



CLASIFICACIÓN DE UNIVERSIDADES: SAPIENS RESEARCH: U-SAPIENS

Modelo de Indicadores del Desempeño de la Educación

#U-SAPIENS2017-1

Agosto 2017

Recientemente fueron publicados los últimos resultados (versión 13) del Ranking U-Sapiens (<https://www.srg.com.co/usapiens.php>) producido por el grupo de investigación Sapiens Research Group, éste clasifica solo las universidades colombianas según los siguientes indicadores de investigación:

- Revistas indexadas en Publindex (donde se publican resultados de investigación).
- Maestrías o doctorados (donde se forman y maduran investigadores).
- Grupos de investigación (donde se desarrollan proyectos de investigación).

En esta edición, fueron clasificadas 101 universidades de más de 250 instituciones de educación superior (IES); éstas fueron publicadas debido a que lograron tener al menos un producto en todas las tres variables de medición anteriormente mencionadas.

Fuente: <http://www.srg.com.co/usapiens-temp/metodologia/>.

RANKING U-SAPIENS 2017-1

El ranking de U-Sapiens (discriminado geográficamente por ciudades) presenta un listado de universidades a nivel nacional. Debido a que la metodología de U-Sapiens tiene en cuenta variables como los grupos de investigación categorizados por Colciencias, la diferencia en comparación con otras clasificaciones a nivel internacional es considerable.

De esta edición, las diez primeras instituciones en el ranking se presentan en el diagrama 1:

1° = Bogotá DC	2° = Medellín	3° ▲ Cali	4° ▼ Bogotá DC	5° = Bogotá DC
				
Universidad Nacional de Colombia	Universidad de Antioquia	Universidad del Valle	Universidad de Los Andes	Pontificia Universidad Javeriana
6° = Medellín	7° = Bucaramanga	8° = Barranquilla	9° ▲ Medellín	10° ▼ Tunja
				
Universidad Nacional de Colombia	Universidad Industrial de Santander	Universidad del Norte	Universidad Pontificia Bolivariana	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
= Mantiene la posición con respecto a la última publicación.	— Primera vez que aparece en la clasificación U-Sapiens.	▲ Sube de posiciones con respecto a la última publicación.	▼ Baja de posiciones con respecto a la última publicación.	

Diagrama 1. Primeras 10 Instituciones de Educación Superior colombianas clasificadas de acuerdo a la metodología U-Sapiens.

De acuerdo al posicionamiento de las instituciones de educación Superior:

La **Universidad Nacional de Colombia** (Sede Bogotá) logró conseguir un puntaje de 158,335 (sumando 12 puntos más de acuerdo a la última edición de esta clasificación) para ubicarse en el primer lugar, plaza que mantiene desde el inicio de este ranking (período 2011-1). La **Universidad de Antioquia** con un puntaje de 129,485 (suma 15 puntos aproximadamente de acuerdo al último reporte) repite en el segundo puesto, lugar que ocupa desde el inicio de esta clasificación.

La **Universidad del Valle** escala un lugar con 73,481 puntos (sumando 13 puntos, con respecto a la puntuación anterior) y se ubica en el tercer lugar. La **Universidad de los Andes**, cae un puesto y se encuentra en el cuarto lugar con 69,518 puntos (sumando 4 puntos en contraste con la edición anterior). Uniandes deja el tercer lugar (casilla que ocupaba desde el período 2011-2); la **Universidad de Los Andes** es primera entre las universidades privadas de esta lista. La **Pontificia Universidad Javeriana** (Sede Central, segunda entre las universidades privadas) mantiene por sexta vez el quinto lugar (2014-2 al 2017-1) con 64,595 puntos (11 puntos más, comparado con el listado anterior).

La **Universidad Nacional de Colombia** (Sede Medellín) con 52,610 (aproximadamente 2 puntos más que en la edición anterior) puntos vuelve a ubicarse en el puesto seis, lugar que ocupa desde el período 2010-1. La **Universidad Industrial de Santander** mantiene el puesto siete en contraste con la pasada edición de U-Sapiens obteniendo una puntuación de 47,546 (aproximadamente 4 puntos más que la pasada edición). la **Universidad del Norte** (tercera entre las universidades privadas) al igual que en la publicación anterior, mantiene el puesto ocho con un puntaje de 43,915 (aproximadamente 4 puntos más en comparación con la pasada publicación).

La **Universidad Pontificia Bolivariana**, alcanza el noveno lugar (sube dos posiciones) con 39,271 puntos (mejorando aproximadamente 10 puntos con respecto a la edición previa de la clasificación); además, la UPB es la cuarta institución clasificada entre las privadas. Finalmente, en décimo lugar, se encuentra la **Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia** (cae un lugar) con 38,962 puntos (8 puntos más comparado con la edición anterior).

En el gráfico 1, se puede observar la evolución con respecto a las posiciones de la clasificación para cada una de las universidades del diagrama anterior desde el período 2011-1 hasta el período 2017-1.

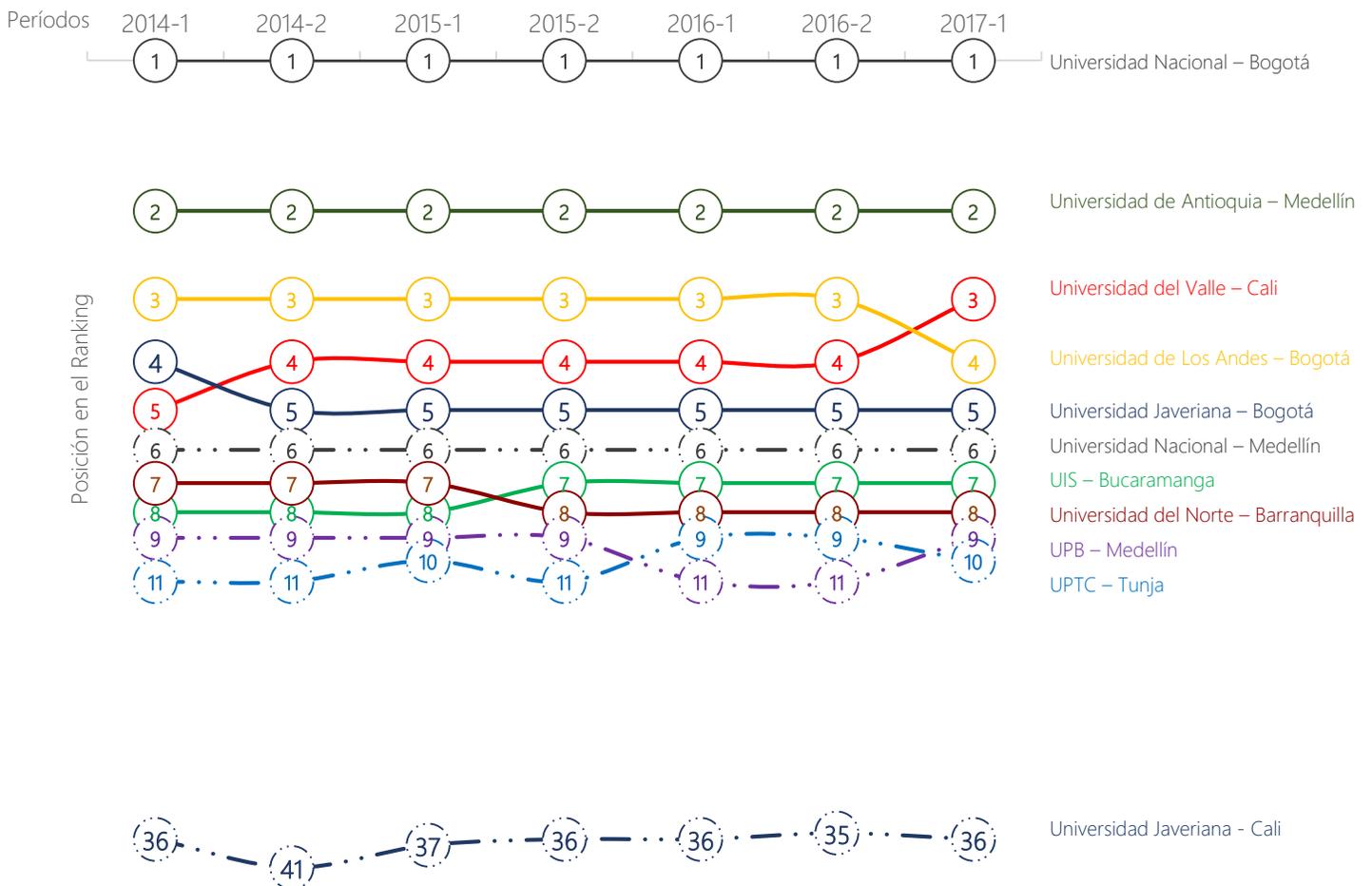


Gráfico 1. Posición histórica de Universidades en la clasificación U-Sapiens (Períodos 2014-1 al 2017-1).

INDICE U-SAPIENS

La clasificación U-Sapiens presenta adicionalmente un escalafón basado en el denominado “índice U-Sapiens” (IUS). Este índice busca relacionar el desempeño en investigación que tiene una institución con su capacidad investigativa en términos de su capital humano. Mientras el valor del índice es más alto, la Institución tiene mejor capacidad investigativa según la metodología.

El índice está formulado de la siguiente manera:

$$I_{us} = \frac{\text{Puntaje Ranking USapiens (edición 2016 | 2)}}{\text{Alumnos matriculados + profesores}}$$

Fórmula 1. Cálculo del “índice U-Sapiens”.

De acuerdo con esto, la Pontificia Universidad Javeriana (Sede Bogotá) se encuentra entre las 12 instituciones con mayor desempeño investigativo, subiendo un puesto con respecto a semestre anterior (del puesto 13 al 12 para el IUS).

Además, se observa que de las primeras 12 instituciones de Educación Superior, 11 universidades mejoraron su desempeño en el IUS. La Pontificia Universidad Javeriana - Seccional Cali mejoró en puntos; sin embargo, cayó dos puestos para ubicarse en el lugar 32 en dicho índice.

A continuación (en el gráfico 2), se puede observar las posiciones históricas con respecto al IUS de las instituciones con mayor puntuación de esta edición.

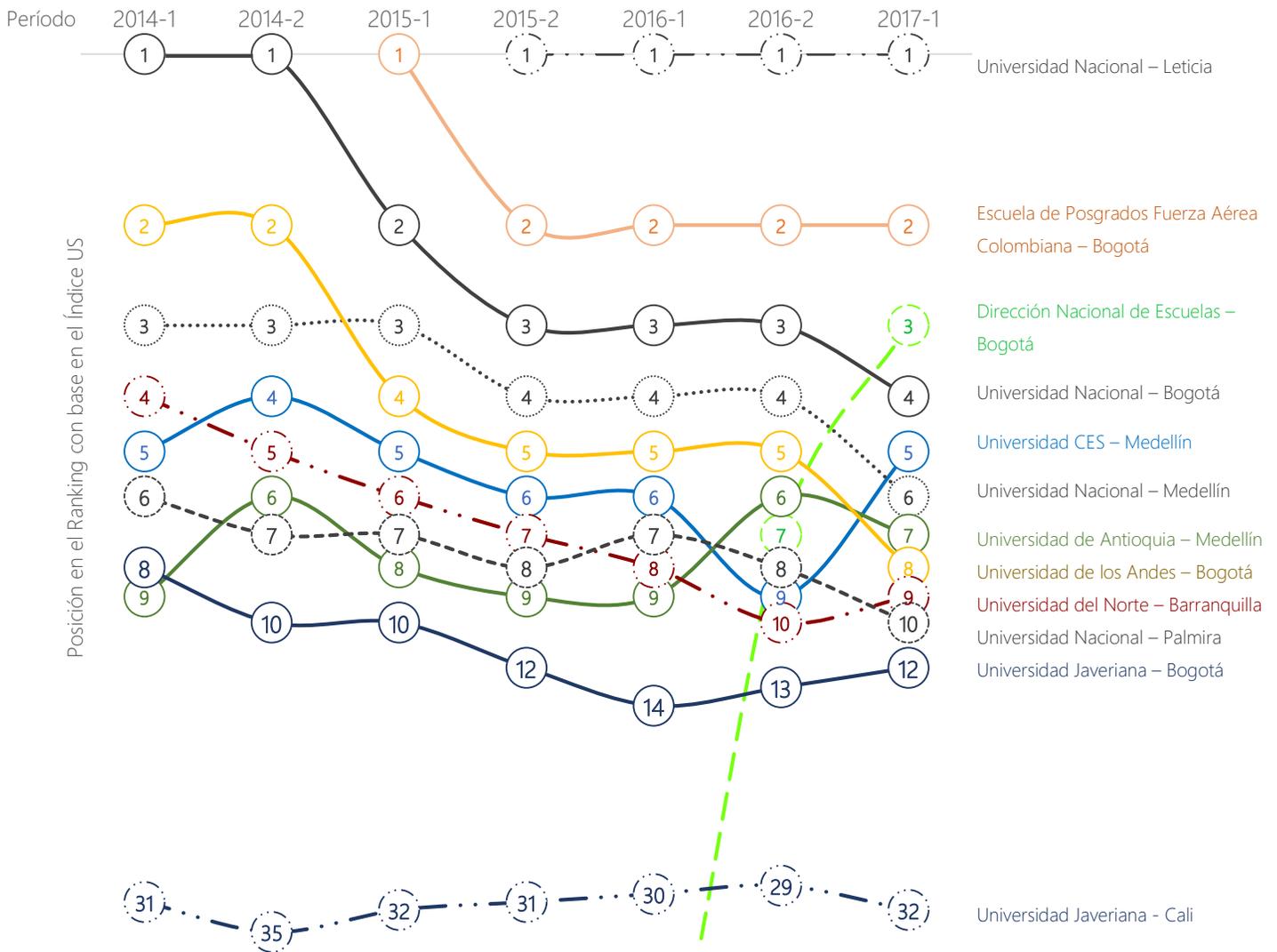


Gráfico 2. Posición histórica para el IUS de Universidades en U-Sapiens (Períodos 2014-1 al 2017-1).

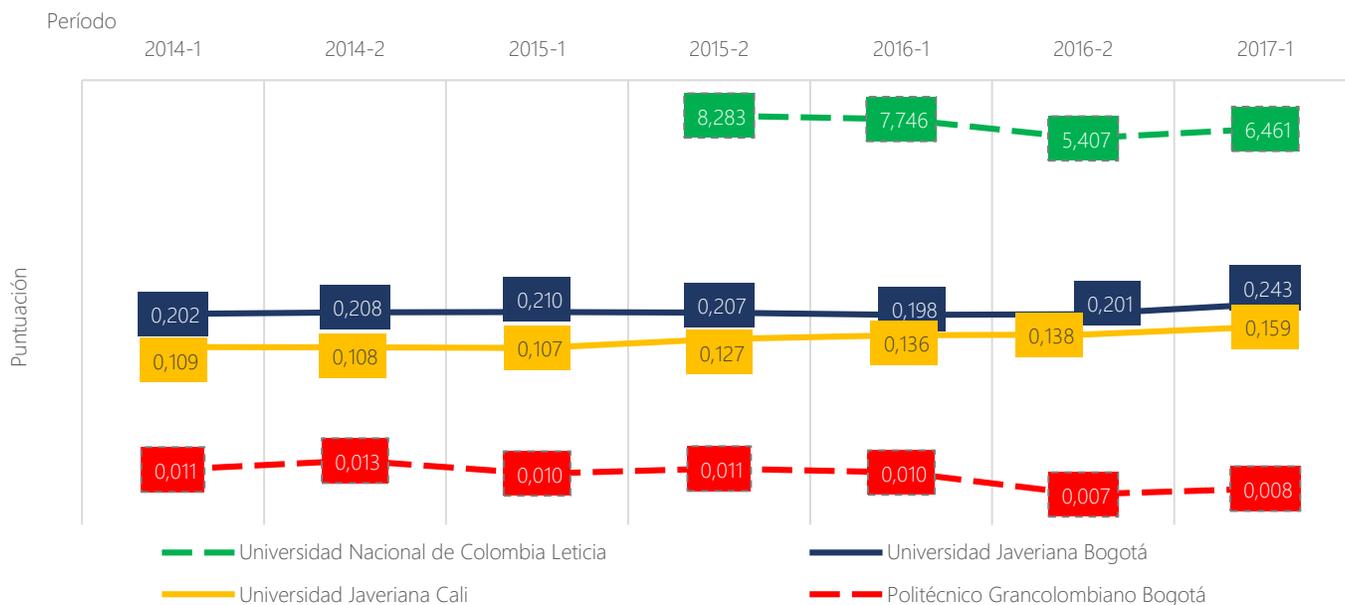


Gráfico 3. Puntuación histórica para el IUS de las distintas sedes de la Pontificia Universidad Javeriana en U-Sapiens (Períodos 2014-1 al 2017-1).

La Pontificia Universidad Javeriana (Sede Central) se ha mantenido con una puntuación de IUS oscilando entre 0,201 y 0,210 desde 2014-1 hasta el 2016-2; sin embargo, en el último semestre la PUJ Sede Central obtuvo 0,243 puntos (0,0042 más que la edición anterior), mejorando su puntuación general del ranking y por ende la capacidad investigativa en términos de su capital humano (alumnos y profesores).

Por otro lado, la Seccional Cali se ha mantenido con un crecimiento constante en las últimas tres ediciones de la clasificación (incluyendo esta edición); para este semestre la Seccional Cali suma 0,021 y registra una puntuación de 0,159 (la más alta registrada en esta clasificación para la Seccional). En el gráfico 3, en color verde se observa el máximo IUS alcanzado y en rojo el mínimo IUS alcanzado por una IES para términos comparativos.

En ediciones anteriores de este boletín, se analizaban los indicadores discriminados uno a uno; sin embargo, U-Sapiens en esta edición de su clasificación presenta esta información a un número limitado de instituciones. Los indicadores anteriormente analizados, pueden observarse en los boletines previos en la dirección: <http://www.javeriana.edu.co/rectoria/rankings>.

Fuente: <http://www.srg.com.co/usapiens.php>

FIN DEL BOLETÍN

ANEXO: Metodología

U-Sapiens utiliza tres indicadores de investigación compuestos (en total) por once sub-divisiones, éstas se pueden observar en el gráfico 4.

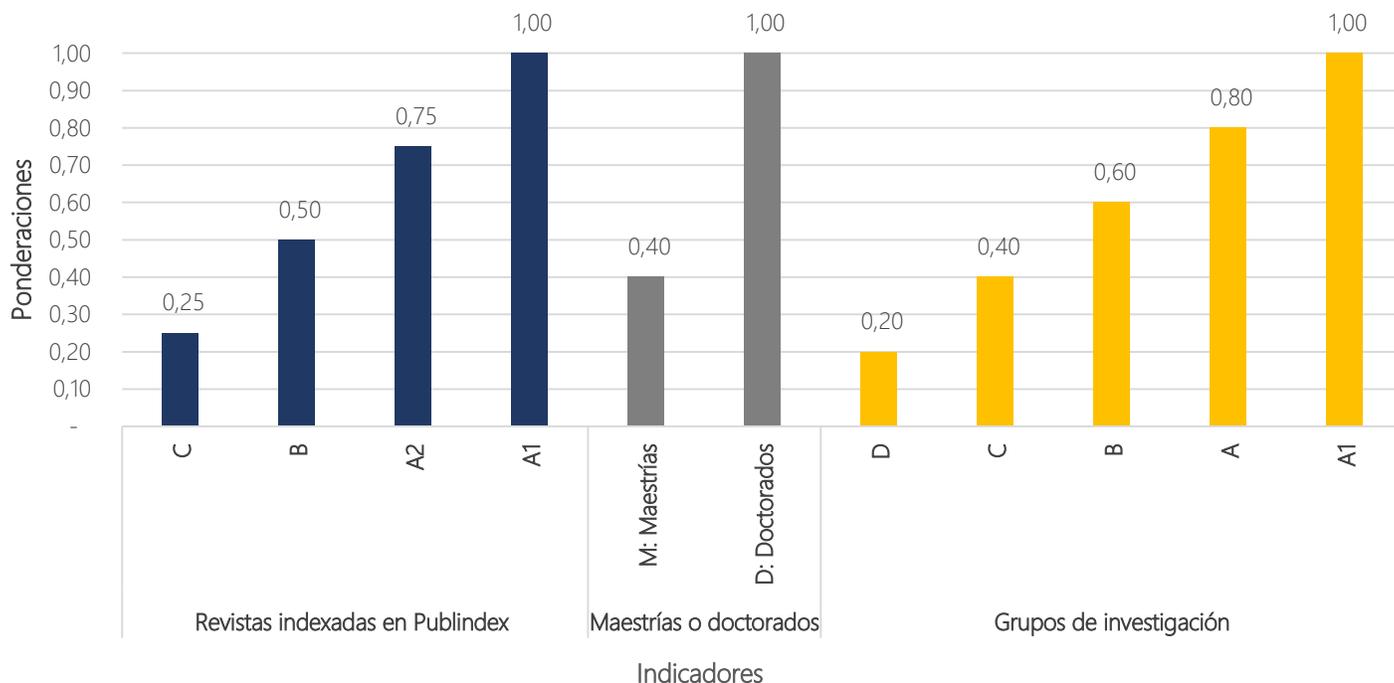


Gráfico 4. Metodología cálculo de ranking U-Sapiens.

La metodología se aplica de la siguiente forma:

1. A cada una de las subdivisiones de los indicadores se les asigna un peso proporcional entre 0 y 1, según importancia y equitatividad, para ser multiplicado por el número total aplicado a cada sub-division (por ejemplo: C * 0,25). El total que se aplica a cada sub-division por grupo de indicadores se entiende de la siguiente manera:
 - a. **Número de revistas indexadas en Publindex.** Relación con investigación: se publican artículos derivados-relacionados con investigaciones nacionales e internacionales.
 - b. **Número de maestrías-doctorados aprobados,** que pueden ser ofertados y recibir estudiantes. Relación con investigación: formación de investigadores y científicos.
 - c. **Número relativo de grupos de investigación categorizados por Colciencias.** Relación con investigación: se formulan y desarrollan proyectos y actividades de investigación científico-tecnológicas.

2. Se suman los resultados de la operación anterior por cada una de las subdivisiones de cada indicador.
3. A estos nuevos resultados se les da un peso alfa, beta y gama (que corresponde, de manera inversamente proporcional, a la participación de la sumatoria total de cada uno de los indicadores sobre el resultado total de sumar las sumatorias de los tres indicadores).
4. Finalmente, se suman los resultados de cada indicador, a fin de que arrojara un puntaje para cada instituto de educación superior.

A continuación, se presentan las fórmulas utilizadas para cada uno de los indicadores explicados anteriormente, donde alfa, beta y gamma son constantes que representan el peso de cada indicador; cada período se generan nuevos valores para cada constante.

Revl: revistas IBN				PosG: maestrías-doctorados		GruP: grupos de investigación				
C	B	A2	A1	M	D	D	C	B	A	A1
$C * 0,25$	$B * 0,50$	$A2 * 0,75$	$A1 * 1$	$M * 0,4$	$D * 1$	$D * 0,2$	$C * 0,4$	$B * 0,6$	$A * 0,8$	$A1 * 1$
$(C * 0,25 + B * 0,50 + A2 * 0,75 + A1 * 1)$				$(M * 0,4 + D * 1)$		$(D * 0,2 + C * 0,4 + B * 0,6 + A * 0,8 + A1 * 1)$				
$(C * 0,25 + B * 0,50 + A2 * 0,75 + A1 * 1) * 0, \alpha$				$(M * 0,4 + D * 1) * 0, \beta$		$(D * 0,2 + C * 0,4 + B * 0,6 + A * 0,8 + A1 * 1) * 0, \gamma$				
$(((C * 0,25 + B * 0,50 + A2 * 0,75 + A1 * 1) * 0, \alpha) + ((M * 0,4 + D * 1) * 0, \beta) + ((D * 0,2 + C * 0,4 + B * 0,6 + A * 0,8 + A1 * 1) * 0, \gamma))$										
$(C * 0,25 + B * 0,50 + A2 * 0,75 + A1 * 1) = r$				$(M * 0,4 + D * 1) = p$		$(D * 0,2 + C * 0,4 + B * 0,6 + A * 0,8 + A1 * 1) = g$				
$r1 + \dots + rn = r'$				$p1 + \dots + pn = p'$		$g1 + \dots + gn = g'$				
$r' + p' + g' = T = 100$										
$((r' * 100) / T) + ((p' * 100) / T) + ((g' * 100) / T) = 100$										
$R + P + G = 100$										
$\alpha = 100 - R$				$\beta = 100 - P$		$\gamma = 100 - G$				

Fuente para el indicador Revl: <http://scienti.colciencias.gov.co:8084/publindex/EnlbnPublindex/buscador.do>

Fuente para el indicador PosG: <https://snies.mineducacion.gov.co/consultasnies/institucion>

Fuente para el indicador GruP:

<http://scienti.colciencias.gov.co:8083/ciencia->

[war/busquedaGruposPorInstitucion.do?jsessionid=275CE9E570AEBDAC50D0972BA647EEBF](http://busquedaGruposPorInstitucion.do?jsessionid=275CE9E570AEBDAC50D0972BA647EEBF)

Fuente:

<http://www.srg.com.co/usapiens-temp/metodologia/>