**Dirección General de Evaluación Institucional**

**Ciudad Universitaria, CDMX, 17 de agosto de 2022**

**LA UNAM EN EL ACADEMIC RANKING OF WORLD UNIVERSITIES (ARWU) 2022**

**Resumen**

**La edición 2022 del Academic Ranking of World Universities (ARWU) ubicó a la UNAM en el rango 201-300, de un total de 1,000 universidades incluidas en su clasificación.**

Conforme a las estimaciones realizadas por la Dirección General de Evaluación Institucional (DGEI-UNAM) con base en la metodología descrita por el ARWU, la **UNAM**, al igual que el año pasado, ocupó **la posición 253**. Conforme a estas estimaciones, la **UNAM** fue la segunda mejor posicionada de las universidades latinoamericanas, solo detrás de la Universidad de São Paulo (lugar 113), y ocupó un mejor lugar que la Universidad de Buenos Aires (lugar 295).

El ARWU elaborado en China es en la actualidad la más antigua de las clasificaciones internacionales. Originalmente patrocinado por el Center of World-Class Universities de la Universidad de Shanghái Jia Tong, tuvo su primera edición en 2003; posteriormente, en 2009, se hizo cargo de su publicación la Consultoría del Ranking Shanghái (Shanghai Ranking Consultancy). A diferencia de otros rankings, solo considera para su clasificación seis indicadores objetivos relacionados con la investigación científica: a) el número de egresados ganadores del Premio Nobel (Economía, Física, Medicina, Química) y la Medalla Fields en matemáticas; b) el número de académicos ganadores de estos mismos premios; c) el número de investigadores altamente citados de acuerdo con Clarivate Analytics; d) el número de artículos indexados en el Science Citation Index Expanded, el Social Sciences Citation Index y el Web of Science; e) el número de artículos publicados en las revistas *Nature* y *Science*; y f) la producción académica per cápita de la universidad.

En la edición 2022 del ranking, dentro de las 1,000 mejores universidades aparecen clasificadas 33 latinoamericanas, lo que equivale a 3.3% del total mundial. Dentro de la región, destacan Brasil con 21 universidades; Chile y México con 4 cada uno; y Argentina y Colombia con dos cada uno. Sobresale el hecho de que las universidades brasileñas ocuparon 6 de los primeros 10 lugares de la región.

La siguiente tabla muestra las universidades latinoamericanas clasificadas en los 10 primeros lugares

conforme al ranking y el puntaje específico obtenido en los 6 indicadores considerados:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 1. Universidades latinoamericanas en los primeros 10 lugares de la región.** | | | | | | | | | |
| **Posición**  **mundial** | **Posición estimada\*** | **Universidad** | **País** | **Alumni** | **Award** | **HiCi** | **N&S** | **PUB** | **PCP** |
| 101-150 | 113 | Universidad de São Paulo | Brasil | 0.0 | 0.0 | 18.1 | 15.2 | 76.9 | 18.8 |
| **201-300** | 253 | **Universidad Nacional Autónoma de México** | **México** | **11.9** | **0.0** | **0.0** | **11.9** | **52.9** | **22.9** |
| 201-300 | 295 | Universidad de Buenos Aires | Argentina | 11.9 | 21.5 | 0.0 | 6.5 | 34.2 | 17.4 |
| 301-400 | 334 | Universidad Estatal de Campinas | Brasil | 0.0 | 0.0 | 9.7 | 6.7 | 45.2 | 19.5 |
| 401-500 | 404 | Universidad de Chile | Chile | 5.3 | 0.0 | 6.8 | 9.8 | 36.1 | 15.9 |
| 401-500 | 421 | Universidad Estatal Paulista | Brasil | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.0 | 47.6 | 19.9 |
| 401-500 | 430 | Universidad Federal de Rio Grande del Sur | Brasil | 0.0 | 0.0 | 6.8 | 4.7 | 40.7 | 17.3 |
| 401-500 | 463 | Universidad Federal de Río de Janeiro | Brasil | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.4 | 41.8 | 17.7 |
| 401-500 | 474 | Universidad Federal de Minas Gerais | Brasil | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.4 | 41.2 | 17.4 |
| 501-600 | 545 | Pontificia Universidad Católica de Chile | Chile | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 10.0 | 34.7 | 15.1 |
| \* Las puntuaciones, en color azul, fueron estimadas por la Dirección General de Evaluación Institucional (DGEI-UNAM). | | | | | | | | | |

**Metodología e Indicadores**

La siguiente sección describe la metodología y los indicadores utilizados por el **Ranking ARWU 2022.**

El ranking considera los siguientes seis indicadores para evaluar a las universidades:a) el número de egresados ganadores del Premio Nobel (Economía, Física, Medicina, Química) y la Medalla Fields en matemáticas; b) el número de académicos ganadores de estos mismos premios; c) el número de investigadores altamente citados de acuerdo con Clarivate Analytics; d) el número de artículos indexados en el Science Citation Index Expanded, el Social Sciences Citation Index y el Web of Science; e) el número de artículos publicados en las revistas *Nature* y *Science*; y f) la producción académica per cápita de la universidad.

Para ser evaluadas por el ranking, las universidades deben contar con exalumnos y/o académicos ganadores de Premio Nobel[[1]](#footnote-1), Medalla Fields, investigadores altamente citados en el índice del ISI Web of Science, y/o artículos publicados en las revistas *Nature* y *Science*. También se incluyen universidades con un volumen significativo de artículos indexados por el Science Citation Index-Expanded (SCIE) y el Social Science Citation Index (SSCI). Una vez que cumplen con los requisitos mínimos, las universidades son evaluadas mediante seis indicadores, que se describen en la siguiente tabla:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tabla 2. Metodología e indicadores.** | | |
| **Indicador** | **Descripción** | **Ponderador** |
| **Alumni** | Exalumnos ganadores de Premios Nobel en Economía, Física, Medicina y/o Química, así como los ganadores de la Medalla Fields. | 10% |
| **Award** | Académicos ganadores de Premios Nobel en Economía, Física, Medicina y/o Química, así como los ganadores de la Medalla Fields. | 20% |
| **HiCi** | Académicos altamente citados según *Clarivate Analytics*[[2]](#footnote-2). | 20% |
| **N&S** | Artículos publicados en las revistas *Nature* y *Science\**. | 20% |
| **PUB** | Artículos indexados en el Science Citation Index-Expanded (SCIE) y el Social Science Citation Index (SSCI). | 20% |
| **PCP** | Producción académica con respecto al tamaño de una institución. | 10% |
| \* En el caso de las universidades especializadas en humanidades y ciencias sociales, 20% del indicador N&S se transfiere a otros indicadores. | | |

Todos los puntajes del ranking se encuentran normalizados al 100% con referencia al valor de 100 puntos asignados a la universidad con mejor desempeño en cada indicador.

**Resultados**

1. El **Ranking ARWU 2022** clasificó a 33 universidades de 5 países de América Latina. A continuación, se presentan los datos del número de universidades por país, así como el puntaje obtenido por las universidades en los diferentes indicadores.

|  |
| --- |
| **Gráfico 1. Total de universidades de América Latina, 2022.** |
|  |

| **Tabla 3. Universidades latinoamericanas clasificadas, 2022.** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Posición**  **Estimada\*** | **Institución** | **País** | **Alumni** | **Award** | **HiCi** | **N&S** | **PUB** | **PCP** |
| 113 | Universidad de São Paulo | Brasil | 0.0 | 0.0 | 18.1 | 15.2 | 76.9 | 18.8 |
| **253** | **Universidad Nacional Autónoma de México** | **México** | **11.9** | **0.0** | **0.0** | **11.9** | **52.9** | **22.9** |
| 295 | Universidad de Buenos Aires | Argentina | 11.9 | 21.5 | 0.0 | 6.5 | 34.2 | 17.4 |
| 334 | Universidad de Campinas | Brasil | 0.0 | 0.0 | 9.7 | 6.7 | 45.2 | 19.5 |
| 404 | Universidad de Chile | Chile | 5.3 | 0.0 | 6.8 | 9.8 | 36.1 | 15.9 |
| 421 | Universidad Estatal Paulista | Brasil | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.0 | 47.6 | 19.9 |
| 430 | Universidad Federal de Rio Grande del Sur | Brasil | 0.0 | 0.0 | 6.8 | 4.7 | 40.7 | 17.3 |
| 463 | Universidad Federal de Río de Janeiro | Brasil | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.4 | 41.8 | 17.7 |
| 474 | Universidad Federal de Minas Gerais | Brasil | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.4 | 41.2 | 17.4 |
| 545 | Pontificia Universidad Católica de Chile | Chile | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 10.0 | 34.7 | 15.1 |
| 615 | Instituto Politécnico Nacional | México | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.5 | 35.7 | 15.0 |
| 630 | Universidad Federal de São Carlos | Brasil | 0.0 | 0.0 | 6.8 | 4.2 | 29.6 | 12.8 |
| 672 | Universidad Federal de Paraná | Brasil | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 35.5 | 14.8 |
| 678 | Universidad Federal de São Paulo | Brasil | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.9 | 34.6 | 14.5 |
| 688 | Universidad Federal de Viçosa | Brasil | 0.0 | 0.0 | 9.7 | 2.0 | 26.5 | 11.8 |
| 708 | Universidad Federal de Santa Catarina | Brasil | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.0 | 33.2 | 13.9 |
| 725 | Universidad de Brasilia | Brasil | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.7 | 31.2 | 13.2 |
| 777 | Universidad Federal Fluminense | Brasil | 0.0 | 0.0 | 6.8 | 4.3 | 24.0 | 10.6 |
| 827 | Universidad Federal de Santa María | Brasil | 0.0 | 0.0 | 6.8 | 0.0 | 25.8 | 11.1 |
| 849 | Universidad Nacional de Colombia | Colombia | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.0 | 27.5 | 11.6 |
| 863 | Universidad Federal de Pernambuco | Brasil | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 28.8 | 12.0 |
| 865 | Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey | México | 0.0 | 0.0 | 6.8 | 0.0 | 24.6 | 10.6 |
| 887 | Universidad Federal de Ceará | Brasil | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.0 | 26.6 | 11.2 |
| 892 | Universidad Federal de Pelotas | Brasil | 0.0 | 0.0 | 6.8 | 2.0 | 22.4 | 9.8 |
| 910 | Universidad Federal de Río Grande del Norte | Brasil | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.5 | 26.5 | 11.1 |
| 913 | Universidad de Concepción | Chile | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5.5 | 24.7 | 10.6 |
| 935 | Universidad Nacional de La Plata | Argentina | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.5 | 25.1 | 10.6 |
| 936 | Universidad Federal de Mato Grosso del Sur | Brasil | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.2 | 26.2 | 11.0 |
| 940 | Universidad Federal de Bahía | Brasil | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.2 | 26.1 | 11.0 |
| 943 | Universidad Federal de Goiás | Brasil | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.7 | 24.8 | 10.5 |
| 956 | Universidad Andrés Bello | Chile | 0.0 | 0.0 | 6.8 | 2.9 | 20.3 | 9.0 |
| 987 | Universidad de Los Andes | Colombia | 0.0 | 0.0 | 6.8 | 4.5 | 18.1 | 8.3 |
| 991 | Universidad Autónoma Metropolitana | México | 0 | 0 | 6.8 | 2 | 20.2 | 8.9 |
| \* Las posiciones en color azul fueron estimadas por la Dirección General de Evaluación Institucional (DGEI-UNAM). | | | | | | | | |

1. Brasil concentra 63.6% de las universidades clasificadas de América Latina. Esta misma tendencia se muestra en los 10 primeros lugares de la región, donde Brasil (con 6 universidades) fue el país con más instituciones representadas.
2. En la edición 2022, las universidades de América Latina clasificadas en los primeros 300 lugares fueron: la Universidad de São Paulo en el lugar 113 mundial (1.er lugar en América Latina), la **UNAM** en el lugar 253 (2.o en América Latina) y la Universidad de Buenos Aires en el lugar 295 (3.er en América Latina).
3. Las universidades latinoamericanas con mejor desempeño en los indicadores fueron las siguientes:
4. **Alumni:** Tanto la **UNAM** como la Universidad de Buenos Aires fueron clasificadas con un puntaje de 11.9, seguidas de la Universidad de Chile con 5.3. El resto de las universidades obtuvieron un puntaje de 0, al no contar con ningún egresado ganador de un Premio Nobel o Medalla Fields.
5. **Award:** La Universidad de Buenos Aires recibió un puntaje de 21.5. El resto de las universidades obtuvieron un puntaje de 0.
6. **HiCi:** La Universidad de São Paulo obtuvo un puntaje de 18.1, mientras que la Universidad Estatal de Campinas y la Universidad Federal de Viçosa recibieron 9.7 puntos cada una. Además, se clasificó a 10 universidades con puntaje de 6.8. El resto de las universidades obtuvieron un puntaje de 0.
7. **N&S:** La Universidad de São Paulo fue clasificada con un puntaje de 15.2, seguida de la **UNAM** con 11.9 y la Pontificia Universidad Católica de Chile con 10 puntos.
8. **PUB:** La Universidad de São Paulo recibió un puntaje de 76.9, la **UNAM** de 52.9 y la Universidad Estatal Paulista de 47.6 puntos.
9. **PCP:** La **UNAM** fue clasificada con 22.9 puntos, seguida de la Universidad Estatal Paulista con 19.9 y la Universidad Estatal de Campinas con 19.5 puntos.
10. En los últimos 20 años, los primeros 3 lugares en América Latina fueron ocupados por las mismas universidades: la Universidad de Buenos Aires, la Universidad de São Paulo y la **UNAM**. Sin embargo, el lugar que ocupan 2 de ellas ha cambiado entre las distintas ediciones. Por ejemplo:
    1. La Universidad de São Paulo ha sido clasificada en el primer lugar en América Latina desde 2003.
    2. La **UNAM** ha sido clasificada en el segundo lugar en la región en 12 de las 20 ediciones.
11. La Universidad de Buenos Aires ha ocupado el segundo lugar en 8 ediciones.

|  |
| --- |
| **Gráfico 2. Universidades latinoamericanas clasificadas en los tres primeros lugares, 2003 a 2022.** |
|  |

1. El **Ranking ARWU** clasificó a cuatro universidades mexicanas.
   1. La **UNAM** es la única institución mexicana clasificada en las 20 ediciones del ranking.
   2. El Instituto Politécnico Nacional (IPN) fue clasificado en el rango 601-700. Considerando el cálculo estimado por la DGEI al IPN le corresponde el lugar 615. En las últimas 6 ediciones, ha clasificado entre las posiciones 526 y 615.
   3. La Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) ha clasificado en 2 ocasiones en el rango 901-1,000. Conforme a la estimación de la DGEI a la UAM le correspondieron los lugares 992 en 2018 y 991 en 2022.
   4. En la actual edición, se incluyó por primera vez al Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) en el rango 801-900, correspondiente al lugar 865.

|  |
| --- |
| **Gráfico 3. Posicionamiento de las universidades mexicanas, 2003-2022.** |
|  |

La siguiente tabla muestra el comportamiento de las universidades mexicanas en los distintos indicadores.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 4. Desempeño de las universidades mexicanas en los indicadores, 2022.** | | | | | | | | | |
| **Rango** | **Posición**  **estimada** | **Universidad** | **Alumni** | **Award** | **HiCi** | **N&S** | **PUB** | | **PCP** |
| **201-300** | **253** | **Universidad Nacional Autónoma de México** | **11.9** | **0.0** | **0.0** | **11.9** | **52.9** | | **22.9** |
| 601-700 | 615 | Instituto Politécnico Nacional | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.5 | 35.7 | | 15.0 |
| 801-900 | 865 | Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey | 0.0 | 0.0 | 6.8 | 0.0 | 24.6 | | 10.6 |
| 901-1000 | 991 | Universidad Autónoma Metropolitana | 0 | 0 | 6.8 | 2 | 20.2 | | 8.9 |
| \* Las posiciones en color azul fueron estimadas por la Dirección General de Evaluación Institucional (DGEI-UNAM). | | | | | | | |  |  |

1. La **UNAM** ocupó el primer lugar en México en los siguientes indicadores: **Alumni** con 11.9 puntos, **N&S** con 11.9, **PUB** con 52.9 y **PCP** con 22.9.
2. Por su parte, el ITESM y la UAM ocuparon el primer lugar en México en el rubro **HiCi**, al obtener 6.8, respectivamente.

| **Gráfico 4. Puntaje de la UNAM en los indicadores, 2021 a 2022.** |
| --- |
|  |

1. En el **Ranking ARWU 2022**, la **UNAM** fue clasificada en el **rango 201-300**. Conforme al cálculo estimado por la DGEI a la universidad le corresponde el lugar 253, al igual que en la edición 2021.
2. En comparación con el año anterior, la **UNAM** mejoró en 0.5 puntos en el indicador **N&S**, al pasar de 11.4 en 2021 a 11.9 en 2022, y en 0.8 puntos en **PCP**, al pasar de 22.1 a 22.9 en el mismo periodo. Además, mantuvo el puntaje de 11.9 en el rubro **Alumni**, al igual que el año pasado. No obstante, registró un decremento de un punto en el indicador **PUB**, al pasar del lugar 53.9 en 2021 a 52.9 en 2022. Finalmente, el **Ranking ARWU** no asignó a la universidad un puntaje en los indicadores **Award** y **HiCi**, debido a que no cumplió con los requisitos metodológicos.
3. El indicador **Award** considera a los académicos ganadores del Premio Nobel en Física, Química, Medicina y/o Economía, así como a los ganadores de la Medalla Fields en matemáticas. Conforme a la metodología, la **UNAM** no cuenta con académicos afiliados a la universidad al momento de ganar uno de estos premios.
4. El indicador **HiCi** considera a los investigadores altamente citados. Conforme a los resultados publicados por *Clarivate Analytics*, la **UNAM** no cuenta con investigadores clasificados en la lista.

| **Tabla 5. Académicos altamente citados en México según Clarivate Analytics[[3]](#footnote-3).** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Institución** | **Perfil** | | |
| **Publicaciones** | **Citas** | **Índice H** |
| Jill Cairns | Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo | 73 | 4,802 | 37 |
| Annia Galano | Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa | 199 | 10,483 | 55 |
| José Francisco Gómez Aguilar | Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET) | 330 | 7,903 | 49 |
| Hafiz Muhammad Nasir Iqbal | Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) | 573 | 12,599 | 60 |
| Matthew Paul Reynolds | Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo | 201 | 17,670 | 70 |
| Ravi Prakash Singh | Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo | 300 | 17,608 | 72 |

1. El **Ranking ARW**U es la clasificación mundial más antigua y una de las más consistentes metodológicamente, ya que no ha realizado ningún cambio en los indicadores ni en el valor que asigna a cada uno desde sus inicios. Por ejemplo, la Universidad de Harvard ha ocupado el primer lugar del ranking mundial desde 2003. Por su parte, la Universidad de São Paulo ha sido la institución latinoamericana mejor clasificada durante veinte años consecutivos.

1. Desde 1968, la Real Academia Sueca de Ciencias otorga un reconocimiento a los científicos que realizan una contribución excepcional en 6 áreas: Economía, Física, Literatura, Medicina (Fisiología), Paz y Química. Sin embargo, el **Ranking ARWU** considera únicamente a los ganadores en Economía, Física, Medicina y/o Química. [↑](#footnote-ref-1)
2. Disponible en: <https://hcr.clarivate.com> [↑](#footnote-ref-2)
3. Datos disponibles en: <https://recognition.webofscience.com/awards/highly-cited/2021/> [↑](#footnote-ref-3)