

INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN

RESOLUCIÓN 000569

(OCTUBRE 18 DE 2011)

Por la cual se ajustan las metodologías para seleccionar estudiantes con mejores resultados en el examen de Estado para la Educación Media Icfes Saber 11 (antes examen de Estado para el Ingreso a la Educación Superior y para la Clasificación de las instituciones Educativas, y se adoptan otras determinaciones.

La Directora General del Instituto Colombiano para la Evaluación de Educación (Icfes), en ejercicio de sus atribuciones legales, en especial las conferidas en el numeral 9 del artículo 9° del Decreto 5014 de 2009, la Ley 1324 de 2009, el Decreto 869 de 2010, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución número 489 del 20 de octubre de 2008, el Icfes adoptó la metodología para la selección de los estudiantes con mejores resultados en el examen de Estado para la educación media Icfes Saber 11 (antes examen de Estado para el ingreso a la educación superior) y para la clasificación de las instituciones educativas.

Que el Icfes tiene como política asegurar la transparencia y la discusión técnica de todos los aspectos la evaluación, razón por la cual, en cumplimiento de su misión y sus funciones, revisa sistemáticamente sus procedimientos y metodologías para mantener estándares internacionales y propender por el mejoramiento permanente de los mismos.

Que en este contexto se realizó la revisión de las metodologías adoptadas por la Resolución número 489 de 2008, concluyendo en la necesidad de efectuar ajustes a los siguientes aspectos:

I. Cálculo del índice Individual requerido para realizar la Selección y Clasificación de los estudiantes con mejores resultados en el examen de Estado para la educación media Icfes Saber 111.

Efectuada la clasificación de los puestos ocupados por las estudiantes que presentaron el examen en 2011, se evidenciaron inconsistencias en el índice que se calcula individualmente para realizar la selección de los estudiantes con mejores resultados, cuya corrección debe efectuarse de inmediato, para evitar situaciones de inequidad que en la práctica significan asignar a un estudiante un índice inferior al de otro, cuyas calificaciones son todas iguales o superiores a las del primero.

Que la situación descrita procede de una muy alta valoración de la homogeneidad en la fórmula de cálculo del índice, el cual le resta al promedio ponderado de los puntajes normalizados de las áreas del núcleo común media desviación estándar. Que al multiplicar en la resta anterior la desviación estándar por 0,2 en lugar de por 0,5 se garantiza que las inconsistencias, no se vuelvan a presentar a la vez que se respeta la formulación básica del índice y se minimiza el impacto de la corrección.

II. Clasificación de las Instituciones Educativas

En relación con este aspecto, es posible concluir que la metodología definida en la Resolución 489 de 2008, amerita ser ajustada puesto que en su aplicación se observan cambios importantes en la clasificación de los colegios que no necesariamente corresponden con las variaciones en el desempeño de los estudiantes en las pruebas, circunstancia que a juicio de la Dirección de Evaluación puede corregirse implementando los siguientes ajustes:

- Controlando la varianza de los puntajes y reduciendo el número de niveles de 14 a 5.
- Realizando la clasificación utilizando los resultados de los estudiantes evaluados en los dos últimos años.

1 Resolución número 489 del 20 de octubre de 2008, de conformidad con la mencionada resolución, "... para seleccionar los mejores estudiantes de una aplicación particular del examen de Estado, **se calcula, para cada evaluado, un índice**, que toma valores más altos cuanto más altos y homogéneos son los resultados en las pruebas del núcleo común y que asigna ponderaciones distintas a las distintas áreas del núcleo común, de acuerdo con el procedimiento que se enuncia a continuación. Los estudiantes con mejores resultados serán aquellos a quienes les correspondan valores más del **índice**".

- Absteniéndose de clasificar aquellas instituciones para las que se hayan presentado al examen menos de 6 estudiantes en los últimos dos años.
- Calculando los puntos de corte de la misma manera que se hizo para determinar los que se fijaron en la Resolución 489 de 2008, esto es, minimizando el impacto que el cambio de metodología tiene sobre la clasificación de colegios de 2007.

III. Casos en los que no procede efectuar la Clasificación de Planteles

Que siendo los resultados individuales el insumo necesario para realizar la clasificación anual de las instituciones educativas de los calendarios A, B y F, se estima necesario regular los casos en los cuales no procede efectuar la dicha clasificación, cuando quiera que se detecten irregularidades que pudiera llegar a afectar los resultados individuales², casos en los cuales se compulsarán copias a las Secretarías de Educación correspondientes para el ejercicio de sus funciones de inspección y vigilancia, respecto de las instituciones educativas involucradas.

Que en mérito de expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. Ajustar las metodologías definidas en la Resolución 000489 de octubre 20 de 2008, para seleccionar estudiantes con mejores resultados en el examen de Estado para la educación media Icfes Saber 11 (antes examen de Estado para el ingreso a la educación superior) y para la clasificación de las instituciones educativas, de conformidad con los argumentos expuestos en la parte motiva de esta resolución.

Artículo 2°. Cálculo del índice individual.

La fórmula de cálculo del índice individual para efectuar la selección de los estudiantes con mejores resultados en el examen de Estado para la educación media, Icfes Saber 11, será la siguiente:

1. Se toman las calificaciones de cada una de las pruebas del núcleo común y se normalizan con respecto al conjunto de calificaciones de estudiantes presentes usados para generar promedios. Esto es, al puntaje de un estudiante se le resta el promedio y el resultado se divide por la desviación estándar de ese promedio. Si la calificación del alumno α , en la prueba p es $Pp\alpha$, el promedio de los puntajes $Pp\alpha$ es $Prom(Pp)$ y la desviación de ese promedio es $Des(Pp)$; entonces la calificación normalizada del alumno α en la prueba p es $NPp\alpha = (Pp\alpha - Prom(Pp))/Des(Pp)$.

2. Con las calificaciones normalizadas de las pruebas de Química (q), Física (f), Biología (h), Ciencias Sociales (s), Filosofía (p), Matemáticas (m), Lenguaje (l) e Inglés (i) del estudiante α , se calcula el promedio ponderado de sus puntajes normalizados.

$$PPN\alpha = (NPq\alpha + NPf\alpha + NPb\alpha + 2*NPsa + NPp\alpha + 3*NPm\alpha + 3*NPi\alpha + NPia\alpha)/13$$

y la desviación de esas calificaciones (no ponderada).

$$DSP\alpha = \sqrt{((NPq\alpha-PS\alpha)^2 + (NPf\alpha-PS\alpha)^2 + (NPb\alpha-PS\alpha)^2 + (NPsa-PS\alpha)^2 + (NPp\alpha-PS\alpha)^2 + (NPm\alpha-PS\alpha)^2 + (NPi\alpha-PS\alpha)^2 + (NPia\alpha-PS\alpha)^2)/8}$$

donde $PS\alpha$ es el promedio simple de las calificaciones normalizadas del estudiante α , es decir $PS\alpha = (NPq\alpha + NPf\alpha + NPb\alpha + NPsa + NPp\alpha + NPm\alpha + NPi\alpha + NPia\alpha)/8$

Para calcular el índice $IN\alpha$ se toma entonces $IN\alpha = PPN\alpha - DSP\alpha / 5$.

Artículo 3°. Selección de estudiantes con mejores resultados en el examen de Estado para la educación media Icfes Saber 11.

La selección de los estudiantes con mejores resultados en el examen de Estado para la educación media Icfes Saber 11 se efectuará calculando el índice individual en la forma establecida en el artículo 2° de esta resolución preservando principios de equidad e igualdad, que de otra manera se verían afectados, una vez definido este, los estudiantes con mejores resultados serán aquellos a quienes les correspondan valores más altos del índice.

Entre dos o más estudiantes con el mismo $IN\alpha$ se seleccionará el mejor, tomando el que tenga el mayor $PS\alpha$, de acuerdo con las definiciones del artículo anterior.

Para seleccionar un número n de estudiantes con mejores resultados del año dentro de una población que se haya presentado a las dos aplicaciones, se toman las proporciones de los mejores de cada aplicación de la siguiente manera: Primero se define cuál fue la proporción p de estudiantes de esa población que se presentó a la primera aplicación. Se seleccionan entonces los $n*p$ (redondeado a 0 decimales) estudiantes de esa población con mayor índice en la primera aplicación y los $n-n*p$ de la segunda aplicación.

Artículo 4°. Clasificación de las instituciones educativas. Adoptar la siguiente metodología para efectuar la clasificación anual de las instituciones educativas, de acuerdo con los resultados obtenidos en las pruebas del núcleo común por los estudiantes que hayan presentado el examen en los últimos dos años, encontrándose matriculados y finalizando el grado undécimo, siempre que hubiesen sido reportados en su totalidad por la respectiva institución para la presentación del examen de Estado para la educación media Icfes Saber 11 de conformidad con los argumentos expuestos en la parte motiva de esta resolución.

2 Ley 1324 de 2009, artículo 9°. **Sanciones para los evaluados.** Sin perjuicio de las sanciones penales a que hubiere lugar, cuando esta aplicación de los exámenes de Estado se compruebe suplantación fraude, copia o sustracción del material de examen, quienes incurran en esas faltas, y de acuerdo con la gravedad de las mismas, serán sancionados por el Icfes, previo un procedimiento que respete las reglas del Código Contencioso Administrativo para las actuaciones administrativas, con la anulación de los resultados, invalidación de los mismos o inhabilidad para la presentación del examen por un período entre 1 y 5 años. El ingreso a programas de educación superior con base en resultados adulterados podrá dar lugar a la expulsión del estudiante, decisión que adoptará la correspondiente institución de educación superior.

El primer paso consiste en transformar los puntajes para tener la misma desviación de la población de estudiantes evaluados en una aplicación de referencia (segundo semestre de 2007) y normalizarlos utilizando la media y la desviación de la población de referencia, Los valores que se usan son los siguientes:

Prueba	Biología	Matem.	Filosofía	Sociales	Química	Lengua	Física	Inglés
---------------	-----------------	---------------	------------------	-----------------	----------------	---------------	---------------	---------------

	a		a	s	a	je		
Media 2007	45,4143	45,1910	40,5633	43,0269	45,0871	46,5300	44,0678	43,9309
Desviación 2007	7,05032	9,51200	6,54557	8,52805	5,63076	7,31566	7,29743	9,81999
	2	8		6	6	3	2	8

La transformación se realiza dividiendo la diferencia entre cada puntaje específico y la media por la desviación estándar de los resultados en el área del total de estudiantes evaluados en el mismo año, A este valor se le adiciona el resultado de restarle, a la media de ese año, la media de 2007 y dividir esa diferencia por la desviación estándar de 2007. Esto es, se aplica la fórmula:



Donde x es el puntaje a normalizar, \bar{x} es el promedio anual de los estudiantes evaluados en el mismo año, s es la desviación estándar de los puntajes de los estudiantes evaluados en el mismo año, x_0 es la media de 2007 y s_0 es la desviación estándar de 2007.

Luego, para cada colegio y cada prueba se distribuyen los estudiantes evaluados en los dos últimos años según su puntaje normalizado en 5 grupos, utilizando los siguientes puntos de corte por prueba, los cuales se tomarán en cada caso dentro del intervalo inferior.

Punto de corte	Química	Física	Biología	Filosofía
1	-0,660148193	-0,753400648	-0,634623497	-0,782715638
2	-0,287197159	-0,349148851	-0,289958388	-0,338140147
3	0,378786829	0,379874729	0,336963333	0,462401288
4	0,689579357	0,719720307	0,631985319	0,836700242

Punto de corte	Matemáticas	Lenguaje	Ciencias Sociales	Inglés
1	-0,926309145	-0,844768273	-0,723141358	-0,73533518
2	-0,074753932	-0,207778844	-0,225958882	-0,310691509
3	0,26061164	0,36359794	0,226664787	-0,045925671
4	0,84198205	0,914470773	0,866904486	0,458147751

Se obtienen entonces, para cada colegio y cada área, las frecuencias acumuladas de estudiantes que obtuvieron puntajes en cada grupo. A partir de esas frecuencias acumuladas, se obtiene un índice para cada prueba al dividir el promedio de frecuencias acumuladas por uno menos la varianza de dichas frecuencias. Este índice toma valores más altos cuanto más altos y más homogéneos sean los puntajes de los estudiantes del colegio en el área en cuestión.

A continuación, para cada colegio se promedian, por un lado, los índices de las áreas de Física, Química y Biología para obtener un índice de Ciencias Naturales; por otro lado, el de Ciencias Sociales con ponderación 2 y el de Filosofía con ponderación 1, para obtener un índice de Humanidades. El índice total de la institución educativa resulta de promediar los índices de Lenguaje, Matemática, Ciencias, Humanidades e Inglés, este último con ponderación 1/3, los demás con ponderación 1.

La institución educativa se clasifica entonces según el rango en que se encuentre el valor de su índice total, de acuerdo con la siguiente tabla (nuevamente los límites superiores se consideran parte del intervalo inferior):

Categorí	Muy	Inferior	Bajo	Medio	Alto	Superior	Muy
-----------------	------------	-----------------	-------------	--------------	-------------	-----------------	------------

a	Inferior						superior
Límite inferior		0,395546 9	0,51098 4	0,597399	0,677849 8	0,745085	0,831835 6
Límite superior	0,395546 9	0,510984	0,59739 9	0,677849 8	0,745085	0,831835 6	

Parágrafo 1°. Los cálculos de las categorías de rendimiento de las instituciones educativas no incluirán los resultados de sus estudiantes que presenten las discapacidades cognitivas definidas en el Decreto 366 de 2009 (síndrome de Down y síndrome de Asperger).

Parágrafo 2°. Para efectos de investigación y análisis de evolución de resultados, el Icfes pondrá a disposición de los interesados las clasificaciones de los colegios de los años 2007, 2008, 2009 y 2010, realizadas de conformidad con los lineamientos señalados en el presente artículo. Esta clasificación no tendrá ningún efecto sobre los colegios y no podrá ser considerada como válida para ningún efecto administrativo.

Parágrafo 3°. Las clasificaciones de planteles efectuadas por el Icfes con anterioridad a la expedición de la presente resolución conservan plan vigencia.

Artículo 5°. *Casos en los que no procede efectuar la clasificación de planteles.*

El Icfes se abstendrá de efectuar la clasificación de los colegios, prevista en el artículo anterior, en los siguientes casos:

- a) Cuando en total en los últimos dos años se hayan presentado al examen menos de seis (6) estudiantes matriculados en grado 11 en la institución educativa.
- b) Cuando el número de estudiantes que se presenten al examen en alguno de los dos últimos dos años sea inferior al 90% de los matriculados en grado 11.
- c) Cuando tenga indicios serios de que en los últimos dos años la institución educativa ha inscrito como estudiantes de grado 11 a personas que no lo son.
- d) Cuando tenga indicios serios de que, en los últimos dos años, la institución educativa ha promovido que algunos de sus estudiantes de grado 11 no se presenten al examen.
- e) Cuando tenga indicios serios de que el rector de la institución educativa no inscribió la totalidad de sus alumnos de grado 11 conforme lo señala el Decreto 869 de 2010.
- f) Cuando la institución educativa no cumpla oportunamente con los procedimientos establecidos por el Icfes para el recaudo, registro, inscripción y citación de sus alumnos de grado 11.
- g) Cuando tenga indicios serios según los cuales la institución educativa pueda haber incurrido en otras modalidades de fraude para afectar su clasificación.
- h) Cuando no fuera posible llevar a cabo el análisis de resultados institucionales como consecuencia de las actuaciones administrativas que se adelanten contra estudiantes o personas relacionadas con la institución educativa involucrada con las causales señaladas en el presente artículo.

Parágrafo 1°. En todos los casos a que se refiere este artículo, además de las actuaciones previstas para el efecto, el Icfes compulsará copias a las Secretarías de Educación correspondientes para el ejercicio de sus funciones de inspección y vigilancia respecto de las instituciones educativas involucradas.

Parágrafo 2°. Cuando la institución educativa justifique ante el Icfes la diferencia entre el número de estudiantes que presentan el examen y el número de estudiantes matriculados, se revisarán los soportes y, de encontrarlos suficientes, se procederá con la publicación de la clasificación.

Artículo 6°. La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición y deroga en su integridad la Resolución número 489 de 2008.

Publíquese, comuníquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 18 de octubre de 2011.

La Directora General,

MARGARITA PEÑA BORRERO.