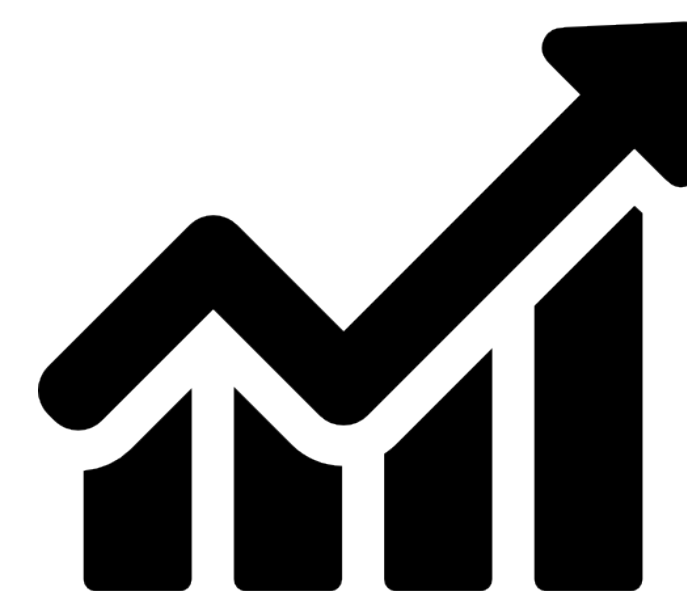




ASC-Sapiens, GNC-Sapiens & DTI-Sapiens Ranking

Dirección Nacional de Planeación y Estadística
Universidad Nacional de Colombia



1. ¿Qué es?

- **Ranking ASC-Sapiens:** Es la clasificación de las mejores IES colombianas según indicadores de apropiación social del conocimiento, es decir, un escalafón que se enfoca en variables que dan cuenta de las dinámicas sociales de construcción colectiva de conocimiento por parte integrantes de las IES con la sociedad.
- **Ranking DTI-Sapiens:** Es la clasificación de las mejores IES colombianas según indicadores de desarrollo tecnológico e innovación (DTI), la cual se publica cada dos años de 2017.
- **Ranking GNC-Sapiens:** Es la clasificación de las mejores IES colombianas según indicadores de generación de nuevo conocimiento (GNC), cuya publicación se hace cada dos años a partir de 2019.

2. Metodología ASC-Sapiens

Se analizan indicadores sobre productos de actividades de apropiación social del conocimiento del perfil de cada grupo de investigación categorizado (A1, A, B y C) de cada institución de educación superior, en donde se miden en porcentajes los siguientes indicadores:

- **Participación de la ciudadanía en ciencia, tecnología e innovación (PCI):** Aquí se analiza la participación de la ciudadanía en ciencia, tecnología e innovación (CTI), y en espacios de participación de la ciudadanía en CTI.
- **Estrategias pedagógicas para el fomento de la ciencia, tecnología e innovación (EPF):** Se tienen en cuenta los programas o estrategias pedagógicas para el fomento de la CTI, y alianzas en centros dedicados a la apropiación social del conocimiento (ASC).
- **Comunicación social del conocimiento (CCO):** Se miden las estrategias de comunicación del conocimiento, la generación de contenidos en diferentes medios, y la edición de revistas o libros de divulgación científica.
- **Circulación de conocimiento especializado (CCE):** Lo que tiene que ver con eventos científicos con componente de apropiación; participación en redes de conocimiento; talleres de creación; eventos artísticos, de arquitectura o de diseño con componentes de apropiación; documentos de trabajo, y boletines divulgativos de resultados de investigación

2.1 Cálculo índices:

El procedimiento para hallar el puntaje de cada institución es el siguiente:

- 1) Para cada IES (principal o seccional) se cosechan los datos de los indicadores **PCI, EPF, CCO y CCE**, desde el perfil y la sección de Apropiación del conocimiento, de sus grupos de investigación categorizados (A1, A, B, C).
- 2) Cada uno de estos datos cosechados se multiplica por un peso correspondiente a una unidad divida entre el número de instituciones que avalan el grupo para que sea equitativo. Es decir, que si se cosecha de la variable PCI de un grupo un valor igual a 100, y dicho grupo está avalado por 4 instituciones, ese valor se multiplica por $(1 \text{ unidad} / 4 \text{ instituciones})_{0,25}$, para un resultado final de $25(100 \times 0,25) = 25$.
- 3) Para cada IES (principal o seccional) se suman los nuevos datos para cada uno de las cuatro variables de todos sus grupos de investigación, de modo que, al final, cada IES tiene cuatro único resultados, uno para cada variable.
- 4) A estos nuevos resultados por variable se les multiplica por un peso alfa, beta, gamma y delta (que corresponde, de manera inversamente proporcional, a la participación de la sumatoria total de cada uno de los indicadores de todas las IES sobre el resultado total de sumar las sumatorias de las cuatro variables).
- 5) Estos cuatro resultados finales se suman para cada IES, a fin de obtener el resultado final por institución.

- 6) Estos resultados finales por institución se organizan de mayor a menor, a fin de darle de manera directamente proporcional la posición número uno al mayor y así con los demás.
- 7) Se suman y analizan los resultados finales de cada institución para hallar los quintiles y organizar las instituciones en alguno de estos quintiles.

3. Metodología DTI-Sapiens

Se analizan indicadores sobre productos de actividades de apropiación social del conocimiento del perfil de cada grupo de investigación categorizado (A1, A, B, C y D) de cada institución de educación superior, en donde se miden en porcentajes los siguientes indicadores:

- **Productos tecnológicos certificados o validados (TEC):** Aquí se analiza diseños industriales, esquemas de circuito integrado, software, planta piloto, prototipo industrial y signos distintivos.
- **Productos empresariales (EMP):** Se tienen en cuenta los secretos empresariales; empresas de base tecnológica (spin-off y start-up); industrias creativas y culturales; innovaciones generadas en la gestión empresarial; innovaciones en procesos, procedimientos y servicios.
- **Regulaciones, Normas y Reglamentos Técnicos (RNL):** Se miden regulaciones, normas, reglamentos, legislaciones, guías de práctica clínica y proyectos de ley, diferenciadas según el ámbito de aplicación.
- **Consultorías científicas y tecnológicas (CON):** Lo que tiene que ver con consultorías científico-tecnológicas e informes técnicos; y consultorías en arte, arquitectura y diseño.

3.1 Cálculo índices:

El procedimiento para hallar el puntaje de cada institución es el siguiente:

- 1) Para cada IES (principal o seccional) se cosechan los datos de los indicadores **TEC, EMP, RNL y CON**, desde el perfil y la sección de "Desarrollo tecnológico e innovación", de sus grupos de investigación categorizados (A1, A, B, C).
- 2) Cada uno de estos datos cosechados se multiplica por un peso correspondiente a una unidad divida entre el número de instituciones que avalan el grupo para que sea equitativo. Es decir, que si se cosecha de la variable PCI de un grupo un valor igual a 100, y dicho grupo está avalado por 4 instituciones, ese valor se multiplica por $(1 \text{ unidad} / 4 \text{ instituciones})_{0,25}$, para un resultado final de $25(100 \times 0,25) = 25$.
- 3) Para cada IES (principal o seccional) se suman los nuevos datos para cada uno de las cuatro variables de todos sus grupos de investigación, de modo que, al final, cada IES tiene cuatro único resultados, uno para cada variable.
- 4) A estos nuevos resultados por variable se les multiplica por un peso alfa, beta, gamma y delta (que corresponde, de manera inversamente proporcional, a la participación de la sumatoria total de cada uno de los indicadores de todas las IES sobre el resultado total de sumar las sumatorias de las cuatro variables).
- 5) Estos cuatro resultados finales se suman para cada IES, a fin de obtener el resultado final por institución.
- 6) Estos resultados finales por institución se organizan de mayor a menor, a fin de darle de manera directamente proporcional la posición número 1 y así sucesivamente.
- 7) Se suman y analizan los resultados finales de cada institución para hallar los quintiles y organizar las instituciones en alguno de estos.

4. Metodología GNC-Sapiens

Se analizan indicadores sobre productos de actividades de apropiación social del conocimiento del perfil de cada grupo de investigación categorizado (A1, A, B y C) de cada

institución de educación superior, en donde se miden en porcentajes los siguientes indicadores:

- **Libro resultado de investigación (LIB):** Publicación con aportes significativos a su área de conocimiento, original e inédita, derivada de un proceso de investigación desarrollado y concluido, que fue arbitrada por pares académicos, y que pasó por el rigor de los procesos editoriales para garantizar su normalización bibliográfica.
- **Capítulo de libro resultado de investigación (CAP):** Publicación que forma parte de un libro de investigación, con aportes significativos a su área de conocimiento, original e inédita, derivada de un proceso de investigación desarrollado y concluido, que fue arbitrada por pares académicos, y que pasó por el rigor de los procesos editoriales para garantizar su normalización bibliográfica.
- **Productos tecnológicos patentados o en proceso de solicitud de patente (PAT):** Patentes de invención obtenida, o solicitadas y con concepto de examen, o solicitadas con contrato de explotación.
- **Variedad vegetal y nueva raza animal (VVR):** Reconocidas y certificadas por expedición del Instituto Colombiano Agropecuario ICA.

4.1 Cálculo índices:

El procedimiento para hallar el puntaje de cada institución es el siguiente:

- 1) Para cada IES (principal o seccional) se cosechan los datos de los indicadores **LIB, CAP, PAT y VVR**, desde el perfil y la sección de "Generación de nuevo conocimiento", de sus grupos de investigación categorizados (A1, A, B, C).
- 2) Cada uno de estos datos cosechados se multiplica por un peso correspondiente a una unidad divida entre el número de instituciones que avalan el grupo para que sea equitativo. Es decir, que si se cosecha de la variable PCI de un grupo un valor igual a 100, y dicho grupo está avalado por 4 instituciones, ese valor se multiplica por $(1 \text{ unidad} / 4 \text{ instituciones})_{0,25}$, para un resultado final de $25(100 \times 0,25) = 25$.
- 3) Para cada IES (principal o seccional) se suman los nuevos datos para cada uno de las cuatro variables de todos sus grupos de investigación, de modo que, al final, cada IES tiene cuatro único resultados, uno para cada variable.
- 4) A estos nuevos resultados por variable se les multiplica por un peso alfa, beta, gamma y delta (que corresponde, de manera inversamente proporcional, a la participación de la sumatoria total de cada uno de los indicadores de todas las IES sobre el resultado total de sumar las sumatorias de las cuatro variables).
- 5) Estos cuatro resultados finales se suman para cada IES, a fin de obtener el resultado final por institución.
- 6) Estos resultados finales por institución se organizan de mayor a menor, a fin de darle de manera directamente proporcional la posición número uno al mayor y así con los demás.
- 7) Se suman y analizan los resultados finales de cada institución para hallar los quintiles y organizar las instituciones en alguno de estos quintiles.

5. Bibliografía

1. Sapiens Research Group. Metodología del Ranking ASC-Sapiens. 2020.
 2. Sapiens Research Group. Metodología del Ranking DTI-Sapiens. 2020.
 3. Sapiens Research Group. Metodología del Ranking GNC-Sapiens. 2020.
- Para mayor información consulte la página principal del ranking:
<https://www.srg.com.co/>