

## ¿Qué mide EL MIDE?

Gabriel Yáñez Canal

Profesor UIS

[gyanez@uis.edu.co](mailto:gyanez@uis.edu.co)

### Presentación

A finales de noviembre del año pasado, todas las Instituciones de Educación Superior (IES) del país recibieron el informe de los resultados del MIDE 2.0.

El informe consta de dos partes: una donde se presentan los resultados por dimensiones que agrupan varios indicadores que hacen referencia a aspectos sustanciales de la misión universitaria, como son Valor Agregado, Logro, Graduados, Producción Intelectual, Capital Humano, Planta Docente e Internacionalización. El valor para cada dimensión se obtuvo realizando una suma ponderada de los valores de los indicadores que las componen. Los ponderadores utilizados dependen del grupo al cual pertenece la universidad: enfoque doctoral, enfoque maestría, etc.

Ahora bien, ¿qué significan esos valores?

1. ¿Qué significan los porcentajes de cada indicador?
2. ¿Qué significan los porcentajes de cada dimensión?

Desafortunadamente la respuesta para ambas preguntas es la misma: CASI NADA. No significan nada ni en su valor en sí mismo ni en términos relativos. La única propiedad que conservan es la monotonía, es decir, si en una cierta variable una universidad tiene mayor valor que otra es porque posee mejores resultados en la variable en cuestión. Solo eso, el porcentaje no hace referencia a ningún valor.

¿Por qué se puede hacer esa afirmación?

1. Porque los valores de los indicadores fueron transformados de una forma que cambió totalmente su naturaleza y las razones o proporciones que existían entre ellos.
2. Porque los valores de las dimensiones fueron obtenidos como una suma de los indicadores que la conforman ponderándolas por unos pesos que,

aunque fueron producto de un consenso, no dejan por esto de ser arbitrarios y subjetivos. Sumar peras y manzanas así se ponderen no producen un resultado significativo salvo para ordenar los resultados de acuerdo a su magnitud.

¿Cuál es la transformación que se realizó y qué sería entonces más conveniente hacer?

Para responder a estas preguntas es necesario tener claro cuál es el objetivo que se pretende con la aplicación del MIDE a las IES: ¿es solo dar una clasificación de las universidades con base en los resultados obtenidos, independientemente del significado de los valores que se usen para realizarla? O, por el contrario, ¿el objetivo es suministrar a las universidades una evaluación con significado que les permita no solamente saber el puesto que ocupan sino también saber qué tan lejos se encuentran del mejor valor en el contexto nacional?

La posición del MIDE responde afirmativamente a la primera pregunta, tal como lo demostraremos en este documento. No obstante, al exponer la razón de ser del MIDE el MEN dice:

El MIDE se propone entonces como una herramienta de apoyo dentro del sistema. **Su función es brindar información comprensible y accesible sobre la calidad de la educación superior para que las IES tengan un referente sobre sus pares y la situación actual de la educación superior,** y los estudiantes y sus familias tomen decisiones de donde realizar sus estudios de educación superior. (El destacado es nuestro)

A su vez, como nuestra posición responde a la segunda pregunta, presentamos algunas ideas que, desde nuestro punto de vista, ayudarán a lograr este objetivo que coincide totalmente con lo expresado por el MEN en el párrafo transcrito.

En el apartado *Ponderación y Agregación* del documento elaborado por el MEN para explicar el MIDE 2.0 se dice textualmente (p. 23):

### **3. La transformación**

Con el fin de mejorar la interpretación de las variables y ubicarlas en escalas comparables, estas se normalizan. El método de normalización utilizado en el MIDE es Min-Max (OECD, 2008), que consiste en obtener variables con igual rango [0, 1].

Cada uno de los valores de las variables transformadas se calcula como:

$$\text{Valor Transformado}_{ij} = \frac{\text{Valor}_{ij} - \text{MínimoValor}_j}{\text{MáximoValor}_j - \text{MínimoValor}_j}$$

Donde  $i = \{1, \dots, I\}$  denota el conjunto de Instituciones y  $j = \{1, \dots, J\}$  denota el conjunto de variables del MIDE.

El MIDE se construye por medio de una agregación lineal, debido a que todas las variables están normalizadas a la misma escala. Este método consiste en calcular un puntaje global para cada IES como una función lineal de los puntajes de cada variable:

$$S_i = \omega_1 * V_{1i} + \omega_2 * V_{2i} + \dots + \omega_j * V_{ij}$$

Donde  $i = \{1, \dots, I\}$  denota el conjunto de Instituciones,  $j = \{1, \dots, J\}$  denota el conjunto de variables del MIDE,  $\omega_i$  son los pesos de ponderación de las  $I$  variables, y  $V_{ij}$  es el puntaje de la IES  $i$  en la variable  $j$  (el valor transformado estimado en el paso anterior).

Como paso final, se hace un ordenamiento de las IES a partir de  $S_i$  para encontrar el puesto definitivo, donde la primera institución de la clasificación es aquella con mayor puntaje global. Se propone una ponderación diferenciada según el perfil de la institución.

Como se observa, se trata de tres procesos:

1. Transformación de las variables
2. Ponderación de las variables
3. Agregación de las variables con el objetivo de categorizarlas en términos de sus resultados.

Analicemos cada uno de ellos.

### **1. Transformación de las variables**

Si bien la transformación propuesta reduce el intervalo de variación de las variables a [0,1], tal como se quería, presenta unas características que

desdican de ella, y que cambia totalmente el significado que poseía inicialmente. Veámoslo:

- El valor máximo de cada variable lo transforma en 1.
- El valor mínimo de cada variable lo transforma en 0.

Si bien transformar el máximo en 1 es una simple cuestión de escala, no es el caso para el valor mínimo que se reduce al valor 0. ¿Qué significado tiene el valor 0 si no la nulidad o inexistencia de la característica que mide la variable en cuestión? Supongamos, por ejemplo, que la universidad que menos profesores investigadores tiene son 20 y que el número total de profesores en tiempo completo equivalente son 100; su valor en esta variable se calcula dividiendo el número de investigadores entre el total de profesores, esto es 0,20. Pues bien, al aplicarle la transformación se convierte en 0, es decir, 0% tal como lo informó el MEN, es 0%. ¿Qué significa este 0%? Por supuesto que no significa que no tenga profesores investigadores, lo malo es que tampoco da cuenta de la verdadera razón que tiene con la universidad de su grupo con mayor cantidad de investigadores; basta pensar que este máximo es 80 (valor figurado) para darse cuenta que el verdadero porcentaje es 25%, es decir, tiene la cuarta parte de los investigadores de la institución de mejor rendimiento en este aspecto y no 0% como reportaría el MEN.

Este efecto deformador es para todos los valores posibles no solamente para el de menor valor. Para ejemplificar esta situación se presenta la Tabla 1 que contiene los valores reales de una universidad para algunas variables calculadas de la forma como se explica en el documento citado del MEN, sus nuevos valores de acuerdo a la transformación y los respectivos porcentajes respecto al máximo en cada variable.

<b>Dimensiones</b>	<b>Valor Original</b>	<b>Máximo</b>	<b>%con relación al máximo)</b>	<b>Valor después de la transformación</b>
<b>Valor Agregado Razonamiento Cuantitativo</b>	6.4418	6.7938	94,8%	0.7231
<b>Valor Agregado Lectura Crítica</b>	6.3526	6.6494	95,5%	0.7039
<b>Razonamiento Cuantitativo</b>	11.2358	11.89	94,5%	0.7717

Lectura Crítica	11.0651	11.7857	93,9%	0.6848
Comunicación Escrita	10.3276	10.8253	95,4%	0.7421
Empleabilidad	1.0155	1.2393	81,9%	0.8194
Permanencia	0.6139	0.8556	71,8%	0.7175
Graduación	0.3659	0.737	49,6%	0.4572
Apropiación social del conocimiento	2.4706E-3	4.01E-3	61,6%	0.6161
Inglés	11.1068	13.4864	82,4%	0.4147

**Tabla 1. Valores ejemplo del efecto deformador de la transformación de las variables.**

*Nota 1.* Como el máximo valor en las variables transformadas es siempre 1, los valores de la última columna se corresponden con los porcentajes; por ejemplo, el valor 0.7231 es el porcentaje 72.31%.

*Nota 2.* Los valores de la tabla fueron entregados por el MEN con muchas más cifras decimales, pero, para esta ejemplificación, los hemos reducido solo a 4 para facilidad en su lectura.

La Tabla 1 da cuenta del cambio de significado que produce la transformación MEN en los valores de los indicadores: los cuatro primeros indicadores pasan del valores superiores al 93% respecto al valor máximo, a valores transformados mucho menores (en promedio 22% de reducción absoluta); más extrema la reducción del inglés que pierde la mitad de su valor, la Graduación solo experimenta una pérdida de casi 4%. Los demás porcentajes son iguales, ya que el mínimo de esos indicadores es 0 y, por lo tanto, la transformación MEN se reduce al cálculo de la razón respecto al valor máximo.

## **2. Ponderación de las variables**

La ponderación se realizó para satisfacer el objetivo de dar una sola clasificación de las universidades que responda por todas las dimensiones del modelo y, de paso, clasificaciones adicionales por dimensión. El asunto está en que estas ponderaciones, así sean resultados de consensos, responden a los intereses de las universidades participantes. Basta con un ejemplo para

respaldar esta afirmación: se supone que las universidades de enfoque doctoral y, en menor medida, las de enfoque maestría, deben tener como meta fundamental la investigación y, en consecuencia, el nuevo conocimiento. Sin embargo, en enfoque doctoral se ponderó el Nuevo Conocimiento con 13%% y con 15% el número de docentes de posgrado; tanto en doctorado como en maestría las Citaciones de los artículos solo se ponderó con 6% y 5% respectivamente. Es decir, se pondera de mejor forma (caso enfoque doctoral) un indicador de insumo, como lo es el número de investigadores, que un indicador de resultados como es el nuevo conocimiento.

### **3. Agregación de las variables**

Con base en los ponderadores construidos, se realizó una combinación de los valores transformados y se obtuvo un valor para cada dimensión que fue informado a cada universidad y que nadie sabe qué significa. ¿Qué quiere decir un valor como 70% que es resultado de ponderar en diversa forma diversos aspectos de una dimensión del trabajo universitario? Nada, solo se sabe que es un número y que se puede ordenar de mayor a menor y que implica que las universidades correspondientes están en ese mismo orden. El asunto está en que no se sabe qué tanto se está del máximo valor y qué tanto se debe mejorar para estar en ese mismo nivel de eficiencia.

## **CONCLUSIONES Y PROPUESTAS**

Los análisis realizados conducen a las siguientes conclusiones y recomendaciones:

- El sistema de medición implementado en el MIDE no se ajusta al objetivo propuesto por ellos mismos cuando dicen que “*su función es brindar información comprensible y accesible sobre la calidad de la educación superior para que las IES tengan un referente sobre sus pares y la situación actual de la educación superior, y los estudiantes y sus familias tomen decisiones de donde realizar sus estudios de educación superior.*” Y no lo logran, porque los índices presentados solo tienen un fin clasificadorio ya

que carecen de significado. Si se sigue pensando que lo importante es la construcción de un índice que permita establecer un ranking de universidades, se sugiere escribir los números sin porcentajes para que sigan sin significado pero, al menos, eviten las malas interpretaciones.

- Para que los resultados de la aplicación del MIDE “*brinden información comprensible y accesible...y para que las IES tengan referente sobre sus pares...*” sugerimos lo siguiente:
  - a. Presentar dos datos por cada variable: El valor original y su razón respecto al mayor valor de la variable considerando todas las IES. Ahora bien, como las IES están clasificadas de acuerdo a su perfil en universidades de doctorado, universidades de maestría, etc, es pertinente incluir también la razón de su valor respecto al valor máximo en el grupo al que pertenece la IES.
  
- Las agrupaciones de variables en dimensiones no fueron bien logradas, dada la enorme subjetividad que caracterizó los talleres donde se definieron los pesos de las variables.
  
- Ahora bien, si lo que el MEN quiere es construir un Índice de Gestión Universitaria (IGU), por llamarlo de alguna forma, al estilo de otros índices como el de pobreza, sugerimos las siguientes alternativas:
  - a. Contratar expertos nacionales y/o internacionales en estos temas de evaluación de la gestión universitaria para que asignen los pesos, sin tener que pedir el visto bueno de las universidades colombianas a la manera de, por ejemplo, el índice de pobreza que se construye sin hacerle encuestas a los pobres. Este índice solo es clasificatorio, para usarlo como identificador de deficiencias es necesario recurrir a los valores de las variables que lo componen.
  - b. Considerar pesos homogéneos, esto es, el valor del índice (general o en una dimensión) de una IES sería el promedio aritmético de sus valores en cada una de las variables de la dimensión que se considere. Los valores hacen referencia a su razón (o porcentaje) respecto al mayor valor de esa variable en el conjunto de todas las IES. Por supuesto que también se podría calcular respecto al enfoque

al cual pertenece la IES. Este índice tiene la ventaja de que sí tiene significado: su valor final, traducido a porcentaje, refleja qué tanto posee la IES respecto al valor máximo alcanzado considerando todas las IES (o las del grupo al cual pertenece). Por ejemplo, si una IES tiene un IGU en la dimensión de logros de 50% significa que aún le falta tanto como lo que tiene para alcanzar el rendimiento máximo en el contexto nacional.

- Bien como alternativa a las agrupaciones anteriores o bien como información complementaria, se pueden realizar 18 clasificaciones distintas, una para cada variable considerada. Realizar esto permite conocer en forma clara la posición de cada universidad en el ámbito nacional en cada uno de los aspectos considerados en el modelo; además, permite que *“los estudiantes y sus familias tomen decisiones de donde realizar sus estudios de educación superior”* acordes con sus expectativas e intereses. Adicionalmente permite que las IES adopten políticas mejor dirigidas y con expectativas mayores de mejora y desarrollo.
- Como es claro, los indicadores aquí calculados comparan las IES colombianas con la de mejor rendimiento, aspecto de por sí limitante y en contravía de los procesos de internacionalización. Habría que empezar a definir metas que reflejen un ideal de logro para la universidad colombiana más allá de los valores máximos nacionales, y que todas las universidades las asumieran como su reto institucional. Estas metas podrían empezar siendo, por ejemplo, los valores de los indicadores de las universidades que se ubican en el puesto 100 de los ránking de universidades más conocidos.