puntajes calculados de la prueba $j = \{\text{razonamiento cuantitativo, lectura crítica, competencias ciudadanas, comunicación escrita, inglés}\}$ a través de un modelo de calificación de Teoría Respuesta al Ítem (TRI).</p> <p>Porcentaje de evaluados en cada nivel de desempeño en la prueba j del examen Saber TyT: $(\text{Número de evaluados en cada nivel de desempeño en la prueba } j = \{\text{comunicación escrita, inglés}\} / \text{Total de evaluados}) * 100$.</p>
Parámetros	N/A
Estándares estadísticos empleados	<p>División Político-Administrativa de Colombia (DIVIPOLA): Nomenclatura estandarizada, diseñada por el DANE para la identificación de entidades territoriales (departamentos, distritos y municipios), áreas no municipalizadas y centros poblados, mediante la asignación de un código numérico único a cada una de estas unidades territoriales. DANE,</p>

	<p>Actualizado en septiembre 30 de 2021.</p> <p>Sistema de Identificación de Sedes Educativas - SISE (DANE): Como resultado la operación estadística de Educación Formal – EDUC, realizada por el DANE, se ha generado un código único que identifica a cada sede e institución educativa que presta servicios de educación formal, este código también se utiliza para que las instituciones usuarias de la información puedan identificar sus datos fácilmente.</p> <p>SNIES (Sistema Nacional de Información de Educación Superior): es un sistema de información que ha sido creado para responder a las necesidades de información de la educación superior en Colombia, suministra información de programas e instituciones educativas, de diferentes temáticas, por ejemplo: costos de las matrículas, número de docentes de planta, número de docentes con doctorado, instalaciones, acreditación de los programas, entre otras. En el Icfes, se emplea la información provista por este sistema para determinar la oferta de módulos a presentar a los diferentes programas académicos del nivel de educación superior.</p> <p>Marco Común Europeo de Referencia: MCER (Pruebas de inglés): es un estándar internacional que define la competencia lingüística en el inglés. Resume las destrezas de los estudiantes en una escala de niveles de inglés desde el A1 hasta el C2. Se utiliza para clasificar las habilidades de los evaluados en el reporte de resultados, con ellos pueden comprender cualitativamente los conocimientos y habilidades que demuestran a la hora de presentar el examen.</p>
<p>Universo de estudio</p>	<p>Corresponde al total de personas que se inscribieron a las pruebas Saber 11, Saber Pro y Saber TyT en el período de referencia determinado para la operación estadística.</p>
<p>Población objetivo</p>	<p>Dado que el Icfes cuenta con tres exámenes de estado, la población objetivo dependerá de que cumpla las siguientes características para conformar la población con la cual se realiza el proceso de medición, las cuales son:</p> <p>Para el caso de agregados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si es un evaluado inscrito por una institución educativa, 2. Haber asistido a las sesiones establecidas para el examen, 3. Estar aplicando por primera vez el examen, 4. No ser un estudiante con discapacidad diferente a motriz y 5. Tener resultados publicados. <p>Para el caso de clasificación de planteles:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estudiantes que hayan presentado el examen. 2. Estudiantes con estado presente, que hayan respondido al menos una pregunta del examen. 3. Estudiantes con estado publicado. 4. Estudiantes sin investigación ni sanción dentro de un Procedimiento Administrativo Sancionatorio de los que adelanta el Icfes.
<p>Unidades estadísticas</p>	<p>Unidad de observación:</p> <p>Son todas las personas evaluadas que hayan presentado los exámenes Saber 11, Saber Pro y Saber TyT que cumplan las características de la población objetivo y las instituciones que cuenten con la aplicación de un estudiante en la prueba Saber 11.</p> <p>Unidad de análisis:</p> <p>Son todas las personas evaluadas que hayan presentado los exámenes Saber 11, Saber Pro y Saber TyT que cumplan las características de la población objetivo y las instituciones que cuenten con la aplicación de un estudiante en la prueba Saber 11.</p>
<p>Marco (Censal o muestral)</p>	<p>N/A</p>
<p>Fuentes</p>	<p>Para el desarrollo de la operación se requieren una serie de insumos a partir de fuentes secundarias que se precisan a continuación:</p> <p>InfoBasica evaluados: Contiene la información suministrada por el evaluado o la institución educativa en el momento de la inscripción, este insumo es relevante para los filtros que se requieren para la generación de resultados agregados.</p> <p>Infobasica Pruebas: Contiene la información oficial que es guardada por la Subdirección de información del instituto de cada uno de los evaluados, este insumo contiene el puntaje para cada una de las pruebas que conforman el examen correspondiente (Saber 11°, Saber TyT o Saber Pro), además de los niveles de desempeño según corresponda, los percentiles según corresponda, el código de identificación del evaluado y algunas variables que lo caracterizan.</p> <p>SIMAT: El sistema integrado de matrícula (SIMAT) es una herramienta que permite organizar y controlar el proceso de matrícula en todas sus etapas. El SIMAT es un sistema que está a cargo del Ministerio de Educación Nacional (MEN) que contiene la información</p>

	consolidada de los matriculados en las instituciones educativas. Este es un Registro Administrativo (RA) que se consulta a través de un acceso que el MEN le dio al Icfes.
Tamaño de muestra (si aplica)	N/A
Diseño muestral (si aplica)	N/A
Precisión (si aplica)	N/A
Mantenimiento de la muestra (si aplica)	N/A
Cobertura geográfica	La cobertura geográfica de la operación estadística es nacional.
Periodo de referencia	Corresponde a los resultados de las pruebas Saber Pro y Saber TyT aplicadas en el año inmediatamente anterior a la publicación de los resultados y para el caso de Saber 11 los resultados corresponden a las aplicaciones principales que se presentan durante el año
Periodo y periodicidad de recolección	El periodo para realizar el proceso de acopio es anual, teniendo en cuenta las pruebas que se aplicaron durante el último año. Este periodo está claramente definido en los calendarios de aplicación establecidos por el Icfes mediante resolución.
Método de recolección o acopio	<p>A partir de la información que se genera de las pruebas saber Pro, Saber TyT y Saber 11, se estableció con la Subdirección de información suministrar los archivos de las bases de datos, en unas vistas materializadas que se generan una vez se cuenta con la calificación definitiva de cada una de las pruebas. En este sentido se crean los archivos: Infobasica Evaluados, contiene la información del evaluado; Infobasica Pruebas contiene los resultados de los evaluados por prueba y demás estadísticas asociadas.</p> <p>A continuación, se describe el proceso seguido para el acopio de datos, las particularidades del personal involucrado en estas actividades, el tipo de capacitación que recibe este personal, y las estrategias de seguimiento y control definidas como parte de este proceso.</p> <p>Una vez se cuenta con el archivo de datos por parte de la subdirección de información, el equipo responsable de procesar y realizar las estimaciones de agregados y clasificación de planteles realiza las respectivas verificaciones en cuanto a establecer que no exista pérdida de información y que la misma sea consistente de acuerdo con los requerimientos establecidos para el desarrollo del ejercicio para posteriormente iniciar el procesamiento y generación de los resultados</p>
Desagregación de resultados	<p>Para el caso de la desagregación temática y como los exámenes de estado se aplican a diferentes poblaciones y con el objetivo de generar los resultados de la operación estadística dependiendo del tipo de prueba se realizan desagregaciones así:</p> <p>Prueba Saber 11: por sector al que pertenece la institución educativa, área de conocimiento, por nivel en cada una de las áreas de conocimiento y periodo de la prueba, secretaria de educación, puntaje promedio global, puntaje promedio por prueba, clasificación de planteles.</p> <p>Saber Pro y Saber TyT: por sector al que pertenece la institución educativa, área de conocimiento, por nivel en cada una de las áreas de conocimiento y periodo de la prueba, puntaje promedio global, puntaje promedio por prueba, clasificación de planteles.</p> <p>Para el caso de la desagregación geográfica la información de la operación estadística se presenta en los siguientes niveles dependiendo de cada uno de los exámenes:</p> <p>Examen Saber 11: Para el examen de Estado Saber 11° se generan los resultados agregados a nivel nacional y se desagregan por departamento y secretaria de educación.</p> <p>Exámenes Saber Pro y Saber TyT: Para los exámenes Saber Pro y saber TyT se presentan los resultados agregados a nivel Nacional, y por departamento al que pertenece la IES.</p>
Frecuencia de entrega de resultados	Anual.
Periodos disponibles para los resultados	A partir del 2016.
Medios de difusión y acceso	<p>Dentro de las estrategias y acciones de comunicación diseñadas para la divulgación de los resultados de la operación estadística están:</p> <p>Redes sociales:</p> <p>Twitter: @ICFEScol Instagram icfescol Facebook: @icfescol</p>

	LinkedIn: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) YouTube: ICFES Página web: www.icfes.gov.co Correo institucional
--	---

5. CONTROL DE CAMBIOS

Control de Cambios

- ♦ **Ver. 001// Rev. 1// FV. 30 de diciembre de 2021**

Cambios:

Se realizó la creación de la ficha técnica

Justificación: Se requiere el documento para documentar la operación estadística del Icfes y su estructura.

Responsable: Luis Alberto Colorado Aldana

Fecha: 2021-12-30

Elaboró	Revisó	Verificó	Aprobó
Adriana Patricia Corredor Gutierrez Gestor de Desempeño Institucional PYC	Juan Nicolás Ayala Rodríguez Mesa Técnica Activos Información Daniel Mauricio Briceño Bautista Gestor de Desempeño Institucional DES	Cristian Fabian Montaña Rincon Subdirector de Estadísticas Natalia Gonzalez Gomez Director de Evaluación	Luis Alberto Colorado Aldana Jefe oficina Asesora de Planeación