



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

QS World University Rankings by Subject & Region

Dirección Nacional de Planeación y Estadística
Universidad Nacional de Colombia



1. ¿Por qué este nuevo ranking?

La mayoría de los futuros estudiantes internacionales comienzan su búsqueda sabiendo lo que quieren estudiar antes de considerar dónde, por lo que comprender la calidad comparativa de la institución por área del conocimiento es fundamental para la misión de QS de apoyar a los estudiantes en su toma de decisiones. QS tiene como objetivo agregar más profundidad, más detalle y más áreas a este trabajo año tras año y estas tablas son cada vez más importantes.

2. Metodología

Debido a la complejidad de recopilar datos consistentes y confiables a nivel de facultad para una clasificación global, la metodología se reduce para incluir solo aquellos indicadores que pasan por alto la participación directa de las instituciones y pueden estratificarse de manera confiable por disciplina. QS tiene tres conjuntos de datos extensos que permiten desglosar por área: Encuestas de reputación global académica y de empleadores de QS, y la bibliometría proporcionada por Scopus. Así los cuatro indicadores principales son:

- Reputación académica
- Reputación del empleador
- Citas por artículo
- Índice h

3. Índice de Hirsh (h-index)

3.1 ¿Qué es?

Es una métrica que intenta medir tanto la productividad como el impacto del trabajo publicado de un académico. Este índice se basa en el conjunto de artículos de un científico y el número de citas que ha recibido en otras publicaciones, pero también se puede aplicar a la productividad y el impacto de un grupo de científicos, como un departamento, universidad o país.

3.2 ¿Por qué se usa?

A pesar de estar construido sobre los mismos datos subyacentes que la medida de citas, el índice h arroja algunos resultados diferentes. En una institución grande que produce muchos resultados de investigación puede perderse en un enfoque de citas por artículo, mientras que el índice h, la investigación menos relevante es la que se pasa por alto. Los patrones de publicación y citación varían drásticamente según la disciplina, lo que limita su utilidad en las clasificaciones generales y el índice h no es diferente.

3.3 Proceso cálculo

El proceso para calcular la puntuación del índice h es similar al utilizado para la puntuación de citas por trabajo, el índice h para artículos en revistas con códigos ASJC que se asignan exclusivamente a un área temática tiene un peso adicional en las clasificaciones temáticas.

- Se calcula el índice h original por tema (de acuerdo con los códigos ASJC relevantes), eliminando todas las publicaciones que excedan el límite de afiliación y excluyendo las autocitas. Este recuento puede incluir publicaciones

pertenecientes a más de un tema, considerándose en todas las disciplinas relevantes.

- Se calcula el índice h para publicaciones mapeadas exclusivamente en un solo tema de acuerdo con los códigos ASJC relevantes
- Se aplica un doble ponderación al índice h de aquellas publicaciones mapeadas exclusivamente en un solo tema. El índice h final (ponderado) es la suma de todas las citas y el índice h ponderado.
- Se calcula raíz cuadrada del índice h para comprimir los resultados y dibujar valores atípicos
- Se estandariza el índice arraigado aplicando puntuación z
- Se reduce la puntuación estándar de 100 a 0. Esta es la puntuación final del índice h.

4. Ponderaciones adaptativas

Mediante el análisis de los resultados de la encuesta académica durante un periodo prolongado y los datos de publicación de Scopus, QS Intelligence Unit ha identificado 52 áreas temáticas que pueden alcanzar los niveles de datos necesarios para facilitar una clasificación. A partir de 2020, QS publica 48 disciplinas de esas 52, además de clasificaciones adicionales para las 5 áreas temáticas generales: Artes y Humanidades, Ingeniería y Tecnología, Ciencias de la vida y Medicina, Ciencias naturales y Ciencias Sociales

5. Indicador reputación académica

Se basa en la Encuesta Académica QS, recopila las opiniones de expertos de más de 90.000 personas en el espacio de la educación superior con respecto a la calidad de la enseñanza y la investigación en las universidades del mundo. En esta encuesta, a los académicos encuestados se les pide que enumeren las áreas en las que han adquirido experiencia y luego que escojan que universidades son las mejores del mundo en esas áreas. Entre 2015 y 2019, QS ha recopilado votos de más de 94.672 académicos en más de 150 ubicaciones en todo el mundo. El proceso de cálculo para las clasificaciones por área difiere del utilizado para las clasificaciones generales con el fin de adaptarlo a un análisis por disciplina.

6. Indicador reputación del empleador

Esta métrica se basa en los resultados de la encuesta de reputación del empleador de QS, el ejercicio de este tipo más grande del mundo. En esta encuesta, se pide a los empleadores que nombren las instituciones de las que han contratado a graduados de alta calidad, pero también se les pide que nombren el tipo de graduado que es más probable que contraten y la industria en la que operan. Si una empresa solo contrata médicos, por ejemplo, sus respuestas tienen más peso en la compilación de nuestras clasificaciones de Medicina que si contrataran a cualquier tipo de graduado. La encuesta de empleadores funciona de manera similar a la académica solo que sin la canalización para diferentes áreas temáticas amplias, y los encuestados pueden identificar hasta diez instituciones nacionales y treinta

internacionales que consideran excelentes para la contratación de graduados.

7. Indicador citas por artículo

El indicador de citas por artículo utilizado en el QS World University Rankings® general hace un buen trabajo al tomar en cuenta el tamaño de una institución, pero permite penetrar profundamente en el panorama de la investigación global. Debido a la impracticabilidad de recopilar de manera confiable el número de profesores desglosados por disciplina, para los propósitos de los QS Rankings by Subject, el indicador de citas por artículo se ha incorporado a la metodología. Esta métrica (Citations per Paper) es el promedio de citas (excluidas las autocitas) atraídas por los artículos publicados en un tema determinado. Este es un indicador reconocido de la influencia y el impacto de la investigación. En 2018, Scopus extendió la asignación del código ASJC a nivel de campos, un desarrollo que se ha integrado en la edición 2019 del QS World University Rankings®: por asignatura. Esto permitió un mayor refinamiento de los datos de la investigación y un mayor grado de precisión en la identificación de los artículos y citas asociados con cada tema.

8. Ranking by Region

QS publica una variedad de ejercicios por regiones que cubren Asia, América Latina, Región Árabe, Europa del Este y Asia Central. La Metodología QS University Rankings by Region difiere un poco de la utilizada para QS World University Rankings, aunque los indicadores todavía están diseñados para capturar la eficiencia de la investigación, el nivel académico, el fomento de la empleabilidad de los graduados, el tamaño de las clases y el grado en que se está desarrollando la internacionalización. Las recalibraciones se basan en la retroalimentación recopilada de expertos en educación superior y la experiencia QS en los diferentes lugares.

8.1 Indicadores y ponderaciones

Indicador	Peso (América Latina)
Reputación Académica	30%
Reputación de empleadores	20%
Relación de estudiantes por profesor	10%
Citaciones por artículo	10%
Artículos por profesor	5%
Redes internacionales de investigación	10%
Profesores con doctorado	10%
Estudiantes internacionales	-
Profesores internacionales	-
Movilidad entrante de estudiantes	-
Movilidad saliente de estudiantes	-
Impacto web	5%

9. Bibliografía

1. Symonds Quacquarelli. (2020). QS World University Rankings - Methodology. Para mayor información consultar: <https://www.topuniversities.com/subject-rankings/2020>
2. Top Universities. (2020). QS World University Rankings - Methodology. Para mayor información consultar: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/latin-american-university-rankings/2021>