

Investigadores de Panamá con

PERFIL PÚBLICO EN GOOGLE SCHOLAR

• 2021 •

Investigadores de Panamá con PERFIL PÚBLICO EN GOOGLE SCHOLAR • 2021 •



Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
de la República de Panamá (SENACYT)

Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)

ISBN 978-9962-731-20-7

© Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
Todos los derechos reservados.

Se autoriza el empleo de las citas y la reproducción total o parcial de la información presentada, con el expreso requerimiento de la mención de la fuente.

Fotografías:
Fotociencia 2015-2018

Diseño gráfico e impresión:
Editora Novo Art, S.A.
www.editoranovoart.com

Concepto gráfico, diagramación y cubiertas:
Pedro Antonio Argudo

Edición de textos y estilo:
Montserrat de Adames

Primera edición, 2021
50 ejemplares

Impreso en Colombia por Panamericana Formas e Impresos, S.A., quien solo actúa como impresor, para Editora Novo Art, S.A., en Panamá.



Equipo de investigación



Danny Murillo-González

Coordinador de UTP-Ridda2
Universidad Tecnológica
de Panamá



Dalys Saavedra

Coordinadora del Portal de Revistas
Universidad Tecnológica
de Panamá



Omar López Alfano

Secretario Técnico del SNI
Secretaría Nacional de Ciencia,
Tecnología e Innovación



Robinson Zapata-Pino

Jefe del Departamento de Información
Científica y Tecnológica (Plataforma ABC)
Secretaría Nacional de Ciencia,
Tecnología e Innovación



Tanisha Pérez-Mendieta

Pasante del Departamento de Información
Científica y Tecnológica (Plataforma ABC)
Secretaría Nacional de Ciencia,
Tecnología e Innovación



Alberto Crosthwaite

Analista de Sistemas de Información
Científica y Tecnológica (Plataforma ABC)
Secretaría Nacional de Ciencia,
Tecnología e Innovación





Tabla de contenido

| | |
|--|-----------|
| En memoria del doctor Mahabir Prashad Gupta | 9 |
| Presentación | 11 |
| 1. Introducción | 13 |
| 1.1. Objetivo | 14 |
| 1.2. Metodología | 14 |
| 1.2.1. Fuente de datos | 14 |
| 1.2.2. Organismos e instituciones con perfil en Google Scholar | 15 |
| 1.2.3. Recopilación de enlaces de perfiles en Google Scholar | 16 |
| 1.2.4. Recopilación de enlaces de perfiles en Google Scholar utilizando formulario web | 16 |
| 1.2.5. Indicadores | 17 |
| 1.2.6. Depuración de datos | 17 |
| 2. Resumen de datos de perfiles en Google Scholar de organismos en Panamá | 19 |
| 3. Datos de perfiles en Google Scholar de investigadores de Panamá | 21 |
| Gráfico 1. Cantidad de perfiles por sexo y miembros del SNI | 21 |
| Gráfico 2. Organismos en Panamá con perfiles en GS | 22 |
| Gráfico 3. Perfiles extraídos de Google Scholar a través del algoritmo en R | 23 |
| Gráfico 4. Listado de organismos ordenados por citas en GS | 24 |
| Gráfico 5. Listado de organismos por total de documentos en GS | 25 |
| Tabla 1. Listado de organismos ordenados por número de citas totales y citas de los últimos 5 años | 26 |
| 4. Organismos | 29 |
| 4.1. Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) | 29 |
| Gráfico 6. Investigadores de la UTP con perfil en GS ordenados por el Hindex | 29 |
| Gráfico 7. Investigadores de la UTP con perfil en GS ordenados por el H5index | 33 |
| Gráfico 8. Investigadores de la UTP con perfil en GS ordenados por total de citas | 38 |
| Gráfico 9. Investigadores de la UTP con perfil en GS ordenados por citas de los últimos 5 años | 42 |

| | |
|--|-----------|
| 4.2. Universidad de Panamá (UP) | 47 |
| Gráfico 10. Investigadores de la UP con perfil en GS ordenados por el Hindex | 47 |
| Gráfico 11. Investigadores de la UP con perfil en GS ordenados por el H5index | 51 |
| Gráfico 12. Investigadores de la UP con perfil en GS ordenados por el total de citaciones. | 55 |
| Gráfico 13. Investigadores de la UP con perfil en GS ordenados por el total de citaciones de los últimos 5 años. | 59 |
| 4.3. Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES) | 63 |
| Gráfico 14. Investigadores del ICGES con perfil en GS ordenados por el Hindex | 63 |
| Gráfico 15. Investigadores del ICGES con perfil en GS ordenados por el H5index | 64 |
| Gráfico 16. Investigadores del ICGES con perfil en GS ordenados por el total de citaciones | 65 |
| Gráfico 17. Investigadores del ICGES con perfil en GS ordenados por el total de citaciones de los últimos 5 años | 66 |
| 4.4. Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología (INDICASAT) | 67 |
| Gráfico 18. Investigadores del INDICASAT con perfil en GS ordenados por el Hindex | 67 |
| Gráfico 19. Investigadores del INDICASAT con perfil en GS ordenados por el H5index | 68 |
| Gráfico 20. Investigadores del INDICASAT con perfil en GS ordenados por el total de citaciones | 69 |
| Gráfico 21. Investigadores del INDICASAT con perfil en GS ordenados por las citaciones de los últimos 5 años | 70 |
| 4.5. Smithsonian Tropical Research Institute (STRI) | 71 |
| Gráfico 22. Investigadores del STRI con perfil en GS ordenados por el Hindex | 71 |
| Gráfico 23. Investigadores del STRI con perfil en GS ordenados por el H5index. | 71 |
| Gráfico 24. Investigadores del STRI con perfil en GS ordenados por el total de citaciones | 72 |
| Gráfico 25. Investigadores del STRI con perfil en GS ordenados por las citaciones de los últimos 5 años | 72 |
| 4.6. Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI) | 73 |
| Gráfico 26. Investigadores de la UNACHI con perfil en GS ordenados por el Hindex | 73 |
| Gráfico 27. Investigadores de la UNACHI con perfil en GS ordenados por el H5index. | 74 |
| Gráfico 28. Investigadores de la UNACHI con perfil en GS ordenados por el total de citaciones | 75 |
| Gráfico 29. Investigadores de la UNACHI con perfil en GS ordenados por las citaciones de los últimos 5 años | 76 |
| 4.7. Universidad Especializada de las Américas (UDELAS) | 77 |
| Gráfico 30. Investigadores de la UDELAS con perfil en GS ordenados por el Hindex. | 77 |
| Gráfico 31. Investigadores de la UDELAS con perfil en GS ordenados por el H5index. | 77 |
| Gráfico 32. Investigadores de la UDELAS con perfil en GS ordenados por el total de citaciones | 78 |
| Gráfico 33. Investigadores de la UDELAS con perfil en GS ordenados por las citaciones de los últimos 5 años | 78 |
| 4.8. Caja de Seguro Social (CSS) | 79 |
| Gráfico 34. Investigadores de la CSS con perfil en GS ordenados por el Hindex | 79 |
| Gráfico 35. Investigadores de la CSS con perfil en GS ordenados por el H5index. | 79 |
| Gráfico 36. Investigadores de la CSS con perfil en GS ordenados por el total de citaciones | 80 |
| Gráfico 37. Investigadores de la CSS con perfil en GS ordenados por las citaciones de los últimos 5 años | 80 |

| | |
|--|-----------|
| 4.9. Universidad Santa María La Antigua (USMA) | 81 |
| Gráfico 38. Investigadores de la UsMA con perfil en GS ordenados por el Hindex | 81 |
| Gráfico 39. Investigadores de la UsMA con perfil en GS ordenados por el H5index. | 81 |
| Gráfico 40. Investigadores de la USMA con perfil en GS ordenados por el total de citaciones | 82 |
| Gráfico 41. Investigadores de la UsMA con perfil en GS ordenados por las citaciones de los últimos 5 años | 82 |
| 4.10. Centro Internacional de Estudios Políticos y Sociales (CIEPS) | 83 |
| Gráfico 42. Investigadores del CIEPS con perfil en GS ordenados por el Hindex. | 83 |
| Gráfico 43. Investigadores del CIEPS con perfil en GS ordenados por el H5index. | 83 |
| Gráfico 44. Investigadores del CIEPS con perfil en GS ordenados por el total de citaciones | 84 |
| Gráfico 45. Investigadores del CIEPS con perfil en GS ordenados por las citaciones de los últimos 5 años. | 84 |
| 4.11. Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP) | 85 |
| Gráfico 46. Investigadores del IDIAP con perfil en GS ordenados por el Hindex. | 85 |
| Gráfico 47. Investigadores del IDIAP con perfil en GS ordenados por el H5index | 85 |
| Gráfico 48. Investigadores del IDIAP con perfil en GS ordenados por el total de citaciones | 86 |
| Gráfico 49. Investigadores del IDIAP con perfil en GS ordenados por las citaciones de los últimos 5 años. | 86 |
| 4.12. Universidad Latina de Panamá (ULATINA) | 87 |
| Gráfico 50. Investigadores de la ULATINA con perfil en GS ordenados por el Hindex | 87 |
| Gráfico 51. Investigadores de la ULATINA con perfil en GS ordenados por el H5index | 87 |
| Gráfico 52. Investigadores de la ULATINA con perfil en GS ordenados por el total de citaciones | 88 |
| Gráfico 53. Investigadores de la ULATINA con perfil en GS ordenados por las citaciones de los últimos 5 años | 88 |
| 4.13. Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICYT) | 89 |
| Gráfico 54. Investigadores de la UNICYT con perfil en GS ordenados por el Hindex. | 89 |
| Gráfico 55. Investigadores de la UNICYT con perfil en GS ordenados por el H5index | 89 |
| Gráfico 56. Investigadores de la UNICYT con perfil en GS ordenados por el total de citaciones | 90 |
| Gráfico 57. Investigadores de la UNICYT con perfil en GS ordenados por las citaciones de los últimos 5 años. | 90 |
| | |
| 5. Miembros del Sistema Nacional de Investigación | 91 |
| Gráfico 58. Perfiles GS de miembros del SNI por categoría y sexo | 91 |
| Gráfico 59. Cantidad de citaciones de miembros del SNI por sexo y categoría | 91 |
| Gráfico 60. Investigadores miembros del SNI con más citaciones en GS. | 92 |
| Gráfico 61. Investigadores miembros del SNI con mayor Hindex en GS | 93 |
| Gráfico 62. Miembros del SNI con mayor cantidad de documentos integrados en GS | 94 |
| Tabla 2. Investigadores miembros del SNI con perfil en GS, ordenados por organismo y Hindex | 95 |

| | |
|--|-----------|
| 6. Publicaciones | 99 |
| Gráfico 63. Listado de las 20 publicaciones más citadas en GS de Panamá | 99 |
| Gráfico 64. Número de documentos por año, en GS, de organismos en Panamá | 100 |
| Gráfico 65. Número de citas generadas de las publicaciones por año, en GS, de organismos en Panamá | 100 |
| Recomendaciones para crear perfil en GS | 101 |
| Conclusiones | 102 |
| Referencias bibliográficas | 103 |



En memoria del doctor Mahabir Prashad Gupta



Mahabir Prashad Gupta (†), gran investigador, gestor y amigo, ingresó en la Academia Mundial de Ciencias en 2003, presentado por el excelentísimo señor Ángel Villar, con el que había colaborado en el CYTED (Programa Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Desarrollo), del que el doctor Gupta fue, largamente, director del Área de Salud. Fue miembro del Sistema Nacional de Investigación (SNI) de la República de Panamá.

Originario de la India, Uttar Pradesh, se licenció en Farmacia en la Universidad de Benarés, a orillas del Ganges (Banaras Hindi University), realizando su tesis doctoral en la Universidad de Washington (Washington State University), durante los 1967-71, en los que ejerció como *teaching assistant*; entre los años 1971-72, pasó a investigar en química de productos naturales y farmacognosia en la Universidad de Múnich (Ludwig-Maximilians Unibversität München). Trabajando en esta universidad alemana, fue invitado por el doctor Ceferino Sánchez Jorquera, español naturalizado panameño, director en aquel tiempo de la Escuela de Farmacia y farmacéutico universal del ámbito iberoamericano, creador de la Facultad de Farmacia y rector de la Universidad de Panamá, a incorporarse a la escuela como profesor de Farmacognosia. Mahabir aceptó con la condición de que sus clases fueran en inglés. Así empezaron los cuarenta y ocho siguientes años de aquel profesor que, al siguiente curso, explicaba ya sus clases en aceptable español, lengua que incorporaba a su colección de idiomas: hindi, el dialecto local de su lugar de nacimiento, inglés y alemán.

Trabajador infatigable, publicó 317 trabajos en revistas indexadas, algunos de los cuales cuentan con más de medio millar de citas. Investigador pionero en etnobotánica, bioprospección, química de productos naturales y descubrimiento de fármacos de la biodiversidad tropical hispanoamericana; el rector actual de la Universidad de Panamá, Eduardo Flores, al comunicar su pérdida, le califica como el más importante investigador de Panamá.

Biografía adaptada del sitio web de la Academia Mundial de Ciencia
(<https://twas.org/directory/gupta-mahabir-prashad>)





Presentación

En esta ocasión nos complace dar a conocer a la sociedad panameña y comunidad científica internacional a los investigadores de la República de Panamá con perfil público en Google Scholar en múltiples áreas del conocimiento.

Esta publicación permite visibilizar a los investigadores panameños o extranjeros radicados en el país con referencia a su producción científica-académica. Además, brinda un contexto sobre el panorama general del estado de la ciencia, tecnología e innovación en Panamá, por medio de indicadores bibliométricos extraídos de los perfiles públicos según Google Scholar.

Para la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación es grato contar con este tipo de documentos, ya que permite constar los avances de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y su incidencia en la toma de decisiones, basada en evidencia científica, que a su vez posibilita mejorar las facultades del recurso humano, impulsar los talentos innovadores y aprovechar al máximo la magnitud de los investigadores.

El contenido de este libro materializa la evolución que ha sufrido la ciencia, tecnología e innovación de Panamá, de tal manera que podamos comprender la dinámica nacional de la producción científica, la cual posiciona a Panamá dentro de Google Scholar, buscador de su tipo con mayor cobertura y de amplio uso por la comunidad científica del mundo.

En esta publicación se exponen indicadores bibliométricos extraídos desde Google Scholar, a partir de 860 perfiles públicos provenientes de 48 organismos de la República de Panamá. Estos indicadores reflejan el rendimiento de los productos derivados de las investigaciones y procesos de generación de conocimiento, permitiendo obtener información donde se resaltan los incansables esfuerzos de los investigadores y el impacto de estos.

Este volumen contiene el análisis general de los investigadores con perfil público en Google Scholar, en donde se abordaron indicadores de las publicaciones a mencionar, como por ejemplo citación, índice H (H index), número de publicaciones o los hipervínculos a cada perfil público. Dichos perfiles se agrupan principalmente por institución, por área temática y por especialidad.

Con base en lo anterior, los datos obtenidos son relevantes y pueden favorecer la generación de nuevos conocimientos multi e interdisciplinarios, fomentar la colaboración, impulsar la difusión de las actividades y auxiliar la toma de decisiones.

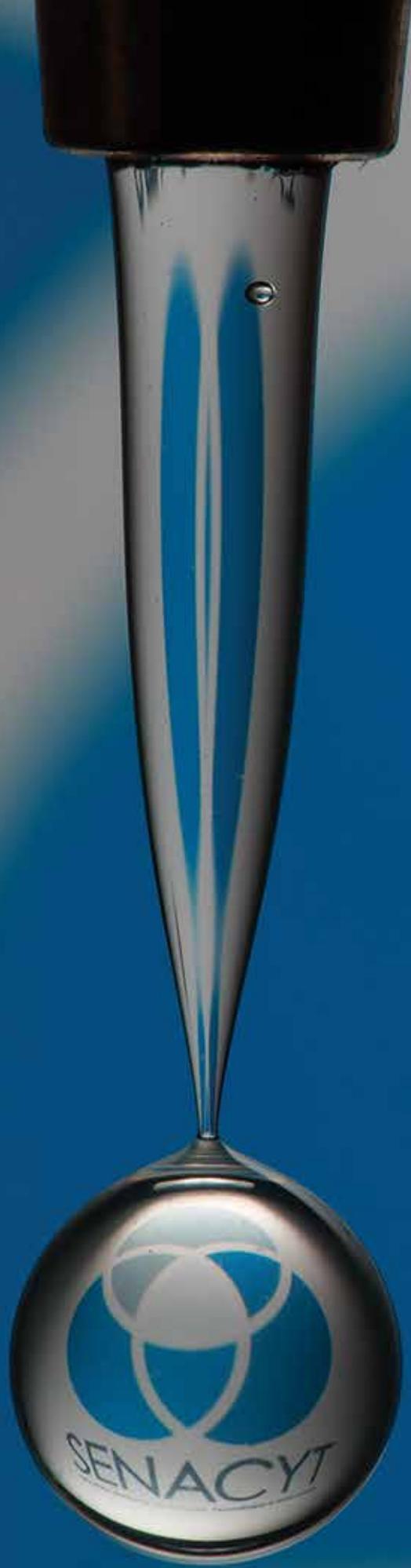
Finalmente, esperamos que esta publicación contribuya significativamente a los diferentes abordajes y que sea un aliciente para futuros científicos, autoridades, investigadores, académicos y comunidad científica en general, para evidenciar su quehacer mediante el uso de perfiles académicos en línea, tal como es el caso de Google Scholar. Además, deseamos que este texto estimule el análisis crítico de nuestro ecosistema científico-tecnológico, con el fin de que mancomunadamente propiciemos el desarrollo de la sociedad a través de la ciencia, tecnología e innovación.

Gracias por su empeño y los exhortamos a seguir contribuyendo al desarrollo de las ciencias en Panamá.

Dr. Eduardo Ortega Barría

Secretario Nacional

*Secretaría Nacional de Ciencia,
Tecnología e Innovación*



Introducción

Google Scholar (GS) o Google Académico -<https://scholar.google.com/>- es un buscador académico abierto especializado de Google, que muestra resultados de documentos de contenido académico-científico.

En su motor de búsqueda, GS indiza contenido digital procedente de diversas fuentes, como lo son editoriales, bibliotecas, repositorios y bases de datos bibliográficas, entre otras. De los resultados recuperables, GS muestra información sobre citas y documentos, tales como libros, artículos de revistas científicas, comunicaciones, congresos, reportes técnicos-científicos, tesis, tesinas y archivos depositados en repositorios (<https://scholar.google.com/scholar/about.html>).

Además del contenido, GS es ampliamente utilizado y recomendado para realizar análisis bibliométricos (Aguillo, 2012; Cabezas-Clavijo y Delgado-López-Cózar, 2013; Caño, Tirado y López, 2017; Watsiq, Madjido y Espressivo, 2019), brindando información pública relacionada a los trabajos a través de los perfiles de investigador, tales como citas, publicaciones, colaboración e índice H, entre otros. Este último indicador bibliométrico puede brindar rápidamente información sobre el impacto de un trabajo dentro de un área determinada de investigación, especialmente a nivel de investigador (Depeursinge *et al.*, 2010).

Martín-Martín y colaboradores (2018) demostraron que GS comprende un mayor número de citas en comparación a Scopus y Web of Science (WoS). Además, GS abarca áreas del conocimiento cuyo modelo de publicación es mucho más diverso o con una dinámica diferente a otras, tales como humanidades, literatura, artes, negocios, economía y administración, en las que las citas únicas encontradas por GS superan en más del 50% en comparación con Scopus y WoS (Harzing y Alakangas, 2016; Martín-Martín *et al.*, 2018), e igual ocurre para áreas más tradicionales como ciencias de la vida (Harzing y Alakangas, 2016). GS también incluye mayor número de citas únicas en idiomas distintos al inglés -principalmente chino, español, alemán, francés, portugués, ruso, coreano y japonés, entre otros- las cuales pueden superar a WoS y Scopus en más del 60% (Martín-Martín *et al.*, 2018).

En los últimos siete años, existen varios estudios que incorporan indicadores bibliométricos para darle una explicación a la dinámica regional de publicaciones científicas-tecnológicas (Dragos y Dragos, 2013; Bonilla, Merigó y Torres-Abad, 2015; Held *et al.*, 2017; Dias, 2019; Huang, Zhou, Lv, y Chen, 2020); sin embargo, son escasos los estudios bibliométricos específicos sobre Panamá (Monge-Nájera y Yuh-Shan, 2015).

Según Pérez-Mendieta y Zapata-Pino (2021), la producción científica de Panamá se caracteriza por artículos en el idioma inglés, principalmente de campos como ecología, botánica, zoología, evolución y biología acuática. Gran parte de la colaboración es realizada con países tales como Estados Unidos, Alemania, Reino Unido, Canadá y Brasil. Entre las principales instituciones panameñas con mayor cantidad de artículos preponderan el Smithsonian Tropical Research Institute (STRI), el Hospital del Niño, el Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología (INDICASAT), la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), el Ministerio de Salud (MINSa) y la Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI) (Pérez-Mendieta y Zapata-Pino, 2021).

En el 2018, se realizó una encuesta sobre las actividades científicas y tecnológicas en Panamá para el periodo 2014-2017. El estudio dispuso de cuatro indicadores bibliométricos sobre publicaciones científicas, en dos bases de datos reconocidas, como Scopus y Web of Science, donde principalmente se analizó la cantidad de publicaciones realizadas por las instituciones panameñas.

El libro *De los investigadores a la comunidad: 10 años de investigación* es un producto panameño, cuya finalidad es reflejar los resultados académicos-científicos de los investigadores. En dicho libro se agruparon diversos proyectos de investigación en ocho diferentes áreas de la ciencia (Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología, 2019).

También se han realizado estudios donde se evalúa la producción de científicos, investigadores y docentes de diferentes instituciones de Panamá. Dichos estudios fueron hechos respecto a varios indicadores bibliométricos en buscadores como Google Scholar y plataformas nacionales como SicUTP. Entre algunos de los indicadores abordados, se encuentran el índice H y las citas. Con el objetivo de ampliar el alcance de los diferentes esfuerzos para visibilizar y medir a la ciencia panameña, el equipo del Repositorio Institucional de Documentos Digitales de Acceso Abierto de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP-RIDDA²) y la Plataforma de Acceso a Bibliografía Científica (Plataforma ABC) de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), apoyados por el Sistema Nacional de Investigación (SNI) de la SENACYT, publicaron en julio de 2019 la primera edición extendida de perfiles de investigadores según GS, con un alcance nacional (Murillo *et al.*, 2019), en donde se reportan algunos indicadores bibliométricos, tales como el índice H y número de citas, entre otros.

En términos descriptivos, se puede indicar que el índice H es una relación entre el total de publicaciones y el total de citas de uno o varios trabajos en un periodo de determinado; y el valor del mismo depende de varios factores, incluyendo el tiempo activo y el área del conocimiento del investigador (Hirsch, 2005). Por ejemplo, un índice H de 10, significa que un autor ha recibido al menos 10 citas, en al menos 10 de sus trabajos (Hirsch, 2005). Según Hirsch (2015), las citas son una medida del impacto total, mientras que el número total de publicaciones mide la productividad.

La presente edición, tal como en trabajos previos, tuvo como finalidad principal evidenciar los aportes de los organismos, de los investigadores panameños y del país, con relación a su producción intelectual. Además, tiene como objetivo mostrar un panorama general del estado de la ciencia, la tecnología y la innovación en Panamá, a través de los perfiles públicos según Google Scholar, mediante el análisis de distintos indicadores bibliométricos de producción e impacto de los investigadores nacionales, tales como índice H, citas, publicaciones, etc.

En general, el presente documento agrupa los indicadores bibliométricos por organismo, en orden decreciente, como una manera de organizarlos para una lectura comprensible, y no se considera un análisis, interpretación o comparación de los investigadores, organismos o áreas del conocimiento. Nuestro objetivo supone que la información expuesta en este documento se desempeñe como una herramienta, con el fin de que el lector realice conjeturas sobre las características del sistema nacional de ciencias.

1.1. Objetivo

Dar visibilidad a los perfiles públicos en Google Scholar (GS) de investigadores miembros de instituciones y organizaciones en Panamá, para promover el uso y creación de su perfil en esta plataforma, además de evidenciar datos que faciliten la comprensión de la dinámica del sistema de ciencia panameño.

Para ello, damos a conocer a la comunidad científica y académica el listado de investigadores que han creado su perfil, mostrando los indicadores del impacto de las publicaciones por citación, Hindex y los enlaces a cada perfil público.

1.2. Metodología

1.2.1. Fuente de datos

- Google Scholar (GS): datos de perfiles públicos de investigadores en Panamá.
- Sistema Nacional de Investigación (SNI): datos de miembros del SNI 2019.

País: Panamá

Fecha de extracción: julio de 2021

Herramientas utilizadas:

- Extracción de datos: Algoritmo de web *scraping* desarrollado en Lenguaje R.
- Rstudio.
- Microsoft Excel.
- Visualización de datos: Tableau Public.

Criterios de selección: Perfiles institucionales con o sin afiliación a Google Scholar; se seleccionaron todos los perfiles públicos con o sin citas, pero con al menos una publicación.

1.2.2. Organismos e instituciones con perfil en Google Scholar

- ABCO Global
- Autoridad de Innovación Gubernamental (AIG)
- Caja de Seguro Social (CSS)
- CEDITER
- Centro Internacional de Estudios Políticos y Sociales (CIEPS)
- Centro Médico Paitilla
- CEVAXIN
- Coiba-AIP
- Empresas Melo, S.A.
- Florida State University
- Fundación Ciudad del Saber
- Fundación El Caño
- Fundación Pro-Conservación de los Primates Panameños (FCPP)
- Fundación Toabré
- Fundación Yaguará Panamá
- GlaxoSmithKline
- Hospital del Niño
- Hospital Santo Tomás (HST)
- Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)
- Instituto de Ciencias Médicas (ICM)
- Instituto de Estudios Democráticos
- Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá
- Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP)
- Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología (INDICASAT)
- Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses
- ISAE Universidad y Universidad del Istmo
- Microwave Engineer at Nanowave Technologies Inc.
- Panama Fertility
- Quality Leadership University
- Secretaria Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT)
- Sistema de Naciones Unidas
- Smithsonian Tropical Research Institute (STRI)
- Universidad Americana de Panamá
- Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI)

- Universidad de Panamá (UP)
- Universidad del Caribe
- Universidad Especializada de las Américas (UDELAS)
- Universidad Interamericana de Panamá (UIP)
- Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICYT)
- Universidad Latina de Panamá
- Universidad Marítima de Panamá
- Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología
- Universidad Santa María La Antigua (USMA)
- Universidad Santander
- Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)
- Universidad Tecnológica Oteima
- Zoartech Consulting

1.2.3. Recopilación de enlaces de perfiles en Google Scholar

- Se utilizó como base, los datos recopilados de los perfiles en marzo de 2020, que en total eran 492.
- Para extraer los datos de los perfiles en GS de forma automática, se utilizó un algoritmo de web *scraping* para GS, donde se extrajeron 722 enlaces de perfiles públicos vinculados a organismos e instituciones nacionales. Para identificar los perfiles por organismo, se utilizó el dominio URL de cada institución.
- Se creó un formulario, en Google Forms, para recopilar perfiles en GS que no estuvieron integrados en el listado de perfiles GS del 2020; se registraron 128 personas.

1.2.4. Recopilación de enlaces de perfiles en Google Scholar utilizando formulario web

Para el formulario se solicitó la siguiente información:

- Nombre
- Incluir enlace de su perfil en Google Scholar.
- Número de ORCID
- ¿Es miembro del SNI?
- Categoría SNI (si es miembro)
- Código SNI (si es miembro)
- Área de conocimiento
- Área de especialidad
- Institución
 - Pertenezco a una institución que no está en el listado
- Provincia
- Género
- Nivel académico
- ¿Radicado en?
- Puede dejar algún comentario para mejorar esta iniciativa

1.2.5. Indicadores

Indicadores bibliométricos extraídos de Google Scholar

- Número de documentos por perfil.
- Número de citas por investigador (menciones a un texto, idea o frase que recibe un autor de parte otro).
- Número de citas desde 2016 por investigador (menciones a un texto, idea o frase que recibe un autor de parte otro a partir del año 2016; últimos 5 años).
- Híndice (índice H) (métrica que relaciona la productividad con el impacto del autor u organismo).
- H5índice (Híndice de los últimos 5 años).
- Gíndice (índice G) (si un conjunto de artículos, organismos y autores son autores ordenados decrecientemente según la cantidad de citas, el Gíndice corresponde al número único más grande, de modo que este conjunto con los mejores «g» recibieron (juntos) al menos «g²» citas).
- Número de citas por publicación.

Indicadores categóricos

- Organismo o institución
- Género
- Miembro del SNI
- Categoría del SNI
- Área de conocimiento
- Área de especialidad
- Provincia
- Año de la publicación

1.2.6. Depuración de datos

Recopilación y depuración de enlaces de perfiles en Google Scholar

De las 128 personas registradas en el formulario web, en Google Forms, 20 personas colocaron perfiles no relacionados con GS; 15 personas colocaron enlaces en GS no vinculados a un perfil, sino a una búsqueda de su nombre en GS; 2 colocaron enlaces a ORCID; y 2 a páginas web.

El total de perfiles recopilados fue de 1322 (722 *scrapeados*, 492 recopilados en marzo del 2020, y 108 del formulario web 2021), se eliminaron perfiles duplicados (igual ID en GS), contabilizando en total de 878 perfiles públicos únicos. Luego de esta depuración, se encontraron 2 perfiles de revistas, 12 perfiles donde el investigador creó otro perfil con los mismos datos y el perfil anterior (datos 2020) se había eliminado, 4 perfiles donde el investigador tenía dos perfiles con nombres parecidos, los cuales fueron identificados por su foto de perfil; donde al final se contabilizaron en total 860 perfiles públicos verificados de organismos en Panamá.

Del listado de 860 perfiles identificados, 140 pertenecen a miembros del Sistema Nacional de Investigación (SNI) del 2021, según listado enviado por la SENACYT. El SNI, en el 2019, solicitó a sus miembros crear su perfil de GS con sus publicaciones integradas.

Recopilación y depuración de publicaciones de perfiles en Google Scholar

De los 860 perfiles identificados en GS, se extrajeron 17,821 publicaciones con el número de citaciones y el año de publicación. En el listado existen publicaciones duplicadas, ya que están integradas en los perfiles de los diferentes autores, por lo que se contabilizaron 14,530 publicaciones únicas.



Resumen de datos de perfiles en Google Scholar de organismos en Panamá

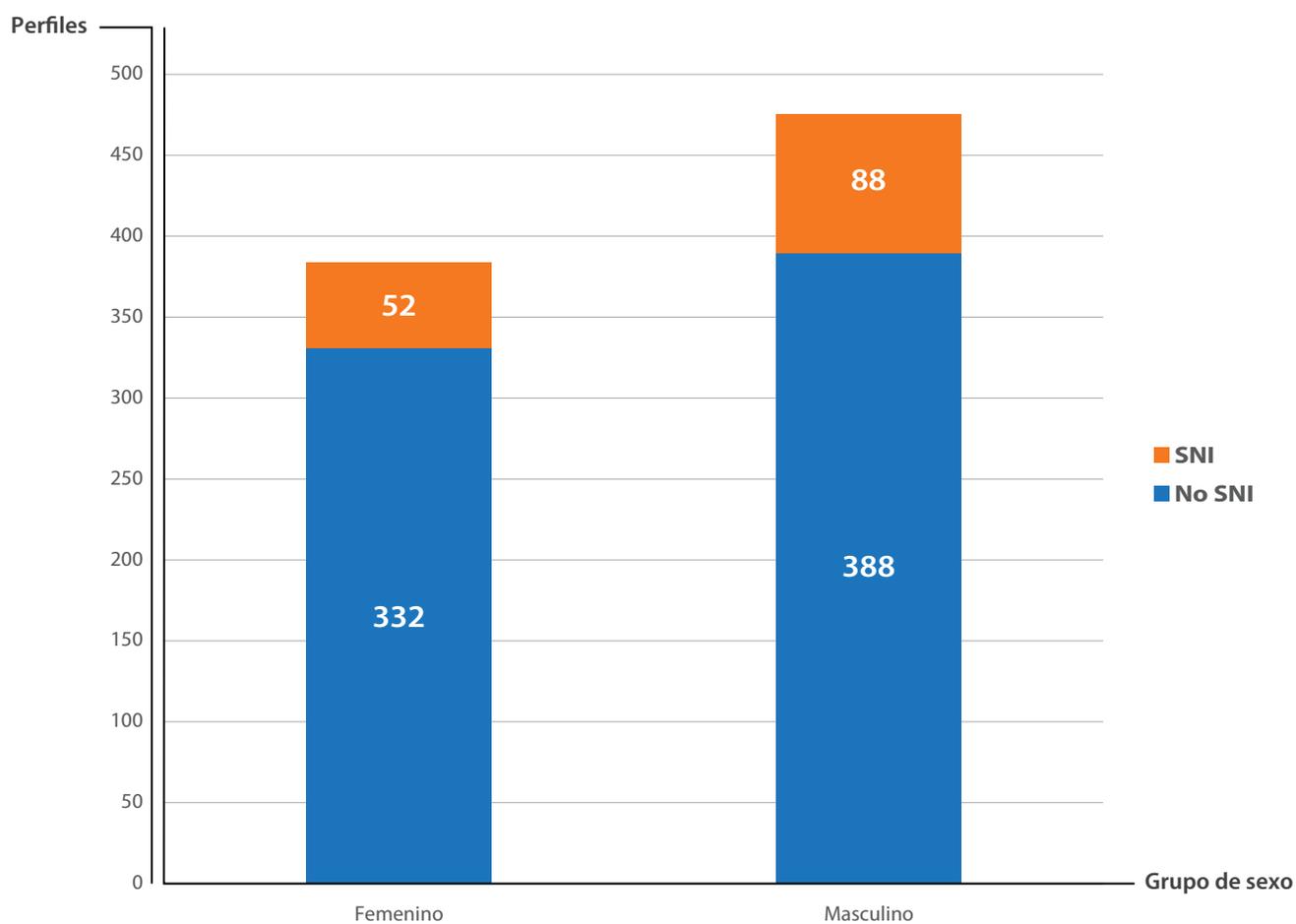
- Solo una institución tiene perfil en Google Scholar identificado con su nombre, la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP).
- Se han contabilizado 860 perfiles públicos en GS de 48 organismos en Panamá.
- De los 48 organismos con perfiles, se identifican 15 universidades de Panamá.
- Se identificaron 30 perfiles que han colocado su ORCID ID en su nombre.
- Se identificaron 252 perfiles que habían cambiado nombre de perfil con respecto a los datos recopilados en el 2020.
- Se identificaron 4 perfiles de investigadores duplicados, con la diferencia de que el segundo perfil mostraba un segundo nombre o apellido (ver «Recomendaciones»).
- Se identificaron 6 perfiles de estudiantes, aparentemente de pregrado (ver «Recomendaciones»).
- Se identificaron 4 perfiles públicos de investigadores sin documentos integrados.
- La institución con mayor cantidad de perfiles públicos en GS es la Universidad Tecnológica de Panamá con 322.
- La institución con mayor cantidad de citas es el Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología (INDICASAT) con 65,496 citas.
- El investigador con más citas (43,937) es Karen Courville de Vaccaro de la Caja de Seguro Social (CSS).
- El investigador con mayor Hindex (60) es Yves Francois Basset del Smithsonian Tropical Research Institute (STRI).
- El investigador con mayor cantidad de trabajos con más de 10 citas en GS (183) es Mahabir Prashad Gupta de la Universidad de Panamá (UP).
- El investigador con mayor cantidad de trabajos en GS (466), es Mahabir Prashad Gupta de la Universidad de Panamá (UP).
- El total de documentos únicos extraídos de los perfiles en GS es de 14,530.
- Del total de documentos extraídos, 7163 documentos han sido citados al menos una vez.
- De los documentos citados, se han generado un total de 287,616 citas.

Listado completo de los perfiles de investigadores de Panamá según Google Scholar en:
<https://bit.ly/3oD7fPJ>



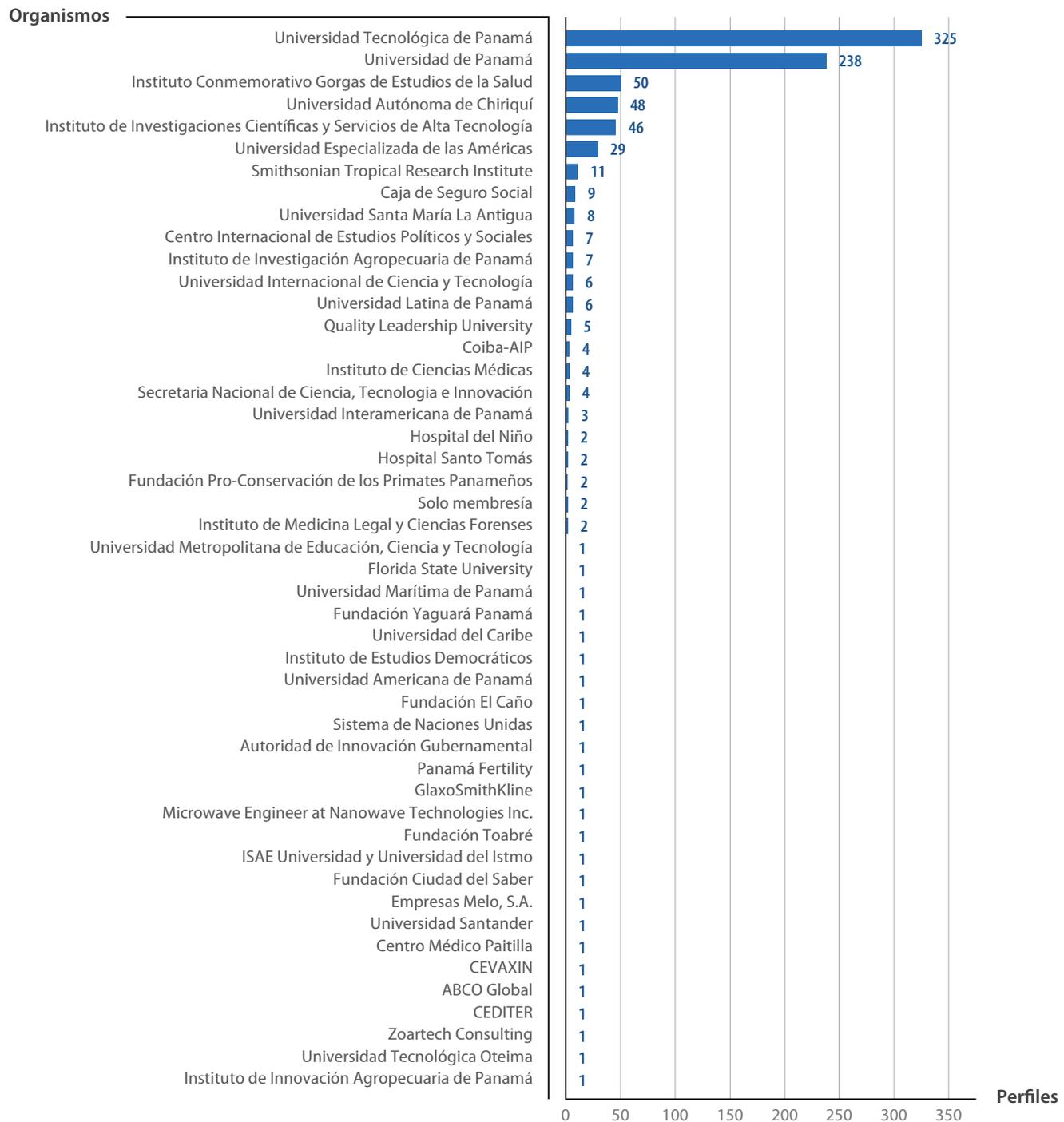
Datos de perfiles en Google Scholar de investigadores de Panamá

Gráfico 1. Cantidad de perfiles por sexo y miembros del SNI



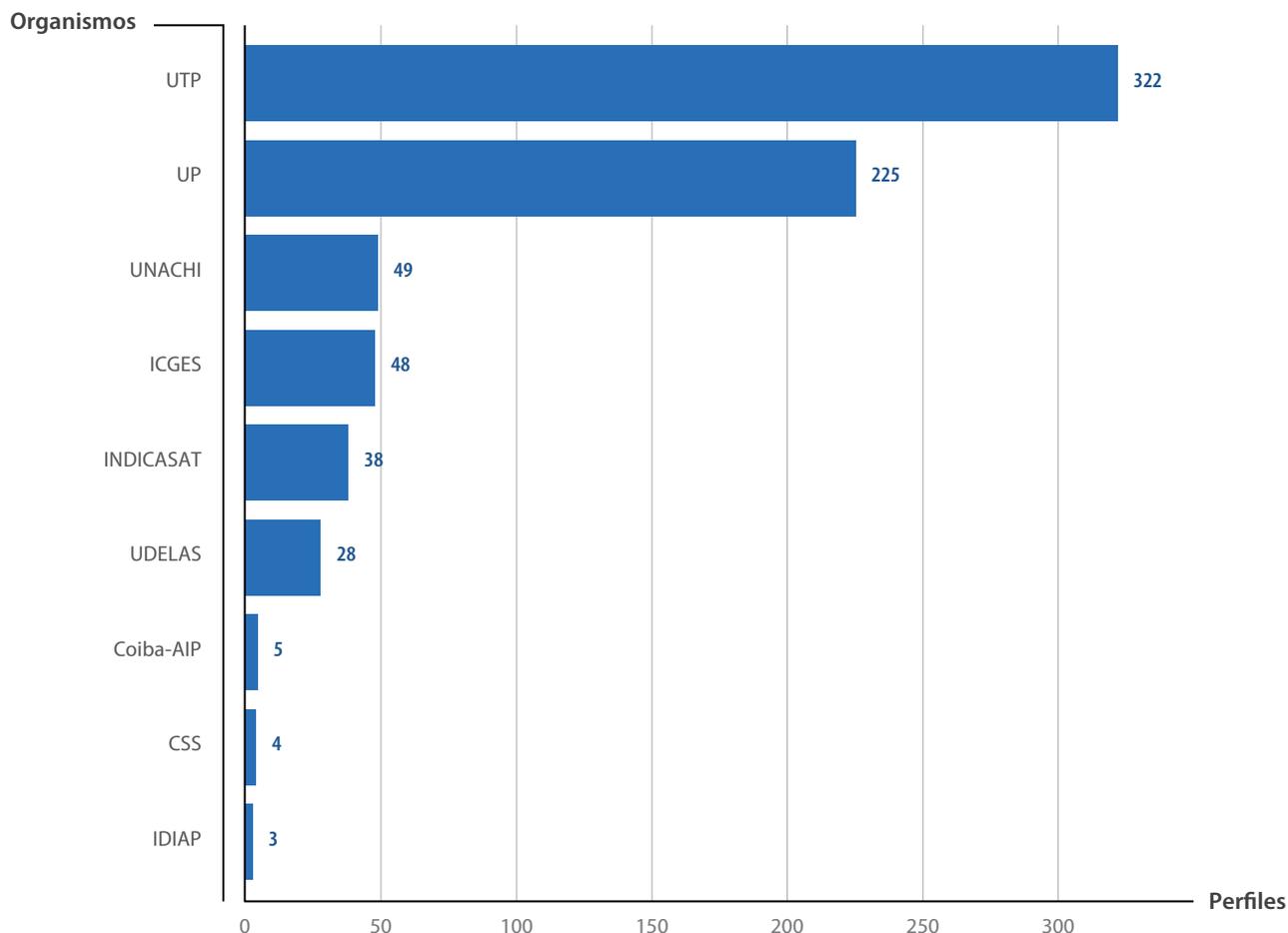
El gráfico 1 muestra que se identificaron 860 perfiles en GS de organismos en Panamá, el 55.3% es de investigadores de sexo masculino, donde 88 perfiles son miembros del SNI; del grupo de sexo femenino (44.7%), 52 son miembros del SNI.

Gráfico 2. Organismos en Panamá con perfiles en GS



El gráfico 2 muestra el listado de 48 organismos con más perfiles en Google Scholar de Panamá, siendo los organismos con mayor cantidad perfiles identificados: la Universidad Tecnológica de Panamá con 325 perfiles, la Universidad de Panamá con 238, el Instituto Conmemorativo Gorgas con 50, UNACHI con 48 e INDICASAT con 46; estos organismos integran el 83.3% de los perfiles GS de Panamá.

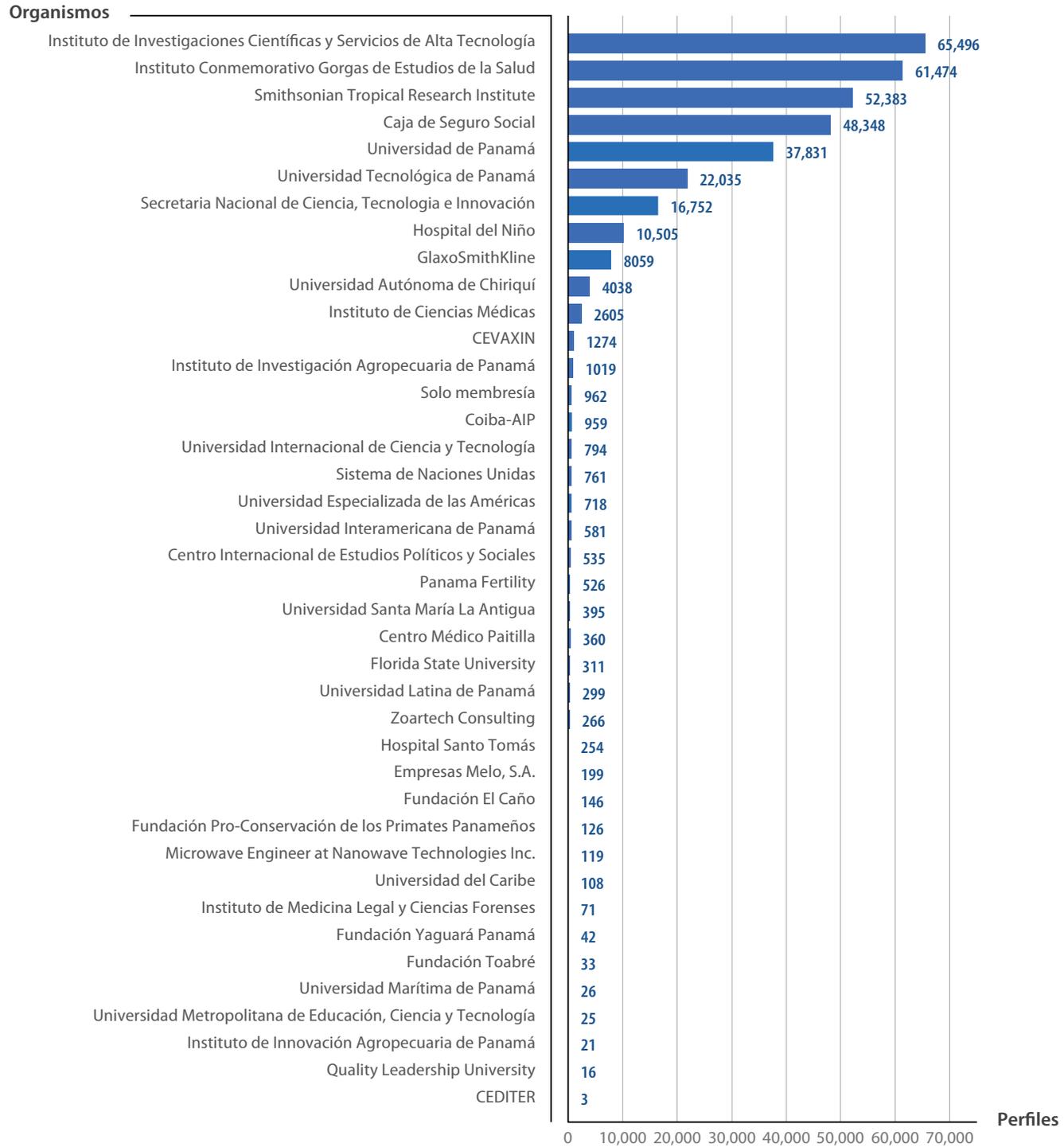
Del listado, 26 organismo contienen un solo perfil en GS, quienes aparecen con «solo membresía» hay 2 perfiles y 15 perfiles de quienes aparecen como «sin definir» una organización.

Gráfico 3. Perfiles extraídos de Google Scholar a través del algoritmo en R

De los 860 perfiles utilizados para este análisis, 722 fueron extraídos utilizando un algoritmo en R, para obtener los datos de Google Scholar de forma automática. Estos perfiles pertenecen a 9 instituciones, que representan el 83.9% del total de perfiles, y se pudieron identificar debido a que sus autores afiliaron su correo institucional y por ende aparece el dominio web de su institución, lo que facilita la búsqueda y cotejo de los perfiles de esa institución.

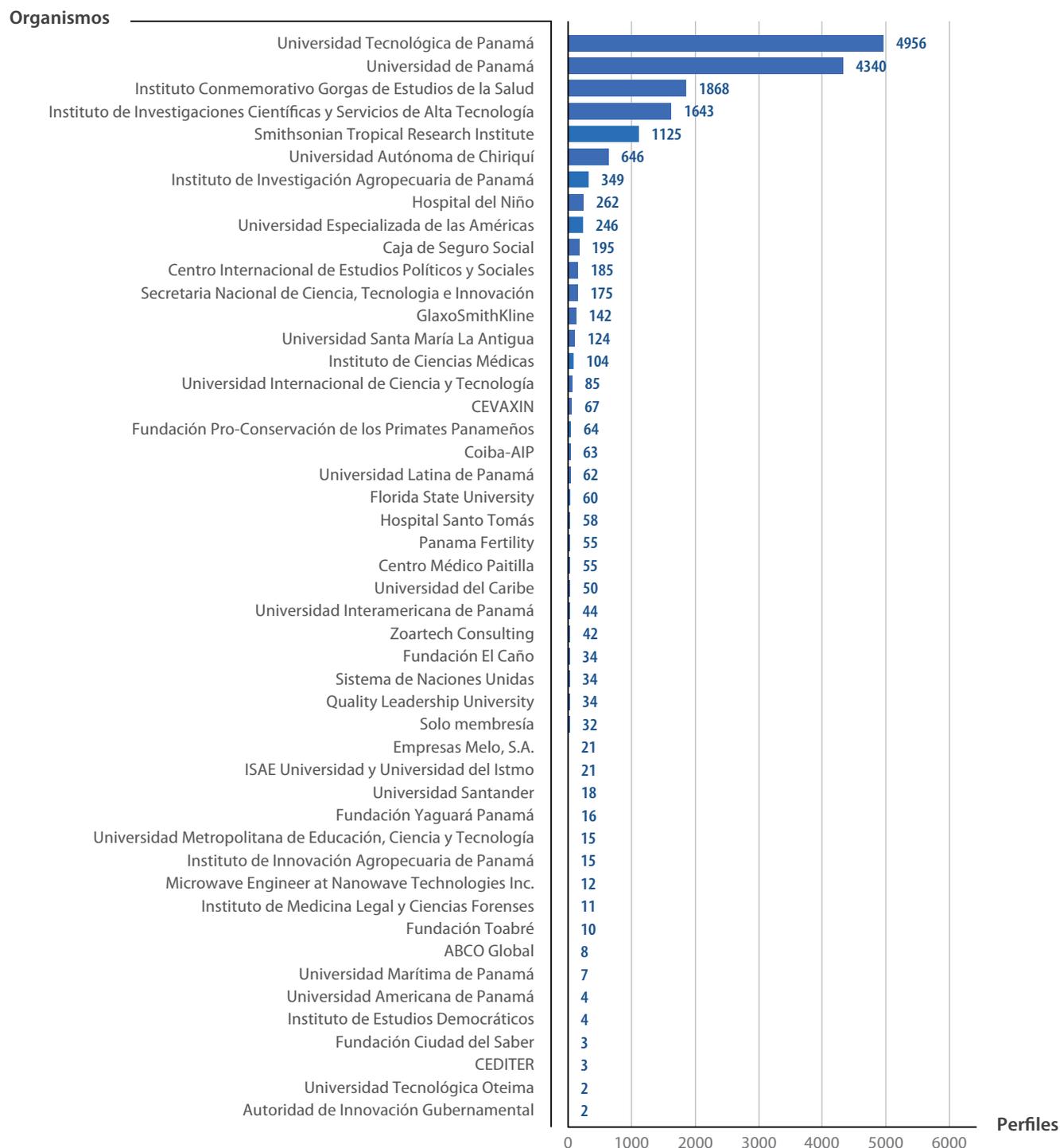
En el gráfico 3 se muestra que la institución con más perfiles extraídos es la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) con 322 perfiles de los 325 identificados, de la UP 225 de los 238 identificados; de las demás instituciones, los perfiles *scrapeados* son los que se contabilizan en el análisis. De estas dos instituciones hay 16 perfiles que no están afiliados a su institución, por lo menos no identificados a través del correo institucional por lo que fueron sugeridos por sus autores a través del formulario en Google utilizado por la Plataforma ABC SENACYT. En el caso de COIBA-AIP, donde se extrajeron 5 perfiles, uno de ellos ya estaba vinculado a otro organismo (INDICASAT-AIP), según datos del formulario en línea.

Gráfico 4. Listado de organismos ordenados por citas en GS



En el gráfico 4 se muestra las 41 instituciones de 48 con citas provenientes de los perfiles en GS, siendo los tres primeros, el Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología (INDICASAT) con 65,496 citas, el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES) con 61474 y el Smithsonian Tropical Research Institute (STRI) con 52,383. En el listado se muestran 6 instituciones universitarias, cuatro públicas (UP, UTP, UNACHI y UDELAS) y dos privadas (UNICYT y UIP). Las otras 7 organizaciones del estudio no contabilizaron ninguna citación en sus perfiles.

Gráfico 5. Listado de organismos por total de documentos en GS



El gráfico 5 muestra los organismos ordenados por el total de documentos según sus perfiles, siendo las dos primeras instituciones de educación superior: Universidad Tecnológica de Panamá con 4956 documentos y la Universidad de Panamá con 4340; siendo estos los organismos del área académica con más documentos integrados; luego se muestran 3 entidades de investigación: ICGES con 1868, INDICASAT con 1643 y STRI con 1125 documentos.

Tabla 1. Listado de organismos ordenados por número de citas totales y citas de los últimos 5 años

| Organismo | Citas | Citas 5 años | Perfiles | Promedio citas |
|---|--------|--------------|----------|----------------|
| Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología | 65,496 | 53,787 | 46 | 1423.8 |
| Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud | 61,474 | 51,036 | 50 | 1229.5 |
| Smithsonian Tropical Research Institute | 52,383 | 21,492 | 11 | 4762.1 |
| Caja de Seguro Social | 48,348 | 35,469 | 9 | 5372.0 |
| Universidad de Panamá | 37,831 | 20,590 | 238 | 159.0 |
| Universidad Tecnológica de Panamá | 22,035 | 12,078 | 325 | 67.8 |
| Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación | 16,752 | 13,514 | 4 | 4188.0 |
| Hospital del Niño | 10,505 | 2768 | 2 | 5252.5 |
| GlaxoSmithKline | 8059 | 2478 | 1 | 8059.0 |
| Sin definir | 5137 | 3590 | 15 | 342.5 |
| Universidad Autónoma de Chiriquí | 4038 | 2691 | 48 | 84.1 |
| Instituto de Ciencias Médicas | 2605 | 2494 | 4 | 651.3 |
| CEVAXIN | 1274 | 977 | 1 | 1274.0 |
| Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá | 1019 | 631 | 7 | 145.6 |
| Solo membresía | 962 | 634 | 2 | 481.0 |
| Coiba-AIP | 959 | 630 | 4 | 239.8 |
| Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología | 794 | 377 | 6 | 132.3 |
| Sistema de Naciones Unidas | 761 | 682 | 1 | 761.0 |
| Universidad Especializada de las Américas | 718 | 456 | 29 | 24.8 |
| Universidad Interamericana de Panamá | 581 | 392 | 3 | 193.7 |
| Centro Internacional de Estudios Políticos y Sociales | 535 | 256 | 7 | 76.4 |
| Panama Fertility | 526 | 470 | 1 | 526.0 |
| Universidad Santa María La Antigua | 395 | 324 | 8 | 49.4 |
| Centro Médico Paitilla | 360 | 185 | 1 | 360.0 |
| Florida State University | 311 | 215 | 1 | 311.0 |
| Universidad Latina de Panamá | 299 | 215 | 6 | 49.8 |

Continuación de la tabla 1...

| Organismo | Citas | Citas 5 años | Perfiles | Promedio citas |
|--|----------------|----------------|------------|----------------|
| Zoartech Consulting | 266 | 129 | 1 | 266.0 |
| Hospital Santo Tomás | 254 | 73 | 2 | 127.0 |
| Empresas Melo, S.A. | 199 | 161 | 1 | 199.0 |
| Fundación El Caño | 146 | 77 | 1 | 146.0 |
| Fundación Pro-Conservación de los Primates Panameños | 126 | 77 | 2 | 63.0 |
| Microwave Engineer at Nanowave Technologies Inc. | 119 | 54 | 1 | 119.0 |
| Universidad del Caribe | 108 | 84 | 1 | 108.0 |
| Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses | 71 | 68 | 2 | 35.5 |
| Fundación Jaguará Panamá | 42 | 42 | 1 | 42.0 |
| Fundación Toabré | 33 | 28 | 1 | 33.0 |
| Universidad Marítima de Panama | 26 | 15 | 1 | 26.0 |
| Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología | 25 | 25 | 1 | 25.0 |
| Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá | 21 | 21 | 1 | 21.0 |
| Quality Leadership University | 16 | 16 | 5 | 3.2 |
| CEDITER | 3 | 3 | 1 | 3.0 |
| Autoridad de Innovación Gubernamental | 1 | 0 | 1 | 1.0 |
| Fundación Ciudad del Saber | 0 | 0 | 1 | 0.0 |
| ISAE Universidad y Universidad del Istmo | 0 | 0 | 1 | 0.0 |
| Universidad Tecnológica Oteima | 0 | 0 | 1 | 0.0 |
| ABCO Global | 0 | 0 | 1 | 0.0 |
| Universidad Santander | 0 | 0 | 1 | 0.0 |
| Universidad Americana de Panamá | 0 | 0 | 1 | 0.0 |
| Instituto de Estudios Democráticos | 0 | 0 | 1 | 0.0 |
| Total general | 345,613 | 229,304 | 860 | 401.9 |

La tabla 1 muestra los 48 organismos utilizados para los análisis, ordenados por el número de promedio de citas. Se muestran también las citas totales, las citas generadas en los últimos 5 años, el número de perfiles contabilizados y el promedio de citas por perfil de cada organismo, siendo la institución con mejor promedio por perfil: GlaxoSmithKline.

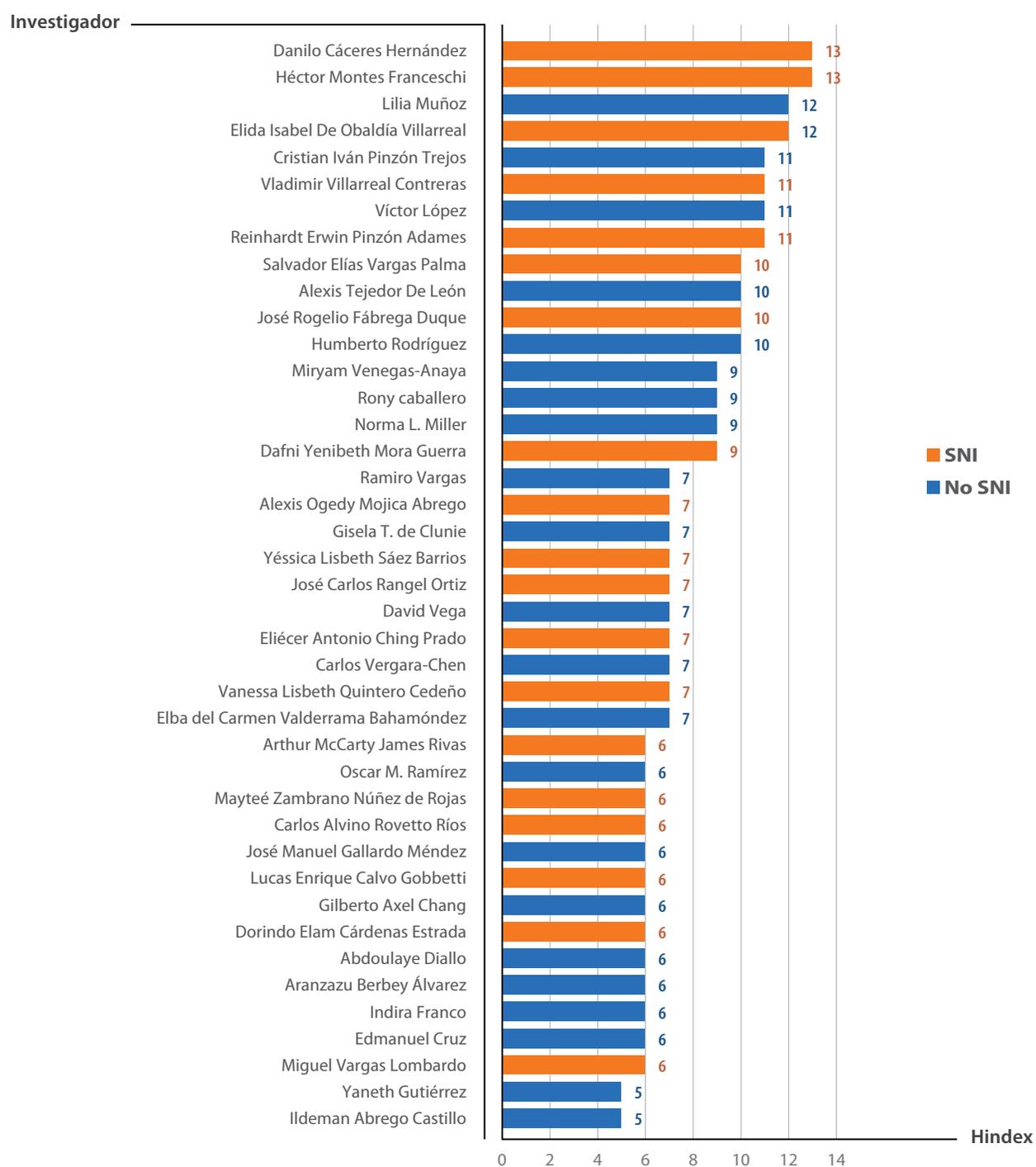


| Sample | Time | Location | Notes |
|--------|-------|----------|---------|
| 101 | 10:00 | Lab 1 | Control |
| 102 | 10:05 | Lab 1 | Control |
| 103 | 10:10 | Lab 1 | Control |
| 104 | 10:15 | Lab 1 | Control |
| 105 | 10:20 | Lab 1 | Control |
| 106 | 10:25 | Lab 1 | Control |
| 107 | 10:30 | Lab 1 | Control |
| 108 | 10:35 | Lab 1 | Control |
| 109 | 10:40 | Lab 1 | Control |
| 110 | 10:45 | Lab 1 | Control |
| 111 | 10:50 | Lab 1 | Control |
| 112 | 10:55 | Lab 1 | Control |
| 113 | 11:00 | Lab 1 | Control |
| 114 | 11:05 | Lab 1 | Control |
| 115 | 11:10 | Lab 1 | Control |
| 116 | 11:15 | Lab 1 | Control |
| 117 | 11:20 | Lab 1 | Control |
| 118 | 11:25 | Lab 1 | Control |
| 119 | 11:30 | Lab 1 | Control |
| 120 | 11:35 | Lab 1 | Control |

Organismos

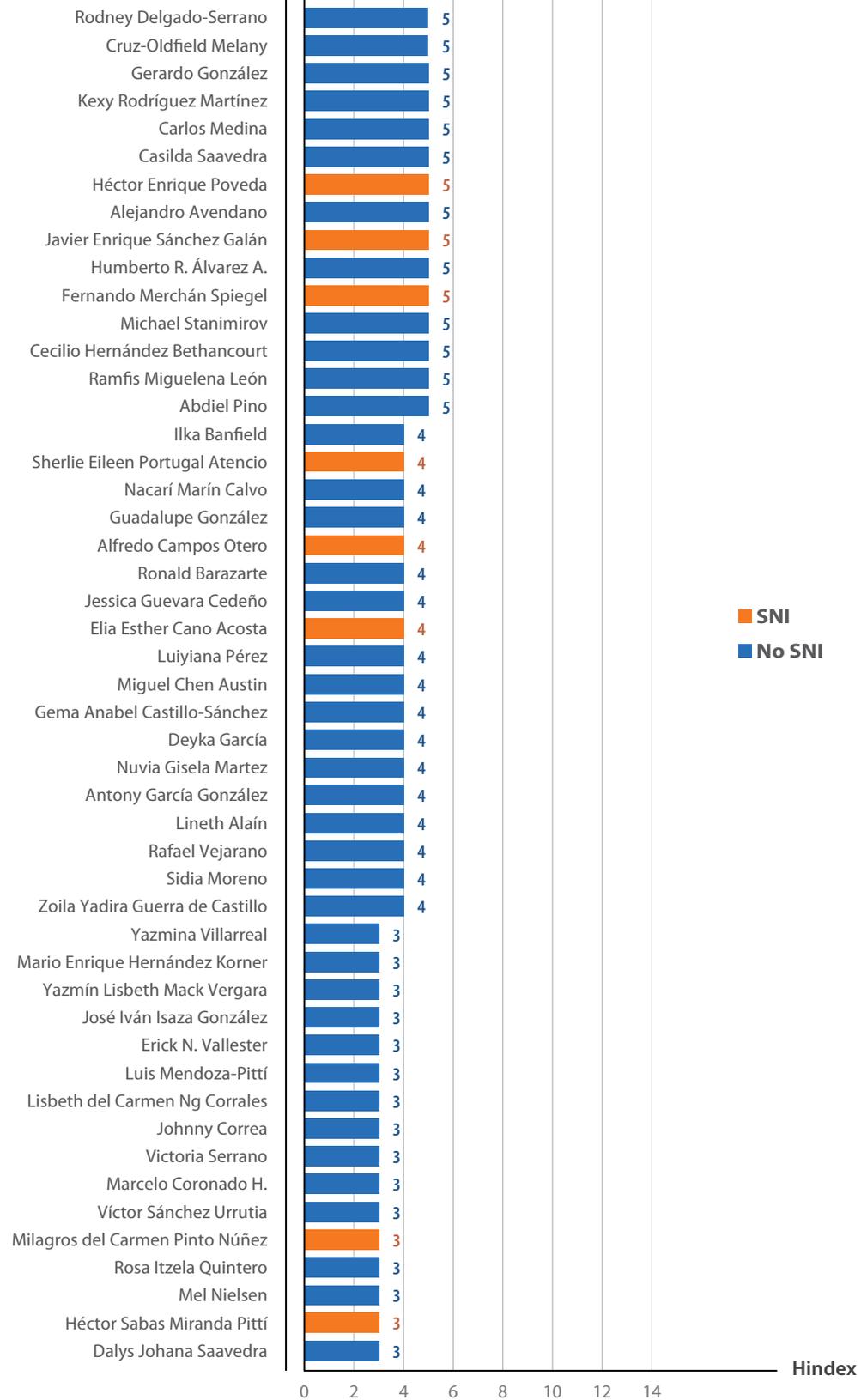
4.1. Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)

Gráfico 6. Investigadores de la UTP con perfil en GS ordenados por el Hindex



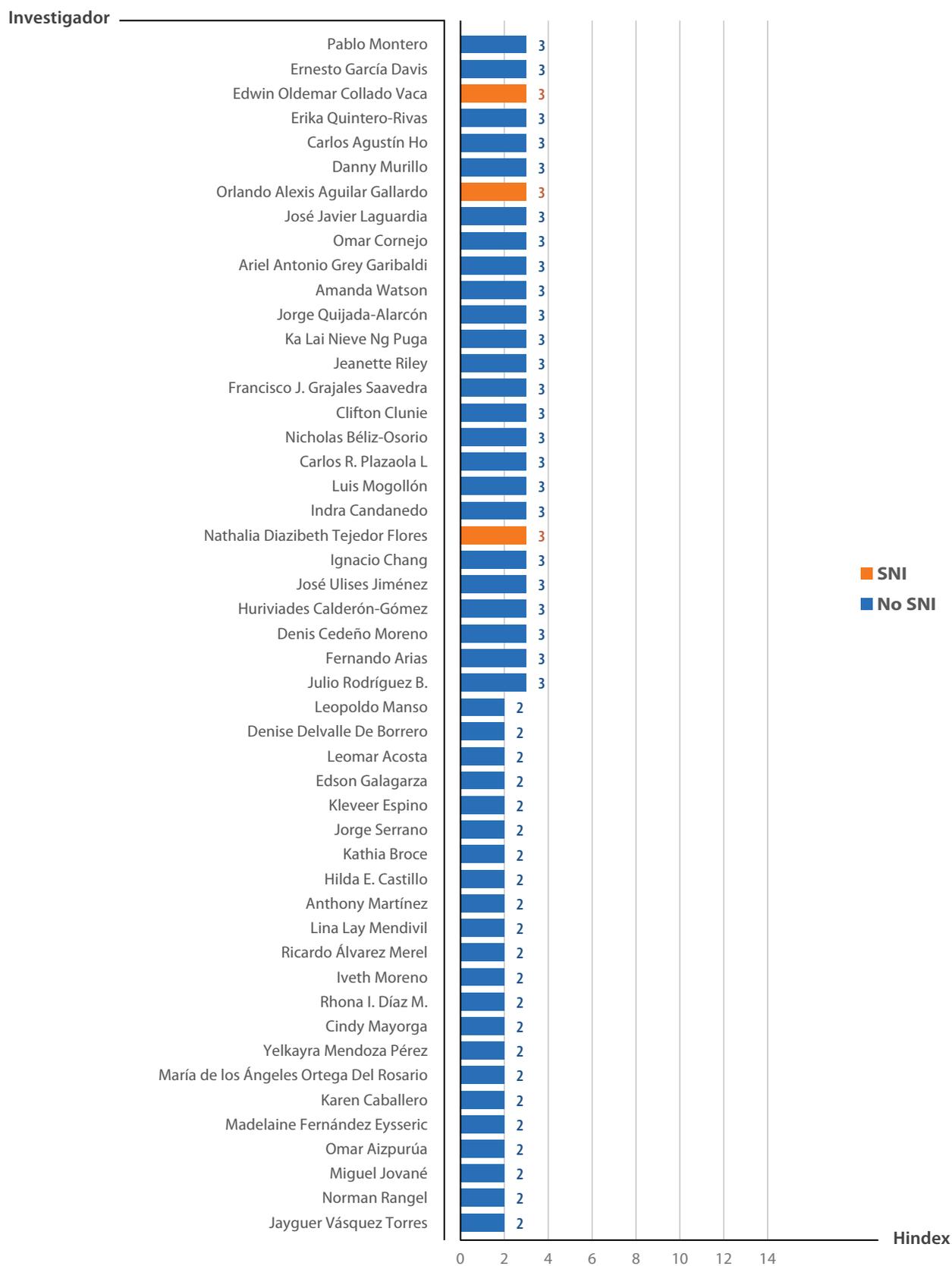
Continuación del gráfico 6...

Investigador

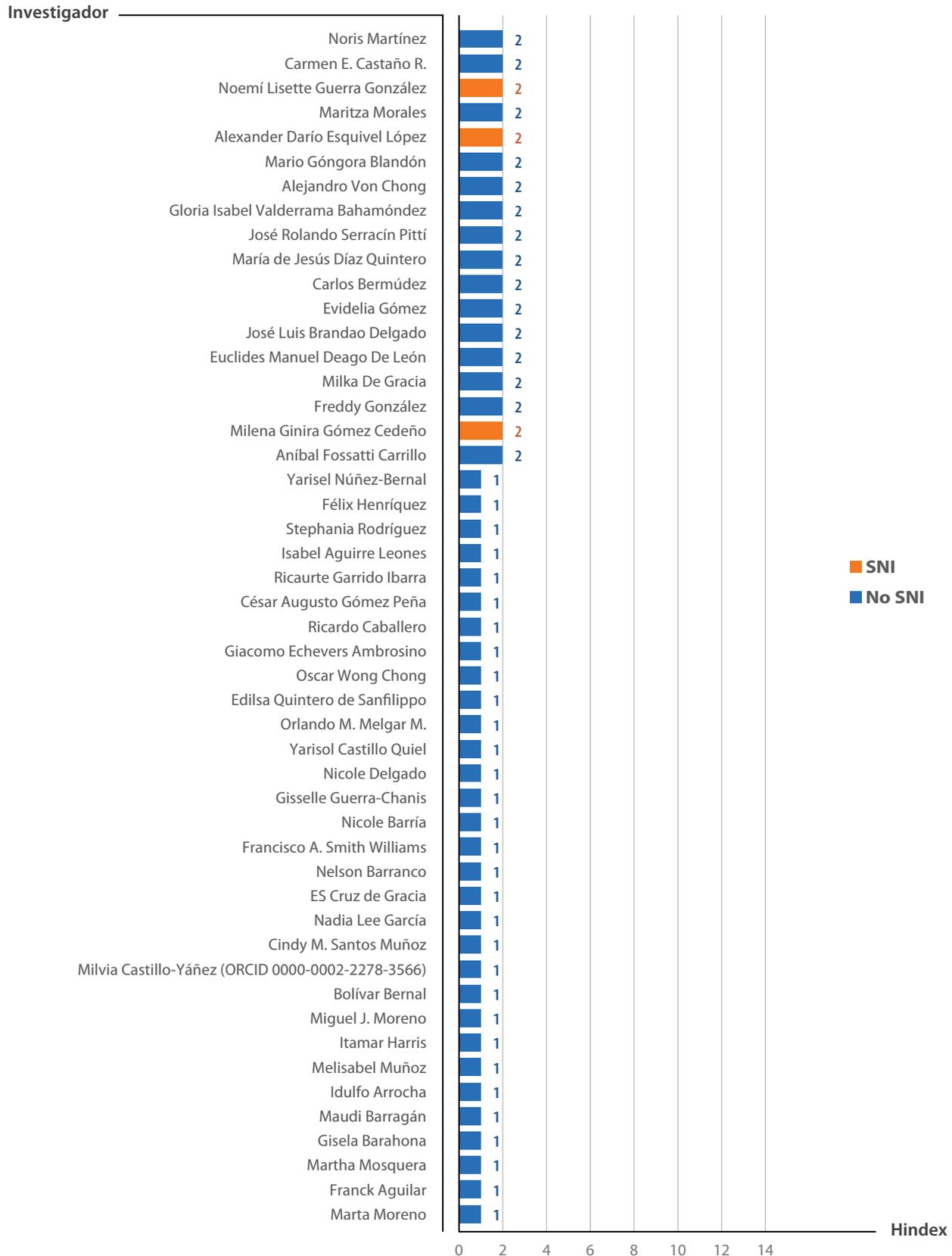


Hindex

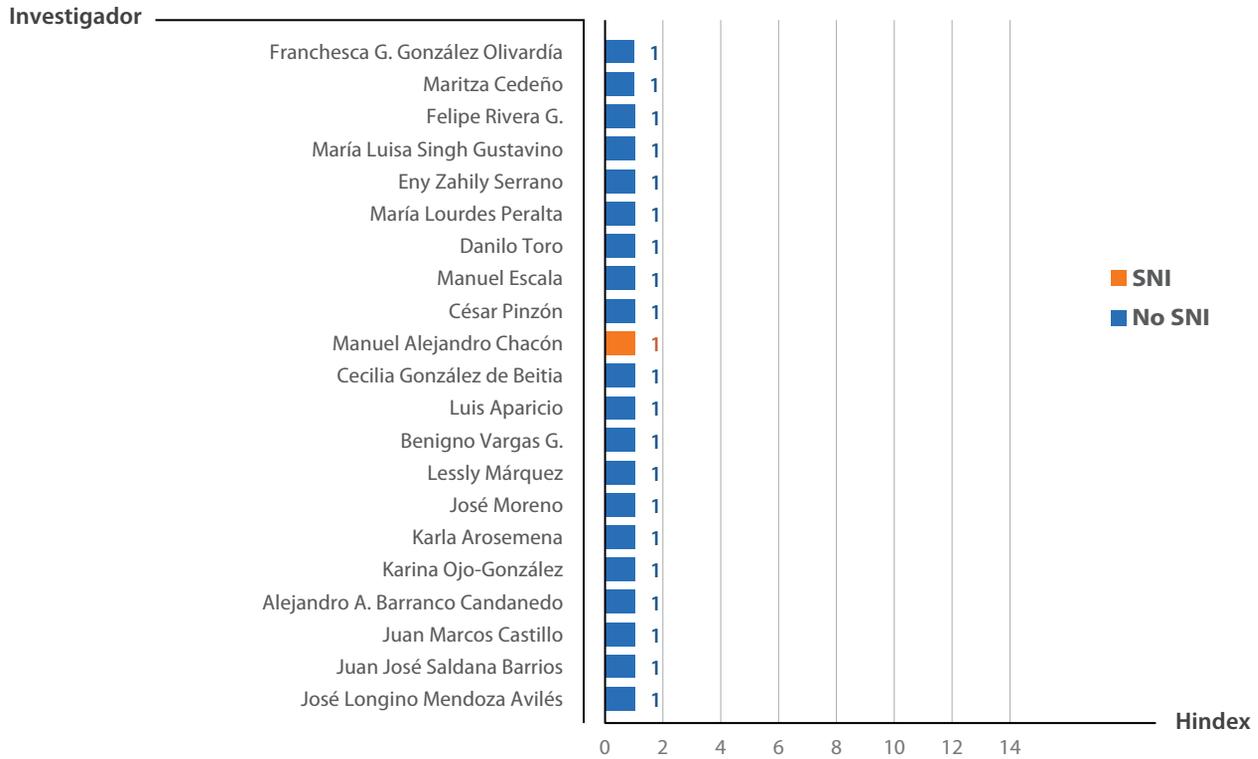
Continuación del gráfico 6...



Continuación del gráfico 6...

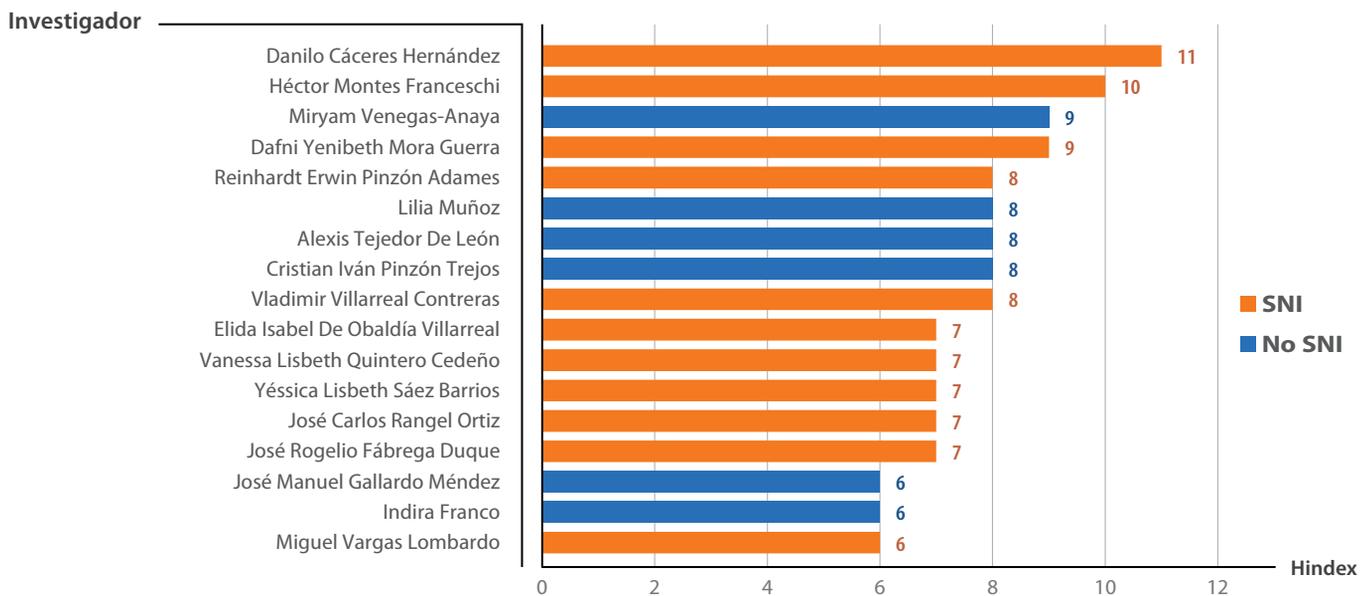


Continuación del gráfico 6...

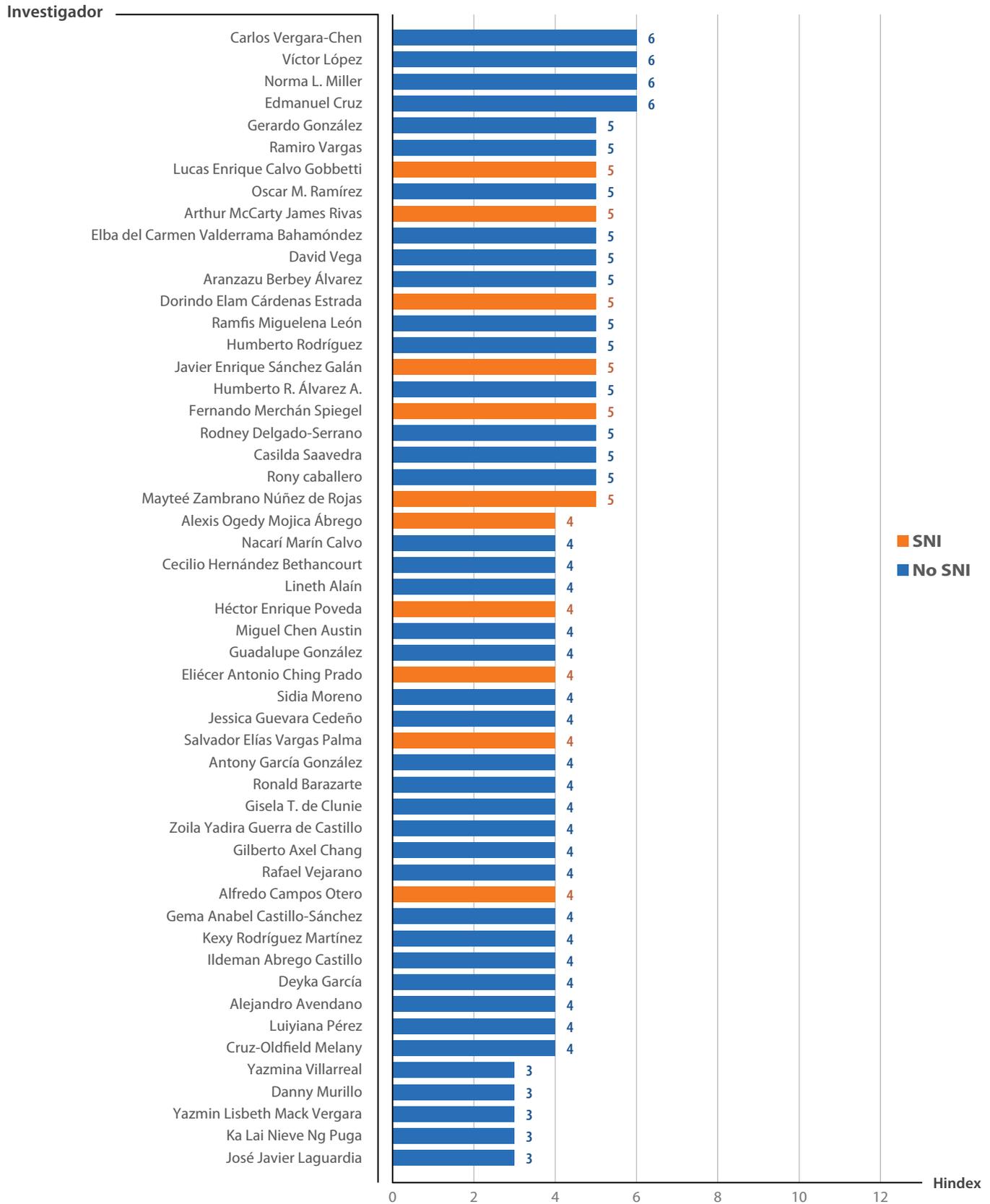


En el gráfico 6 se muestra un listado de 209 investigadores en GS de la UTP, con Hindex de los 325 perfiles extraídos. De este listado, el 16.3% son miembros del SNI. Los investigadores que inician este listado, Danilo Cáceres Hernández del área de Electrónica, Sistemas de Control y Sistemas Inteligentes y Héctor Montes Franceschi del área de Automatización y Robótica, ambos con un Hindex de 13 y miembros del SNI.

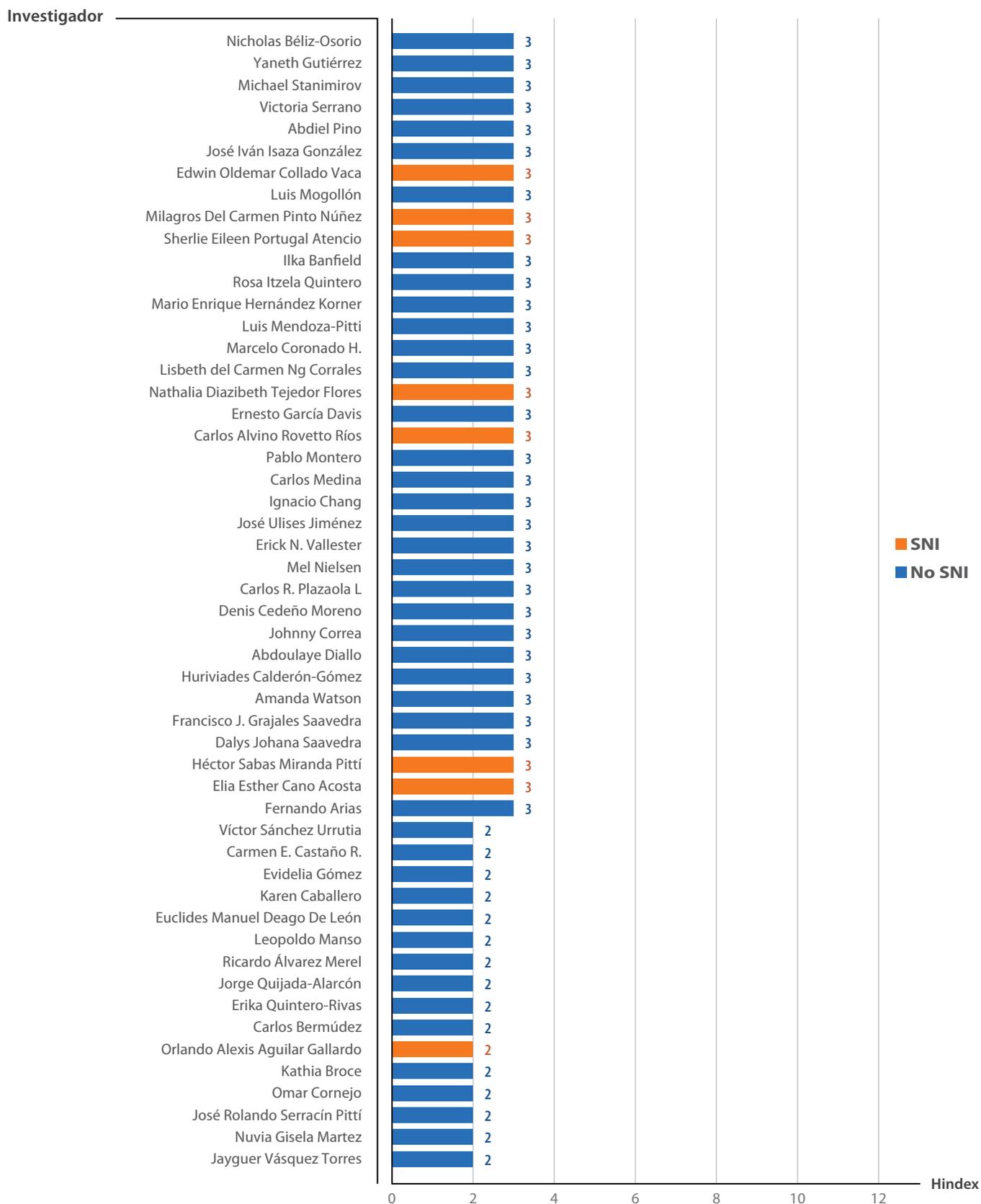
Gráfico 7. Investigadores de la UTP con perfil en GS ordenados por el H5index



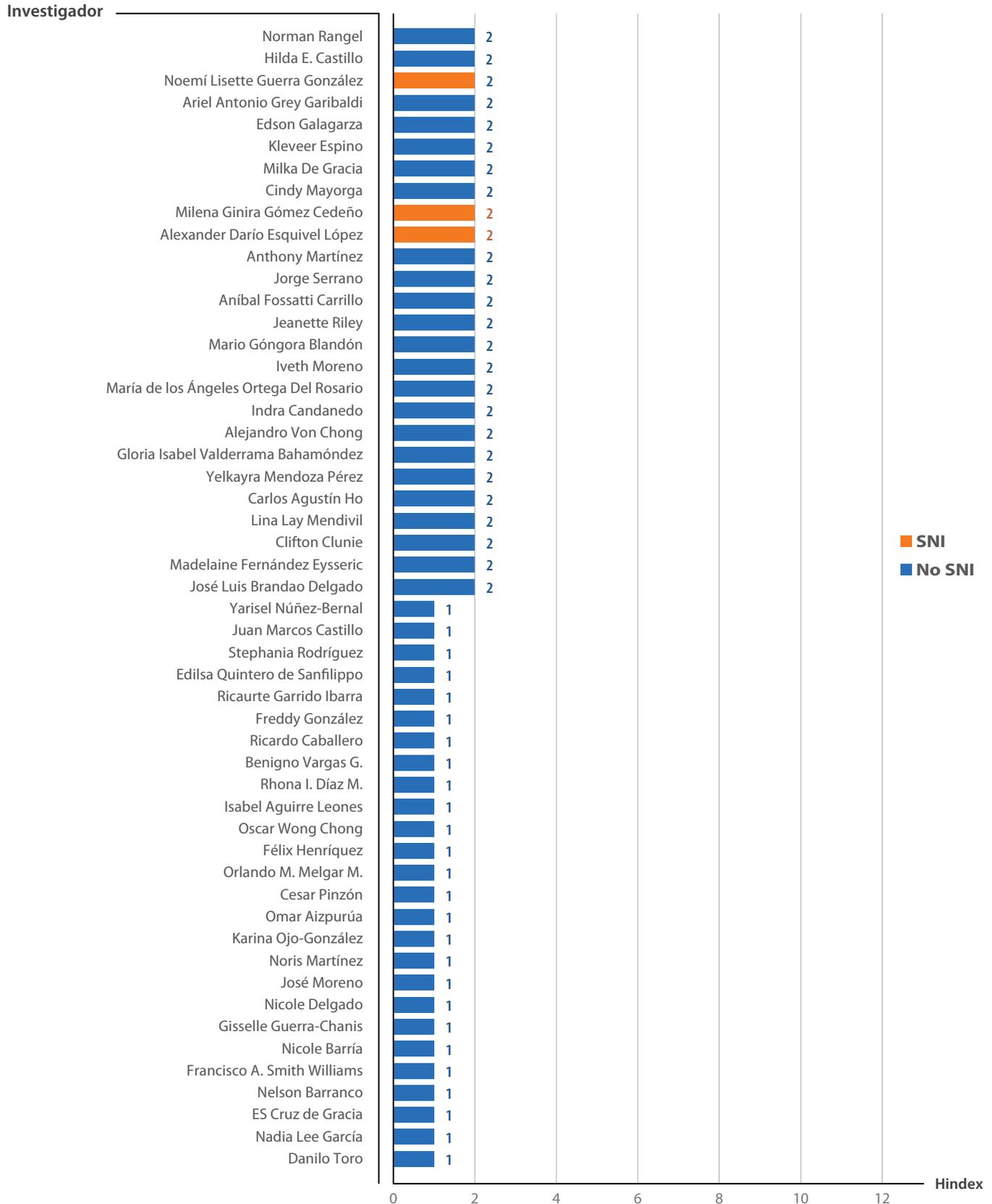
Continuación del gráfico 7...



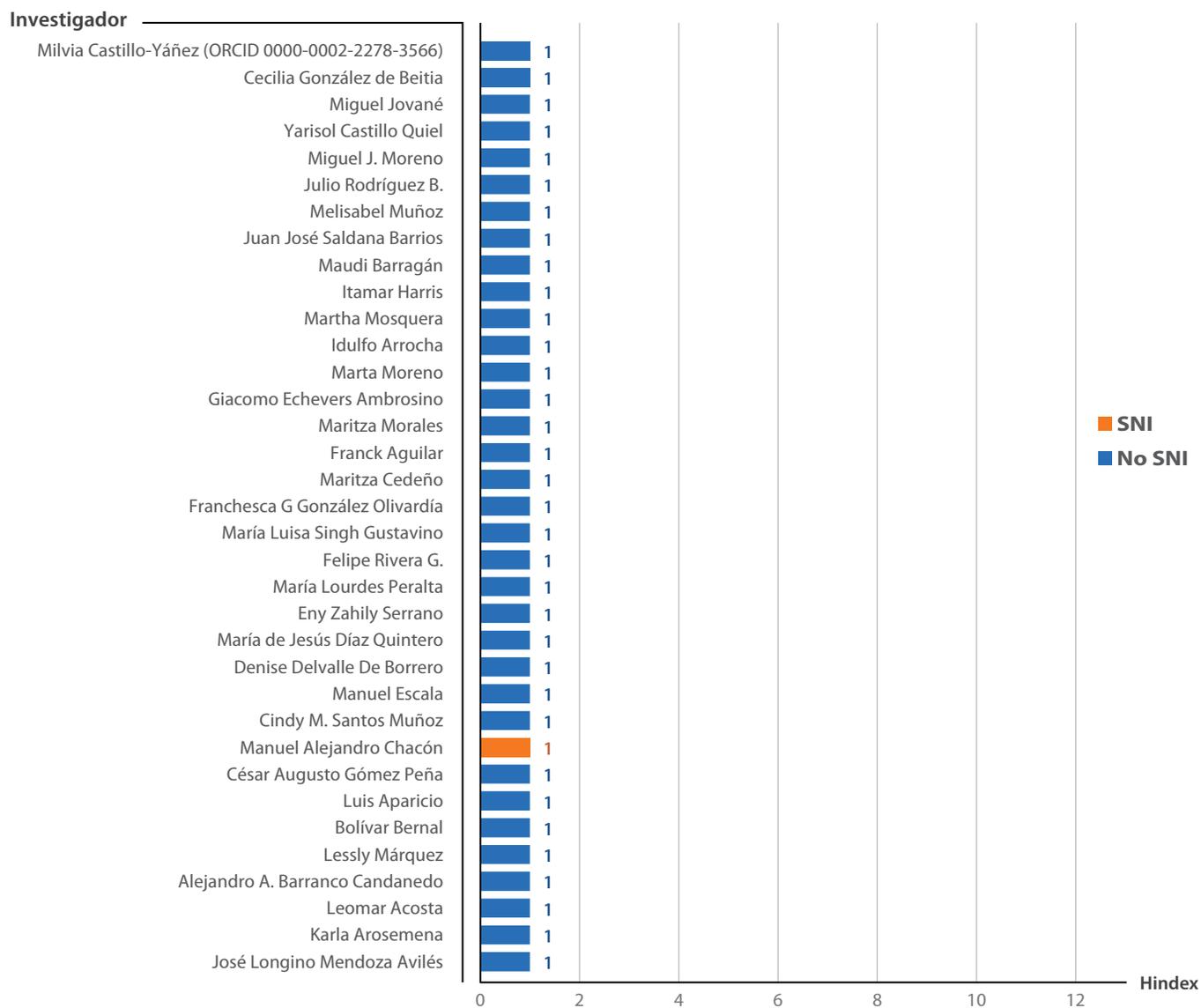
Continuación del gráfico 7...



Continuación del gráfico 7...

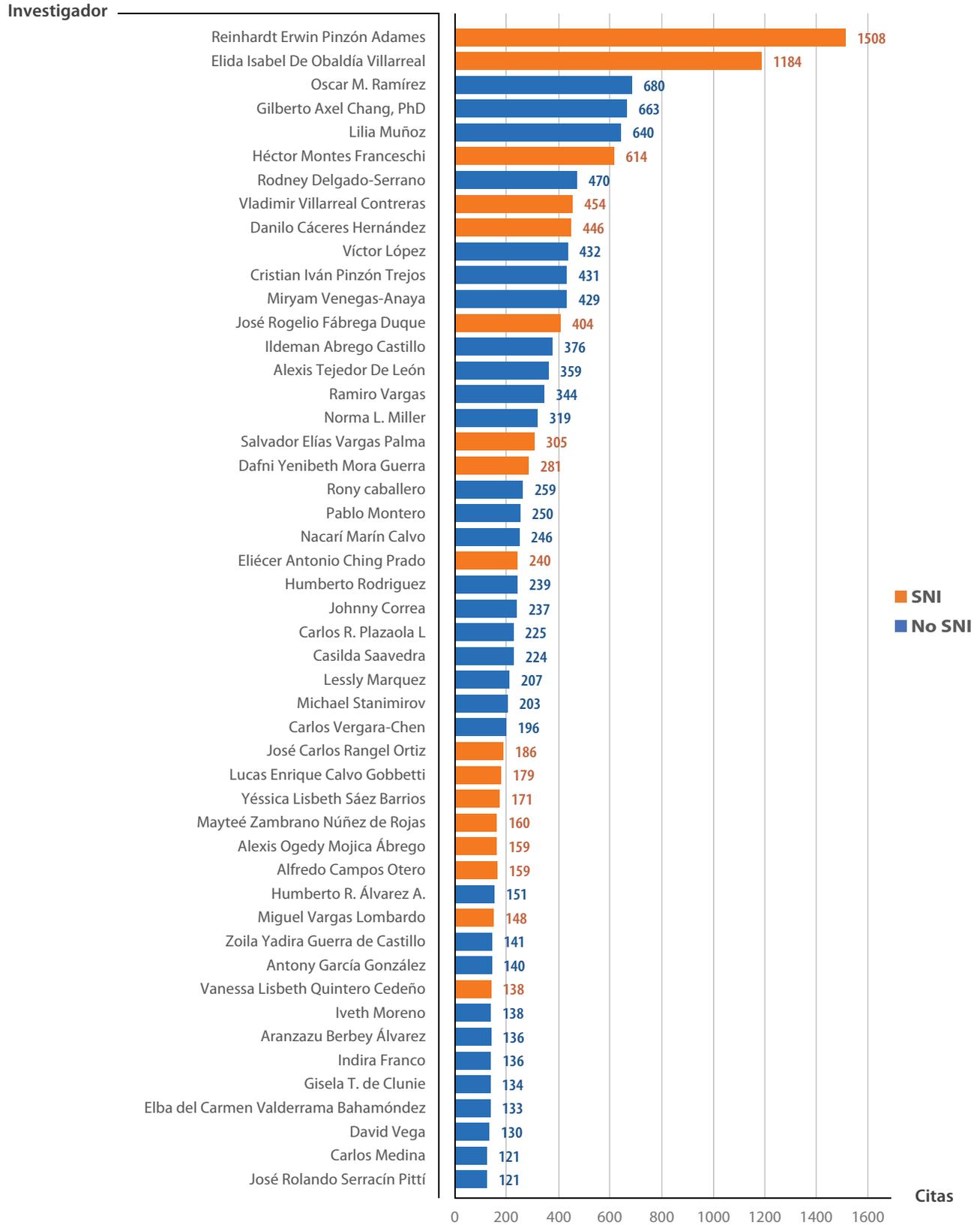


Continuación del gráfico 7...

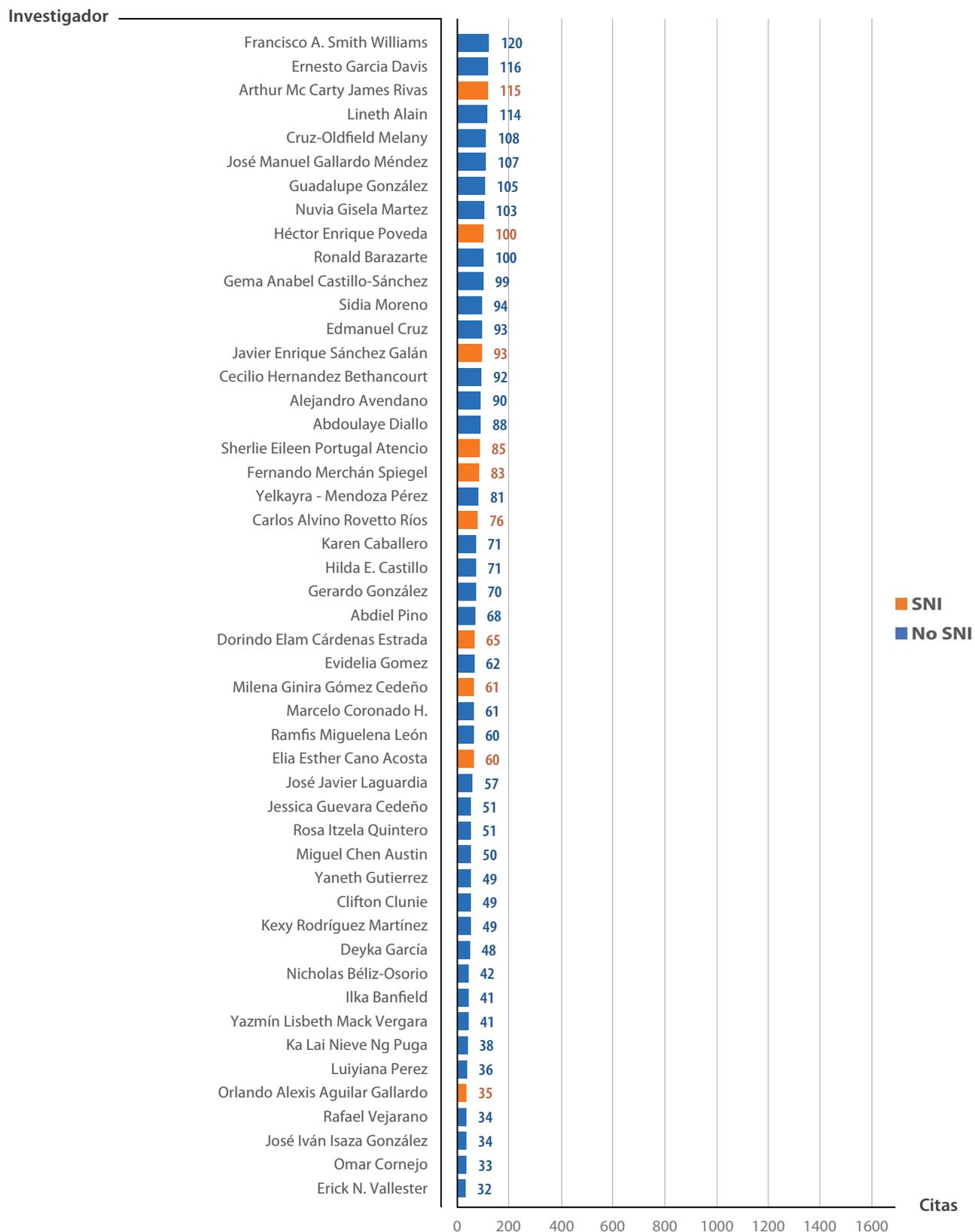


En el gráfico 7 se muestra un listado de 208 investigadores en GS de la UTP, con H5index (Hindex de citas de los últimos 5 años). Los investigadores que inician este listado, Danilo Cáceres Hernández del área de Electrónica, Sistemas de Control y Sistemas Inteligentes con H5index de 11 y Héctor Montes Franceschi del área de Automatización y Robótica con H5index de 10.

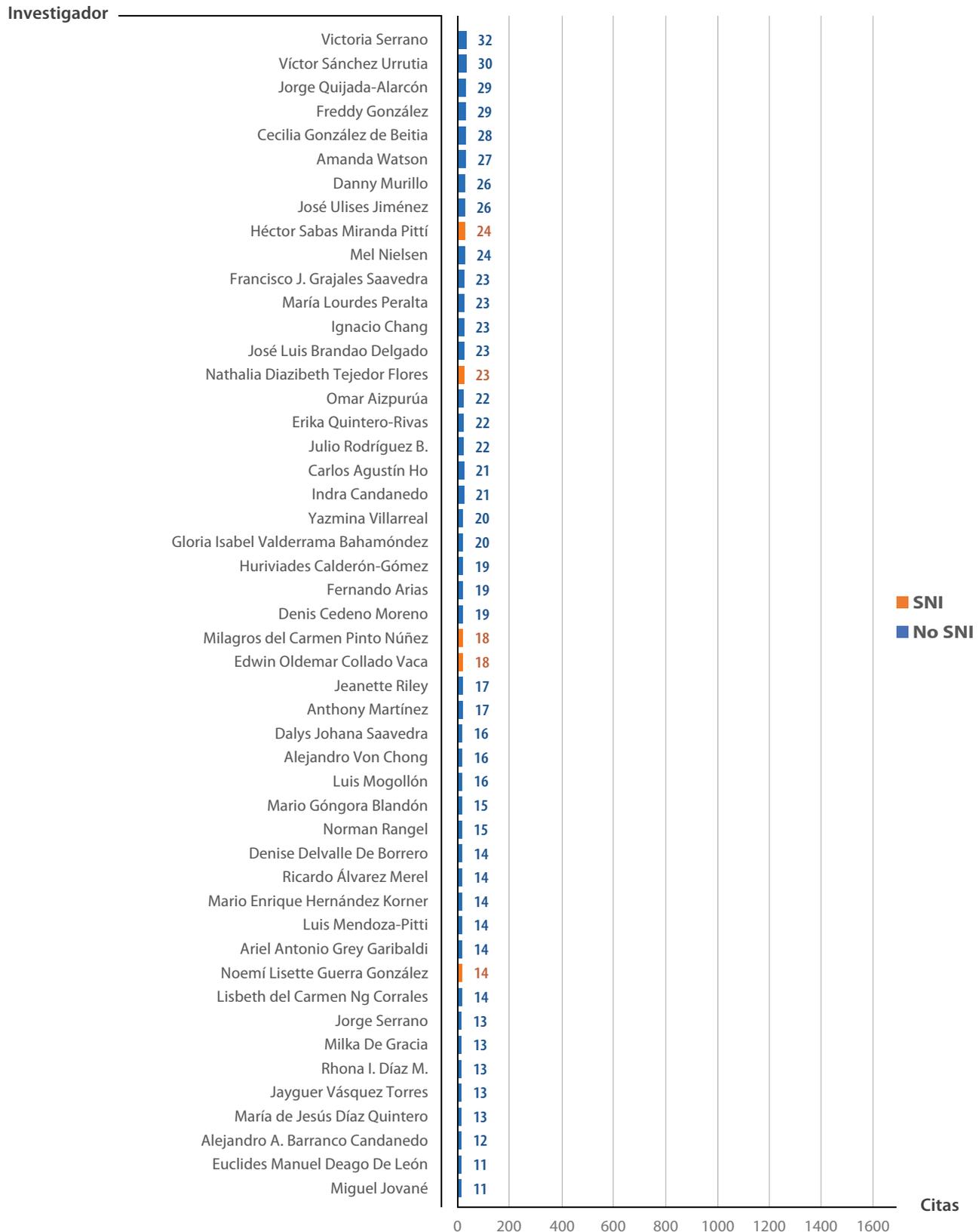
Gráfico 8. Investigadores de la UTP con perfil en GS ordenados por total de citas



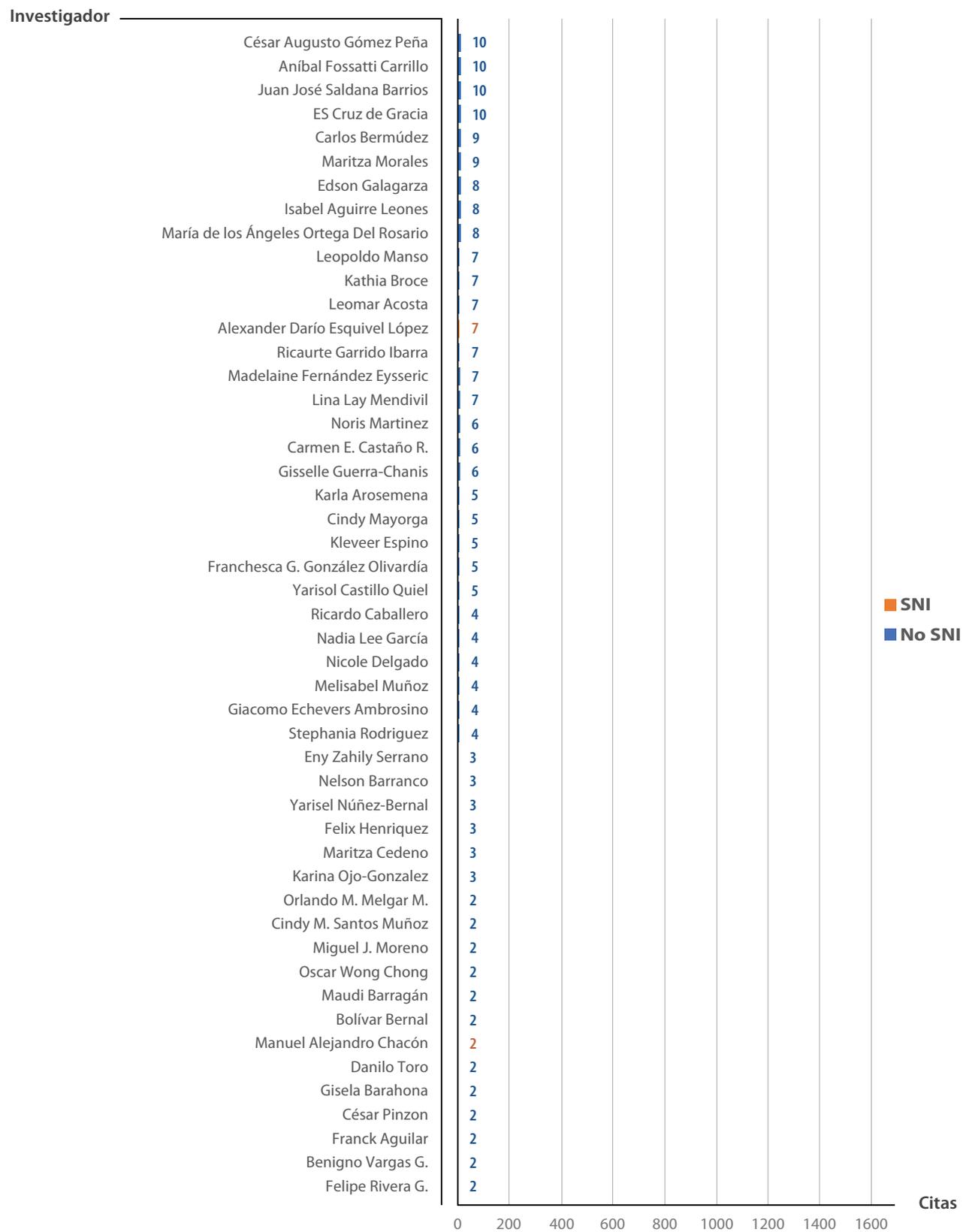
Continuación del gráfico 8...



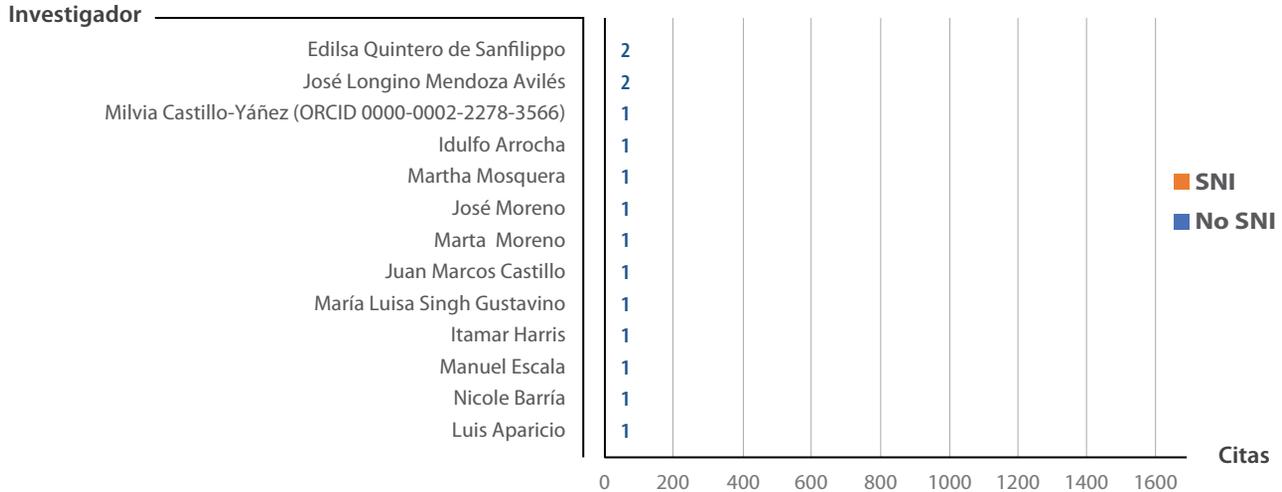
Continuación del gráfico 8...



Continuación del gráfico 8...

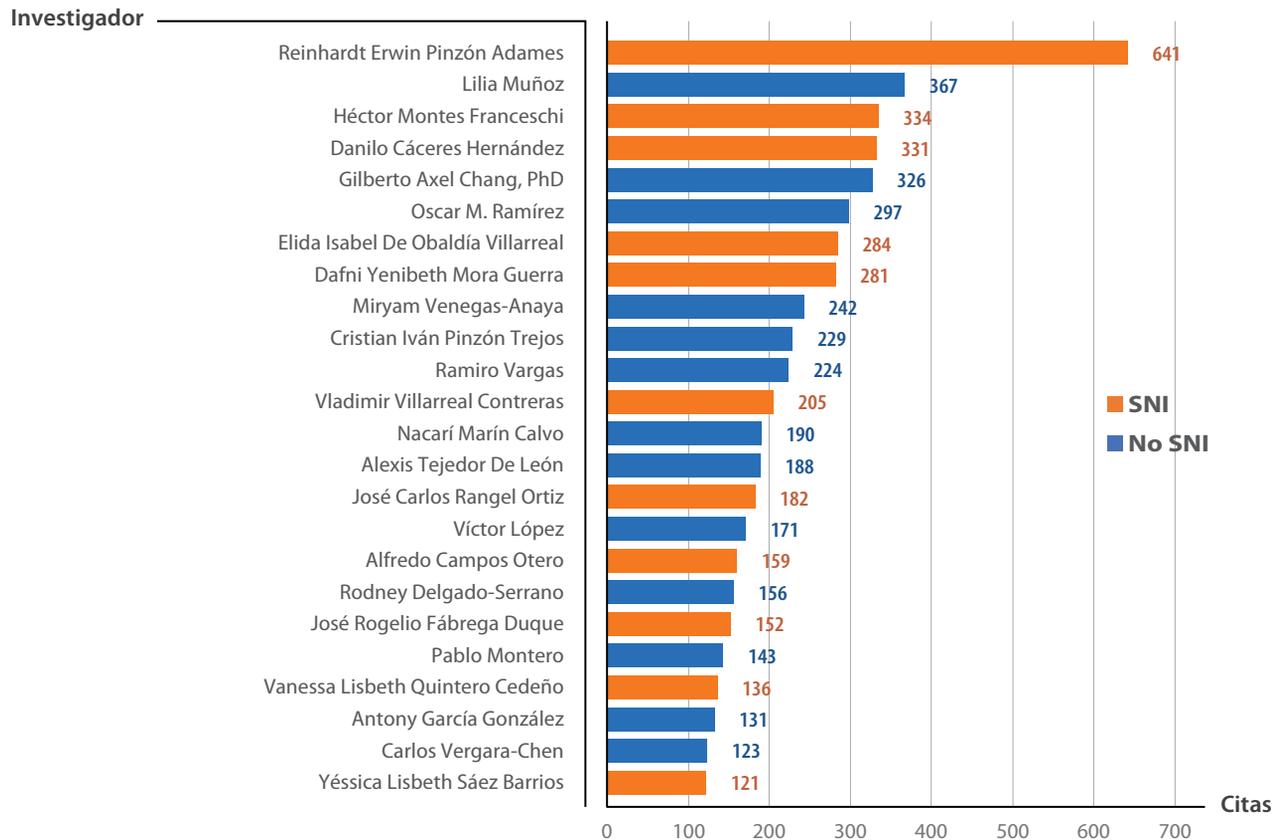


Continuación del gráfico 8...

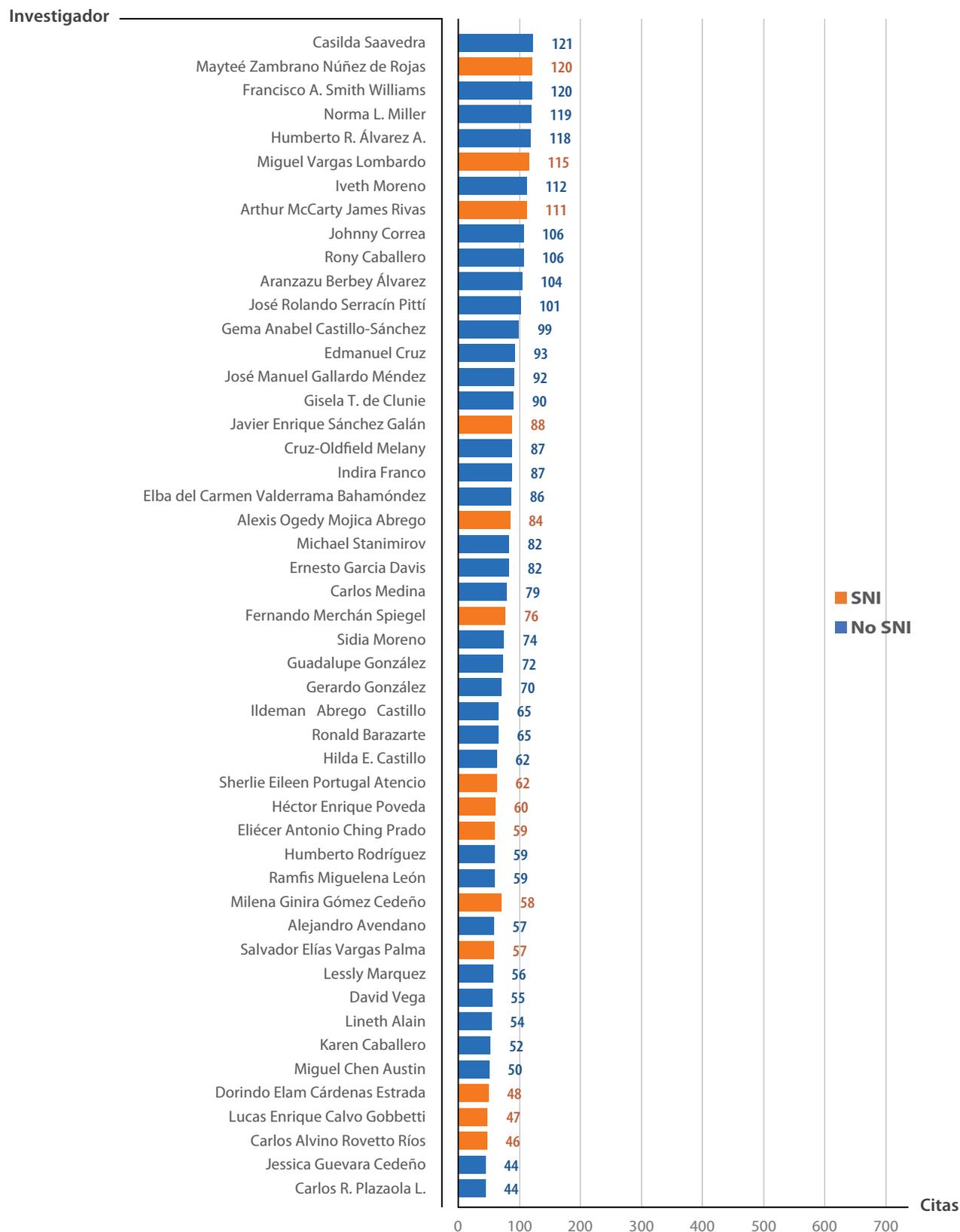


En el gráfico 8 se muestra un listado de 209 investigadores en GS de la UTP, ordenados por el total de citas, con un promedio de 97.2 citas. Los investigadores con más citas en este listado son Reinhardt Erwin Pinzón Adames del área de Física, Ingeniería y Cambio Climático con 1508 y Elida Isabel De Obaldía Villarreal del área de Ciencia de los Materiales con 1184 citas.

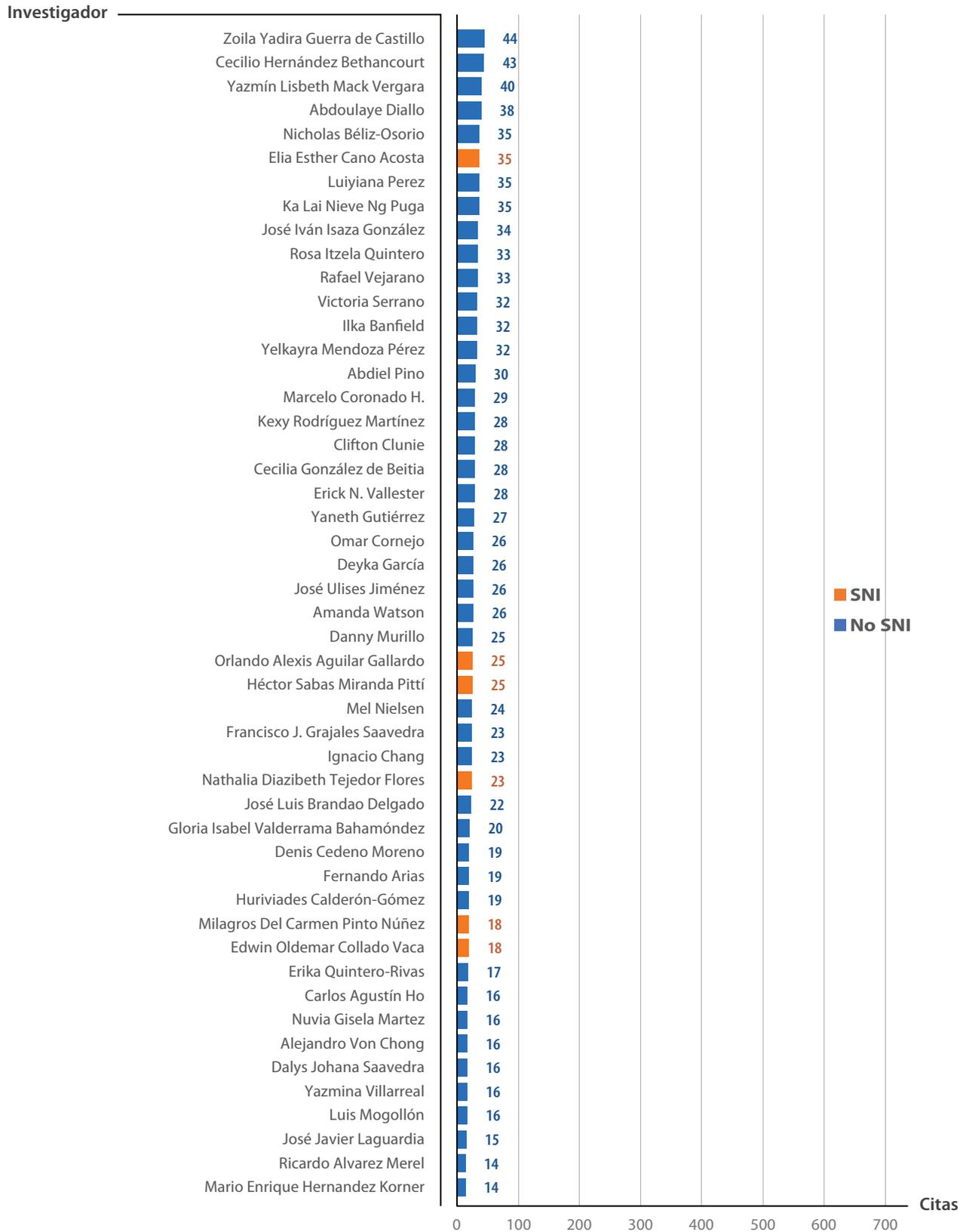
Gráfico 9. Investigadores de la UTP con perfil en GS ordenados por citas de los últimos 5 años



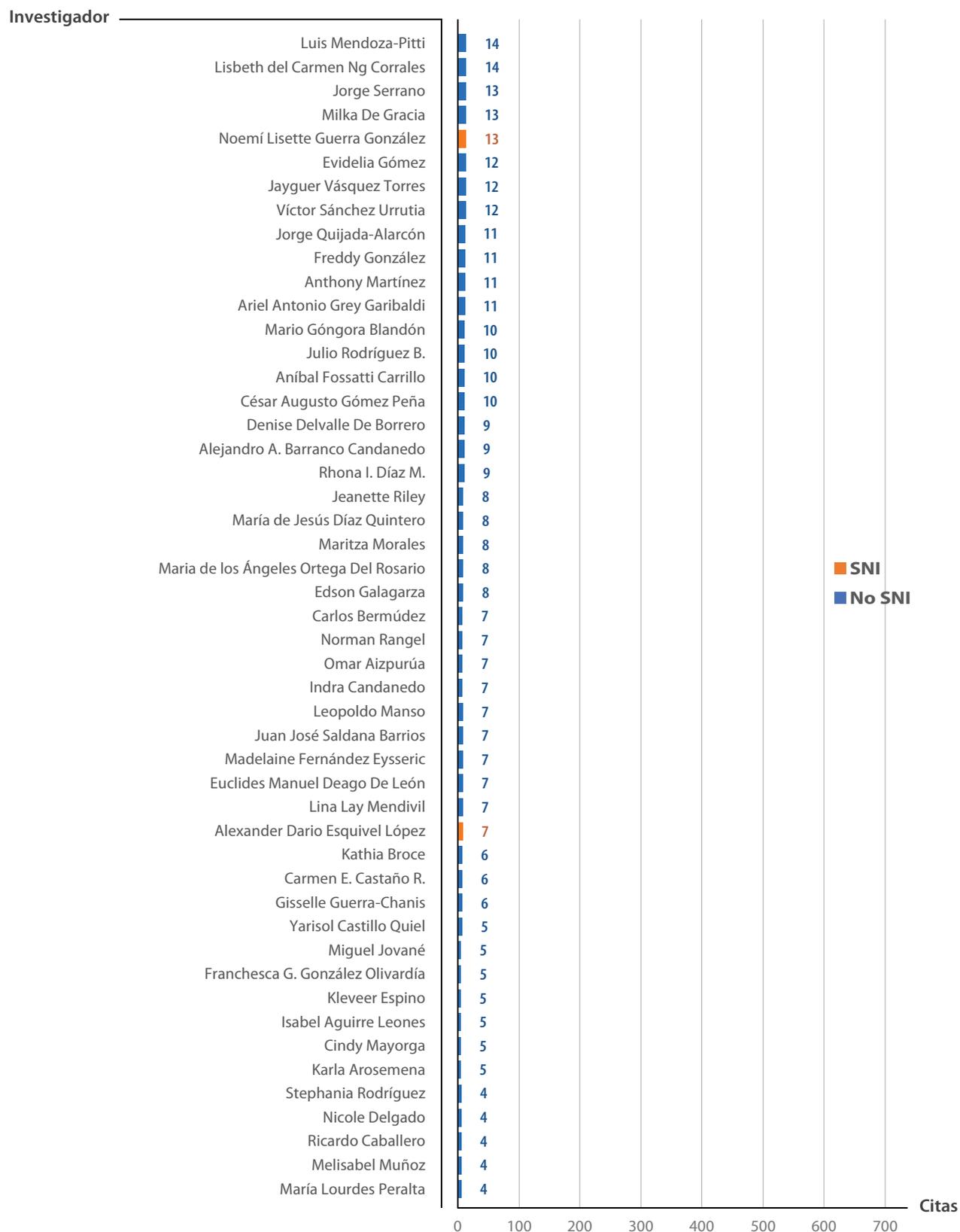
Continuación del gráfico 9...



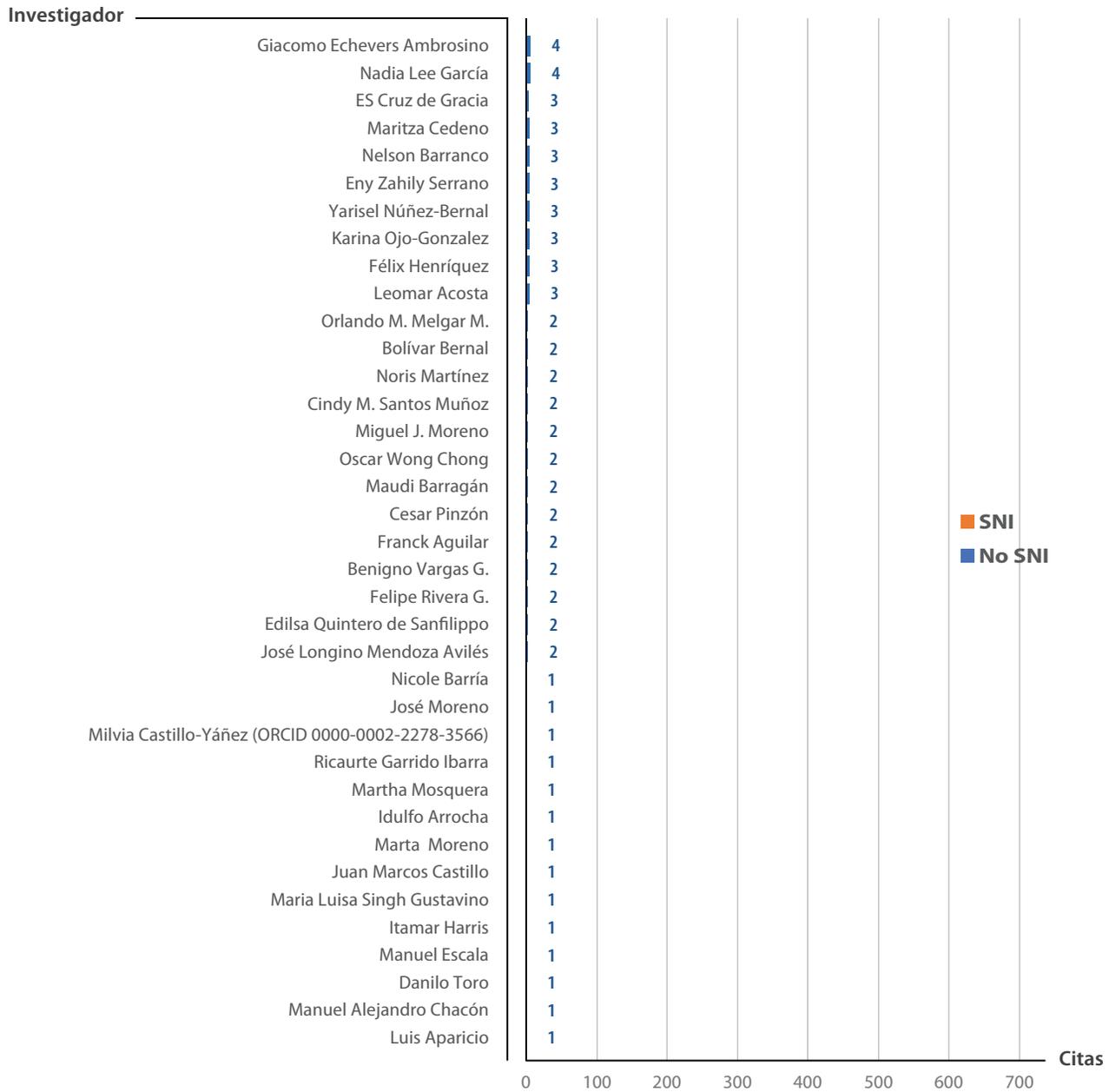
Continuación del gráfico 9...



Continuación del gráfico 9...



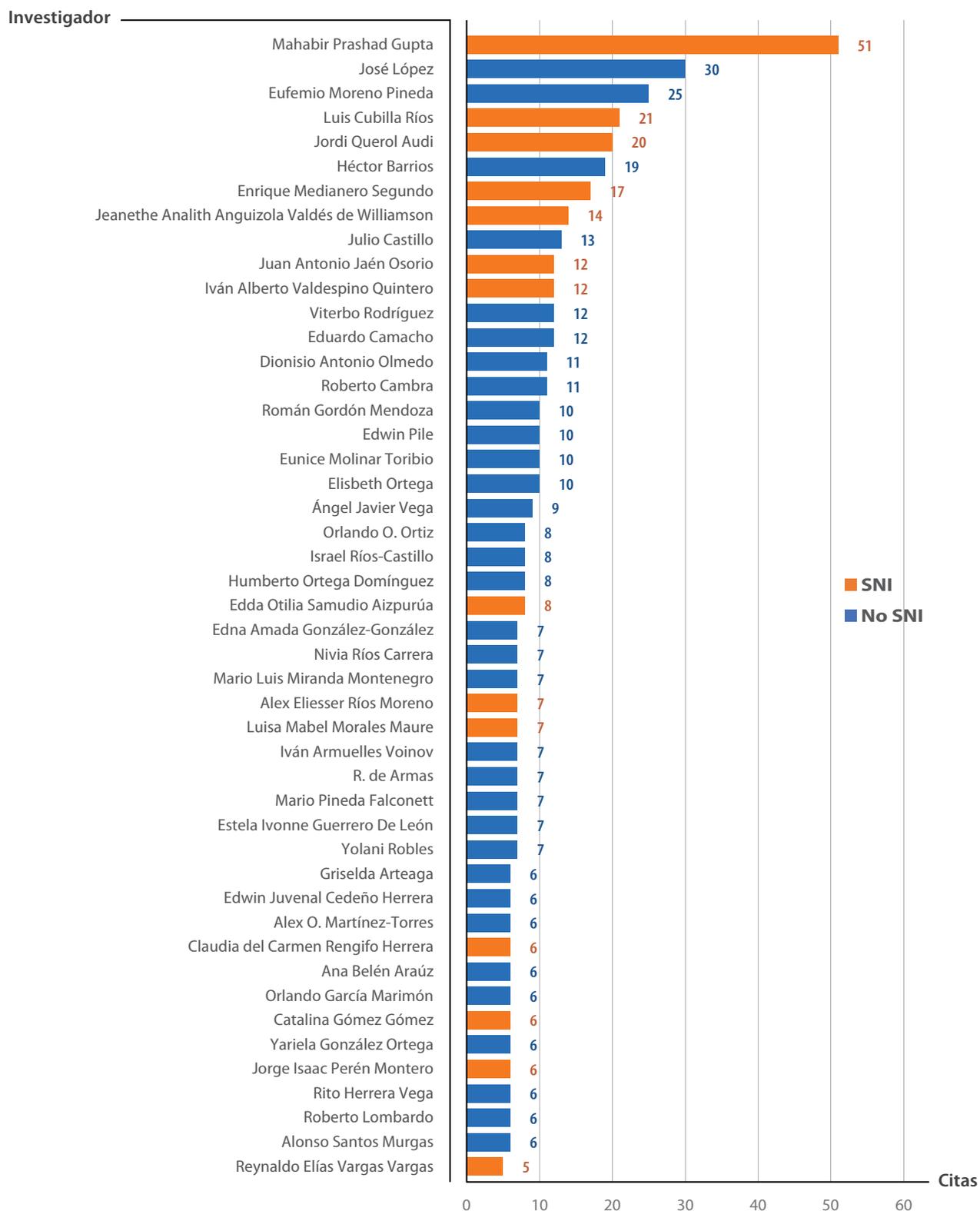
Continuación del gráfico 9...



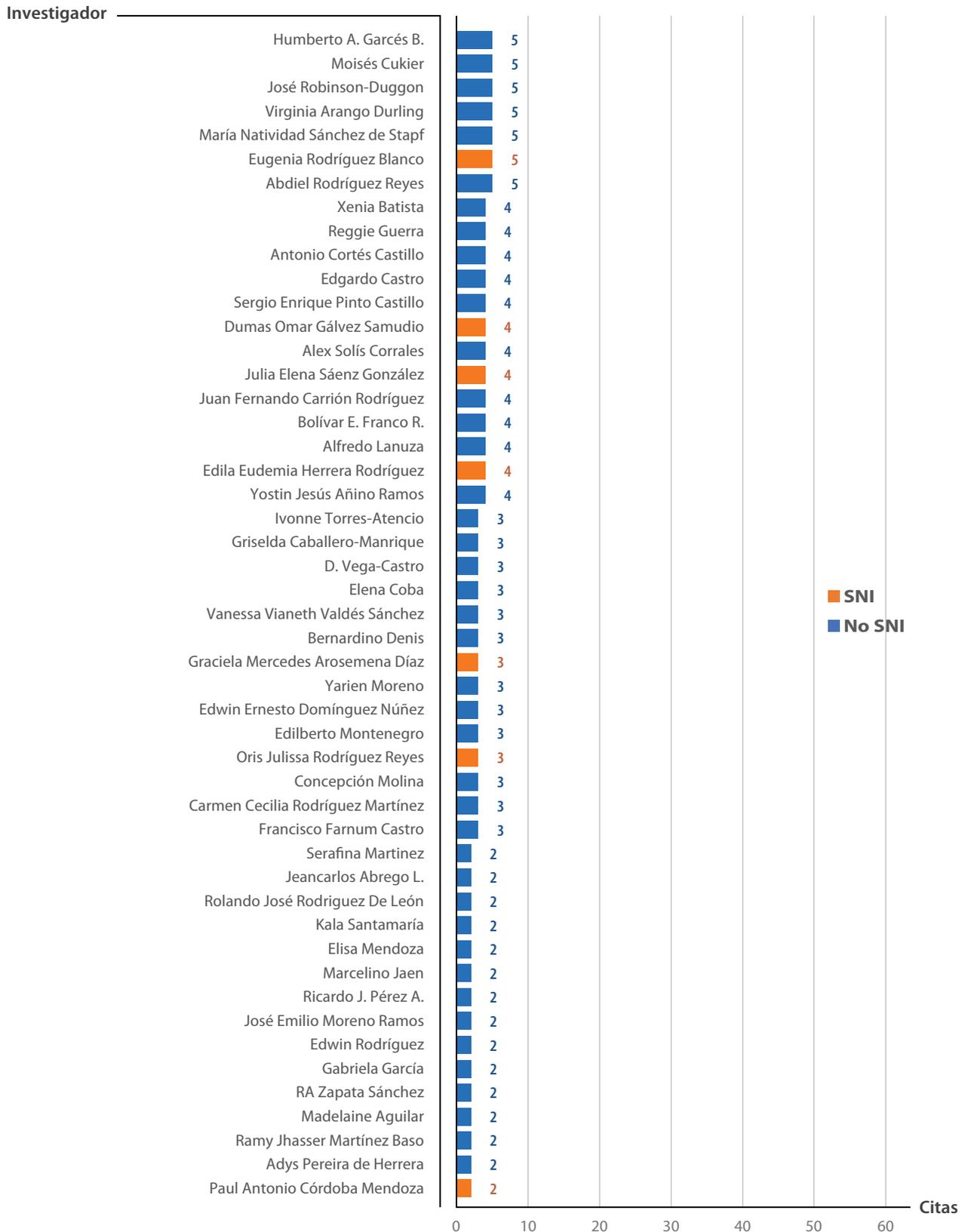
En el gráfico 9 se muestra un listado de 208 investigadores en GS de la UTP, ordenados por el número de citas generadas en los últimos 5 años del 2015 al 2021, con un promedio de 53.8 citas. El investigador con más citaciones es Reinhardt Erwin Pinzón Adames del área de Física, Ingeniería y Cambio Climático con 641 citaciones.

4.2. Universidad de Panamá (UP)

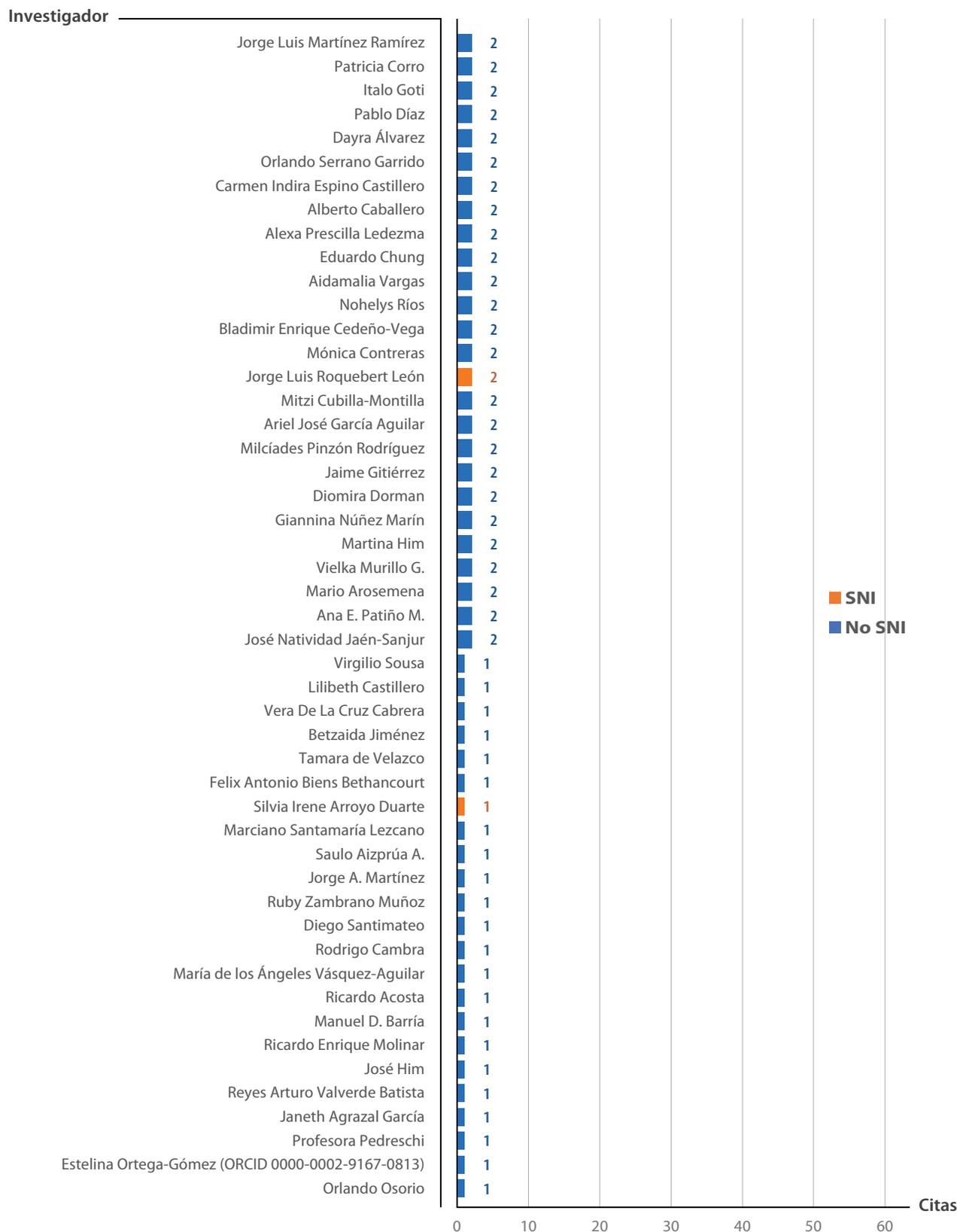
Gráfico 10. Investigadores de la UP con perfil en GS ordenados por el Hindex



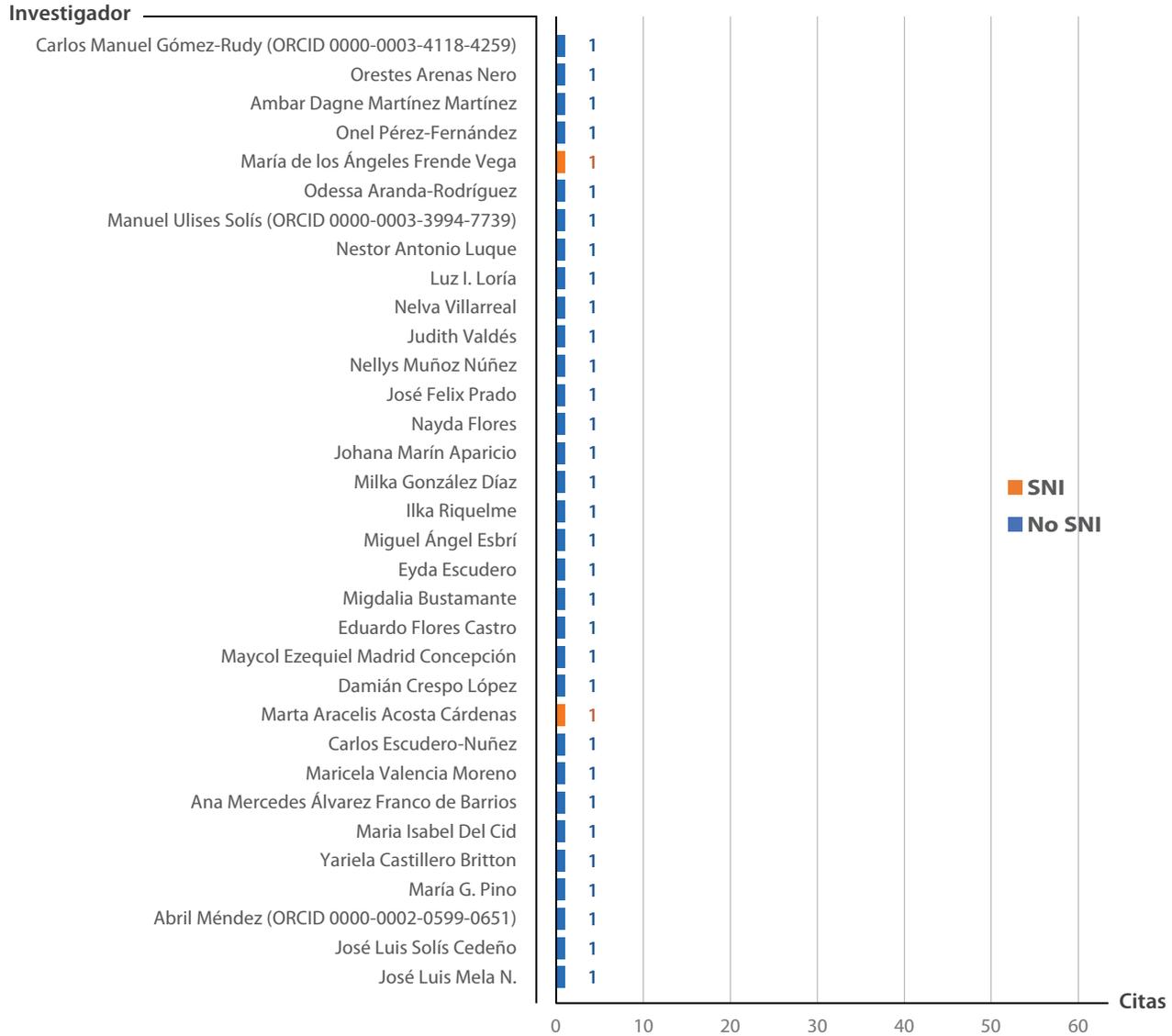
Continuación del gráfico 10...



Continuación del gráfico 10...

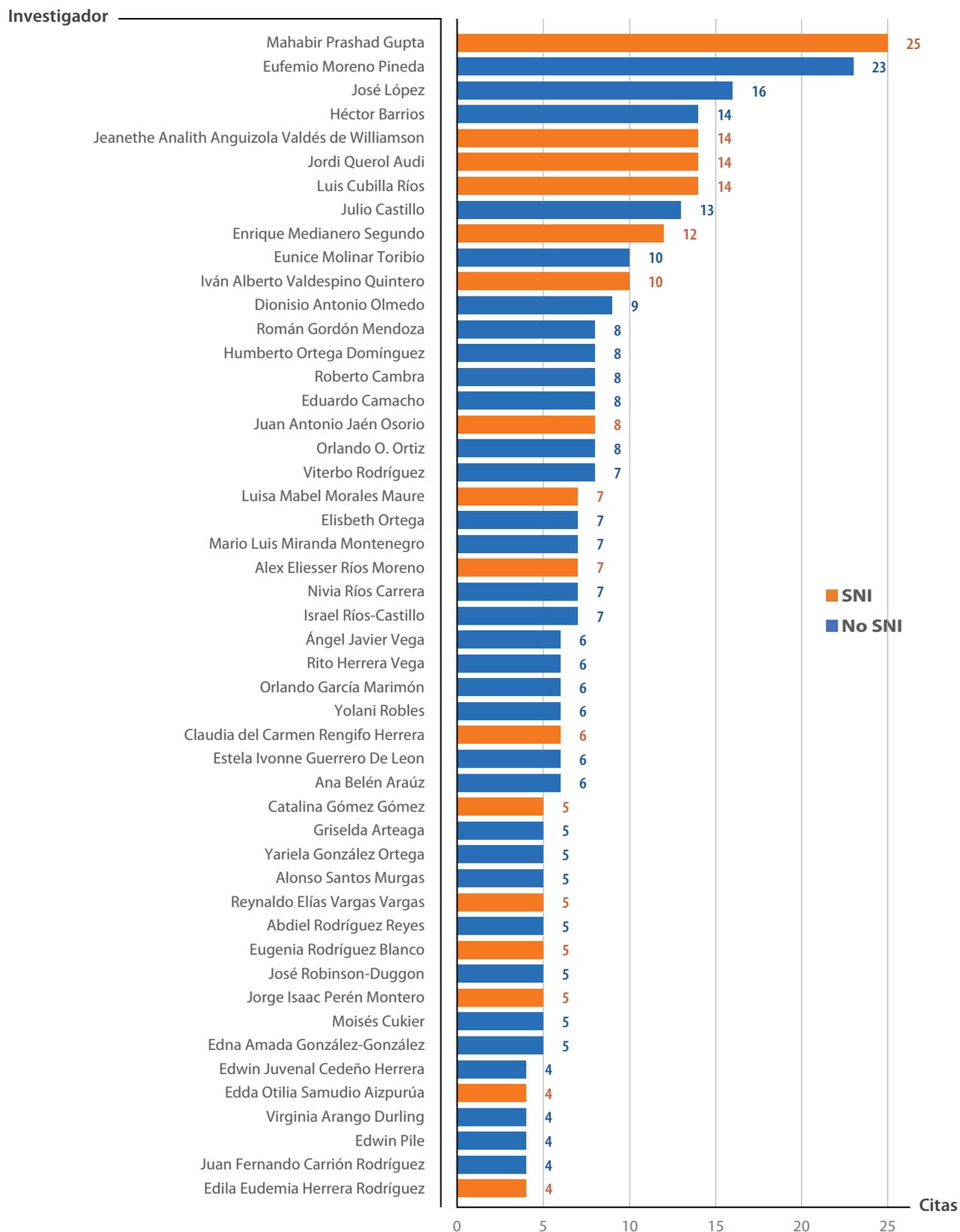


Continuación del gráfico 10...

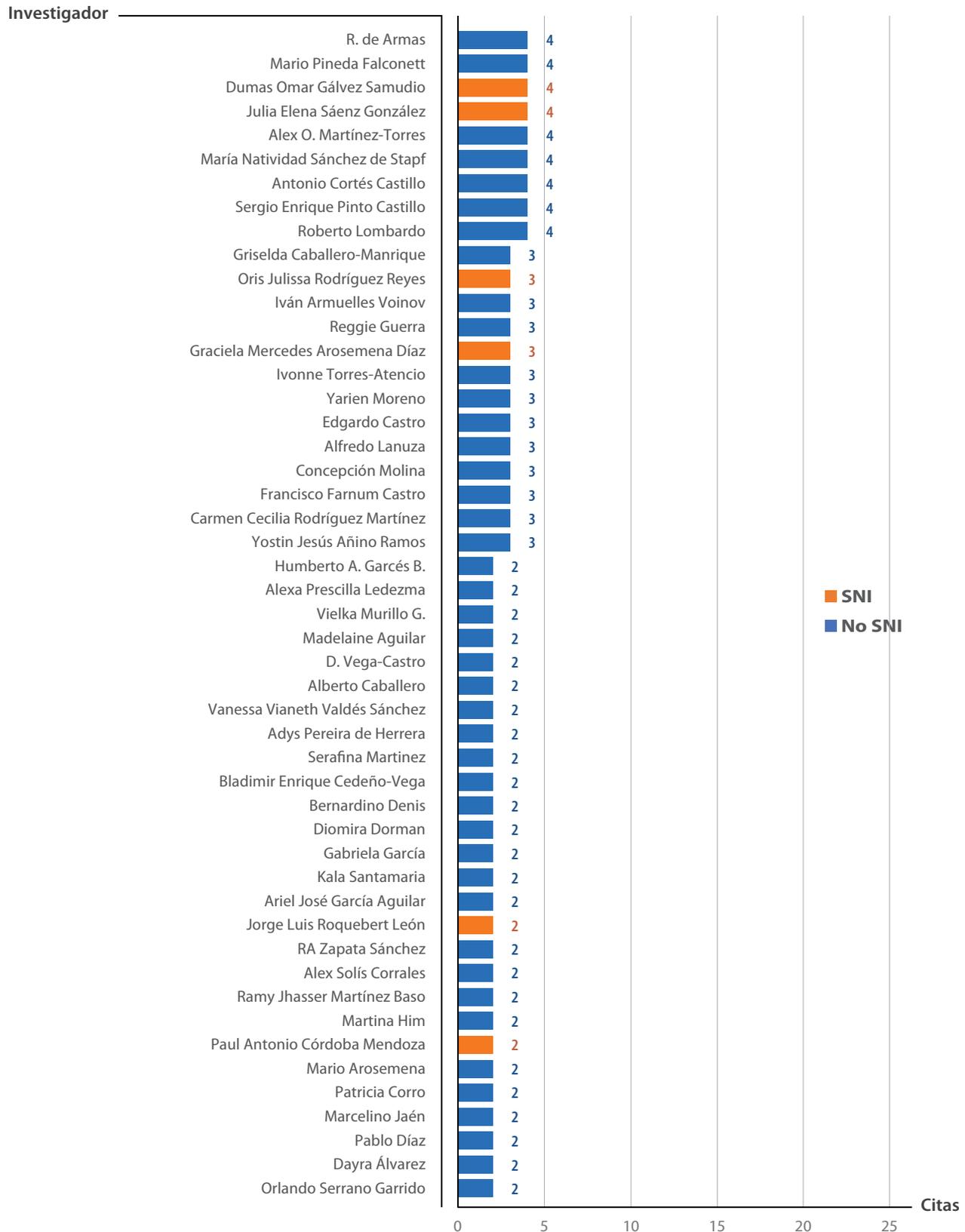


En el gráfico 10 se muestra el listado de 178 investigadores de la UP con mayor Hindex de un total de 238 perfiles identificados. De este listado el 14.2% son miembros del SNI. Los investigadores con mayor Hindex son Mahabir Prashad Gupta del área de Ciencias Médicas y de la Salud (Ciencias Farmacéuticas y Farmacognosia) con 51, miembro del SNI, y José López de las áreas de Medicinal Chemistry y Química Computacional con 30.

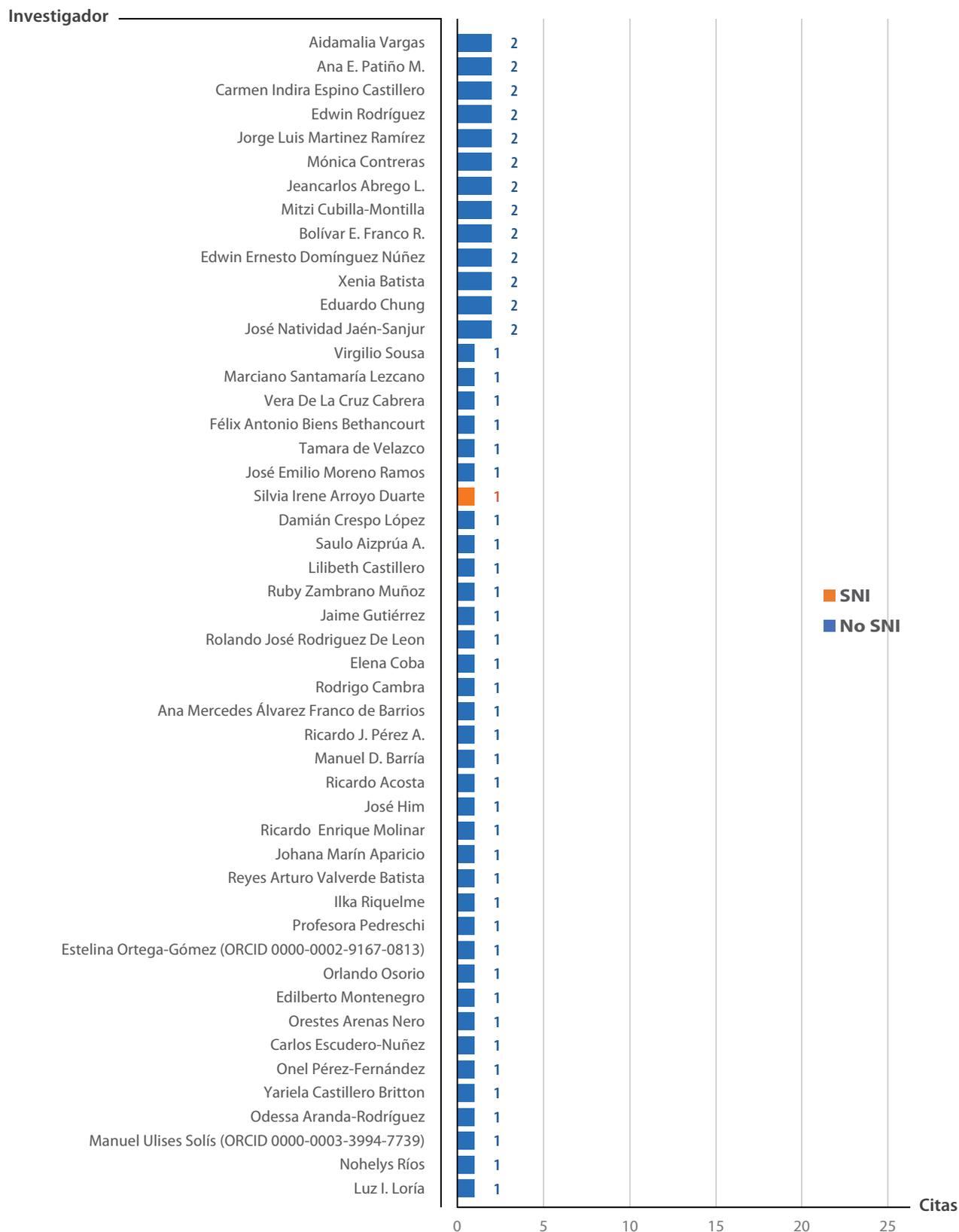
Gráfico 11. Investigadores de la UP con perfil en GS ordenados por el H5index



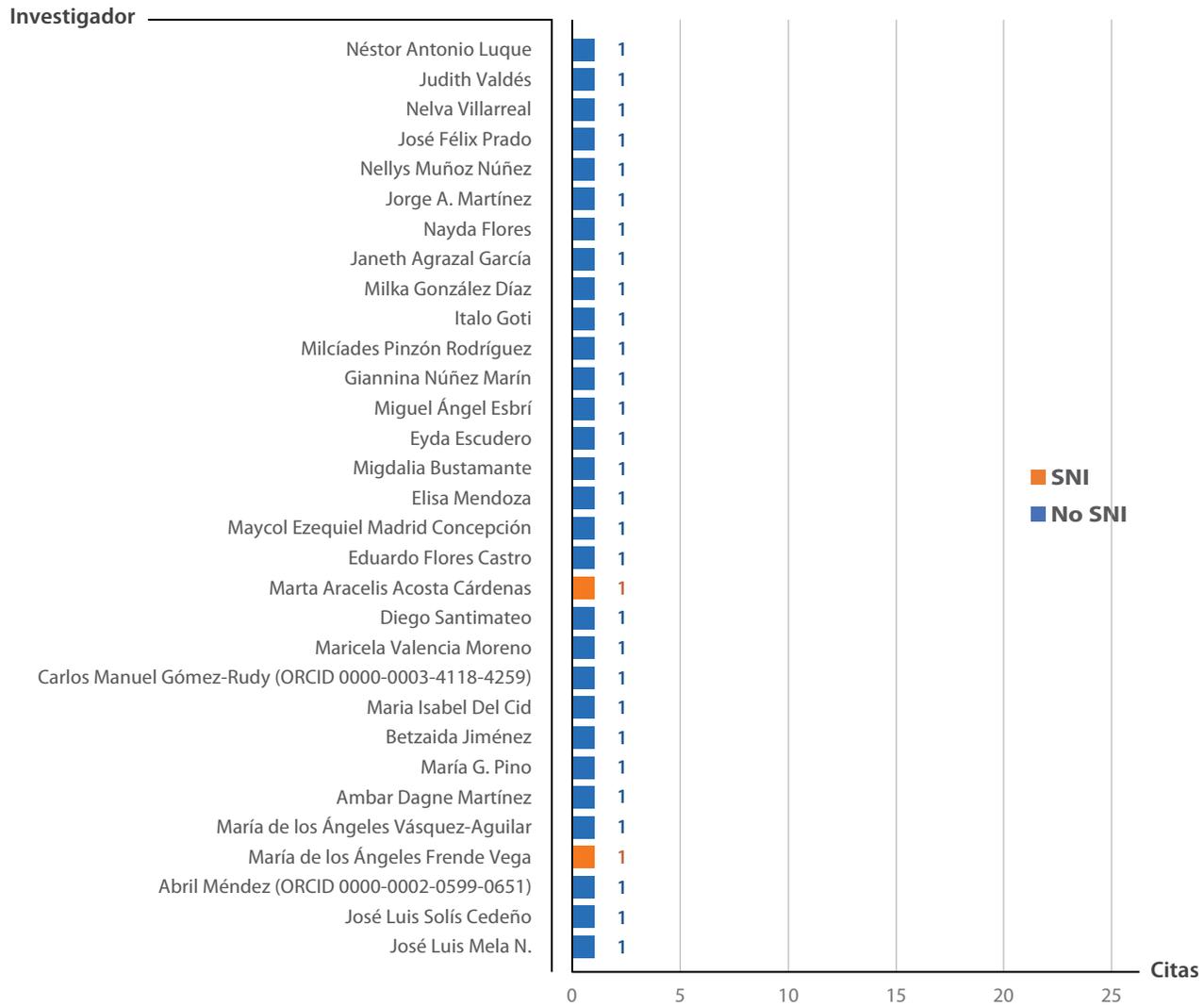
Continuación del gráfico 11...



Continuación del gráfico 11...

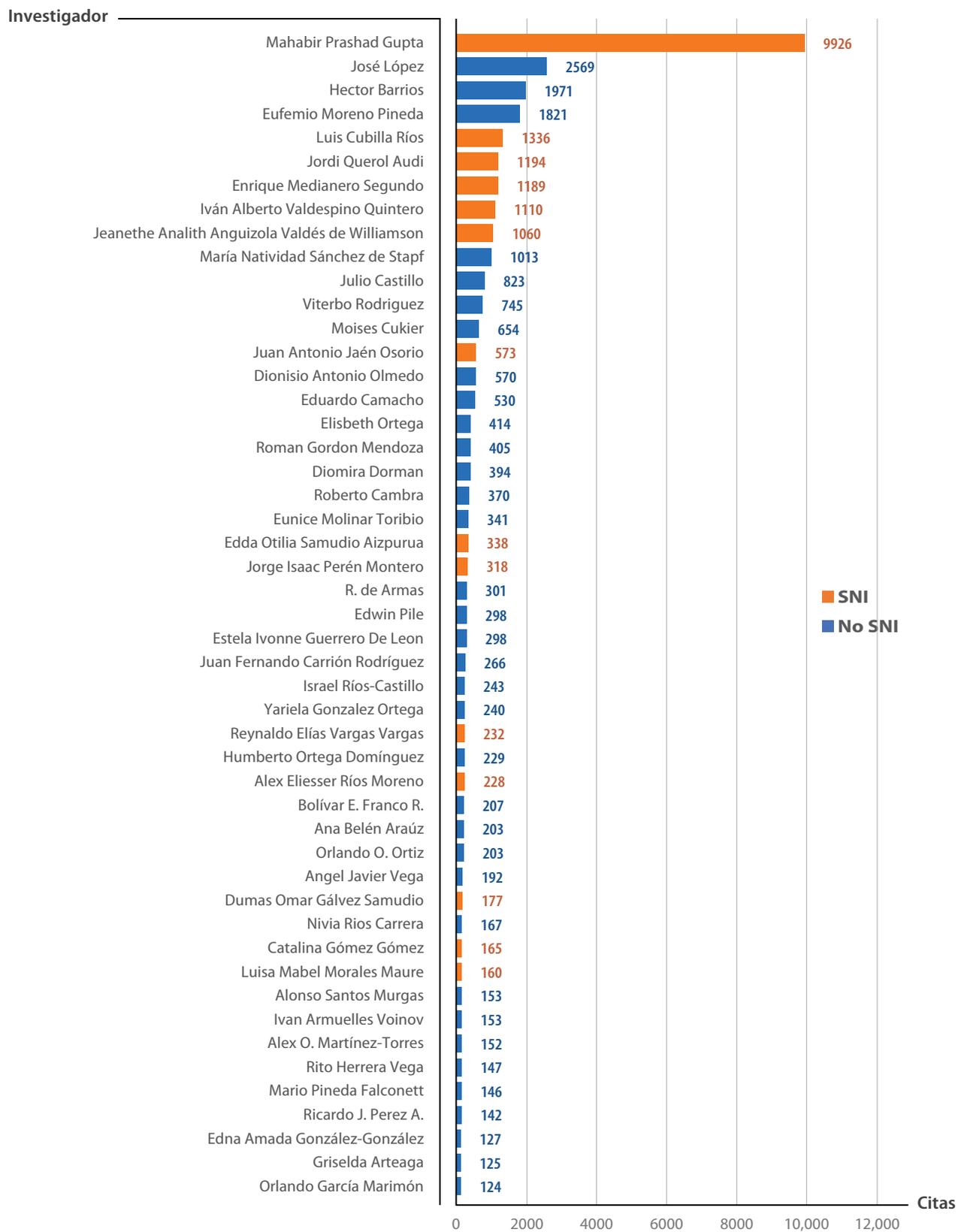


Continuación del gráfico 11...

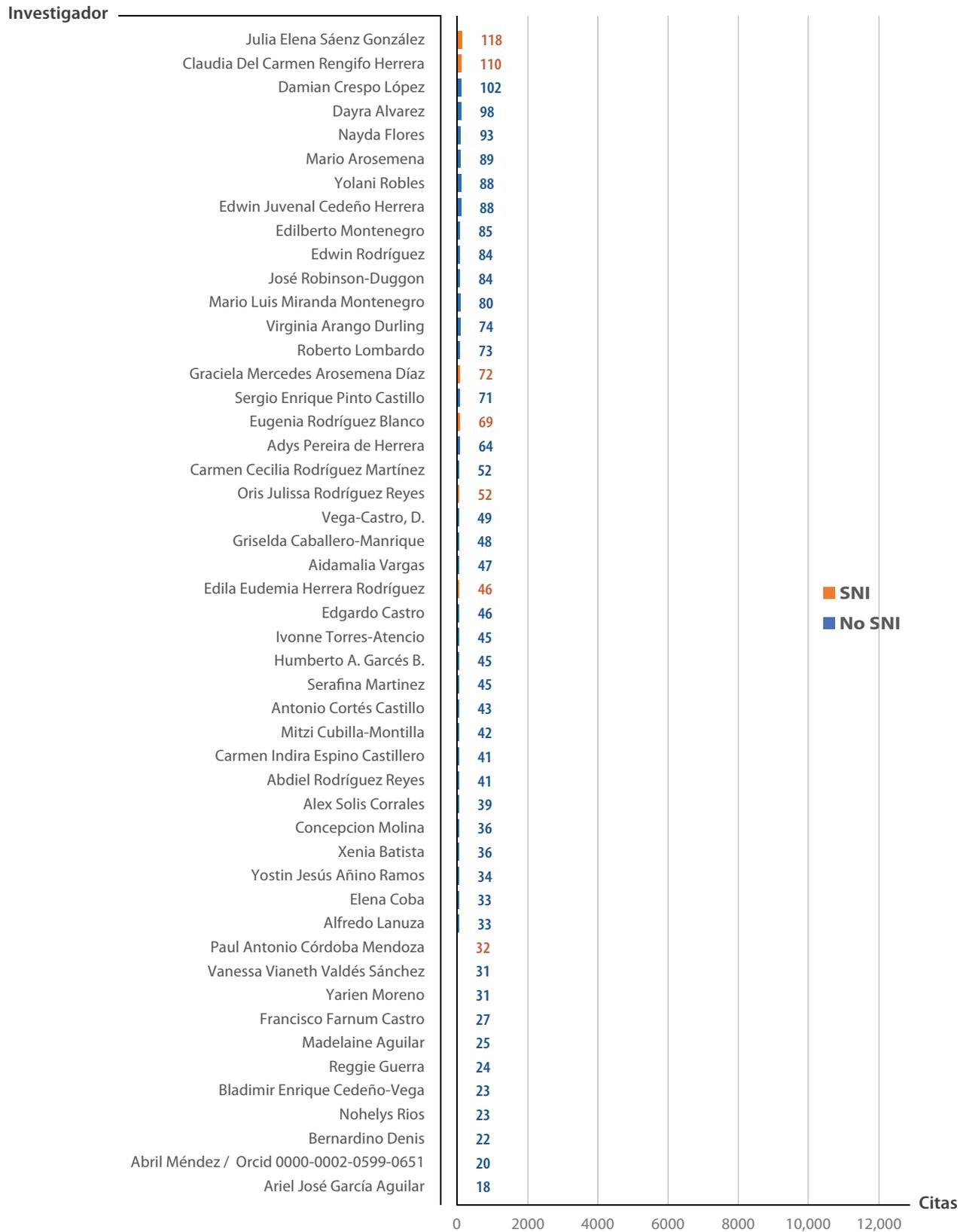


En el gráfico 11 se muestra un listado de 178 investigadores en GS de la UP, con H5index (Hindex de citas de los últimos 5 años). Los investigadores que inician este listado son Mahabir Prashad Gupta de área de Ciencias Médicas y de la Salud con H5index de 25 y Eufemio Moreno Pineda de las áreas de Molecular Magnetism, Spintronic, Graphene and Inorganic/Organic Chemistry con H5index de 23.

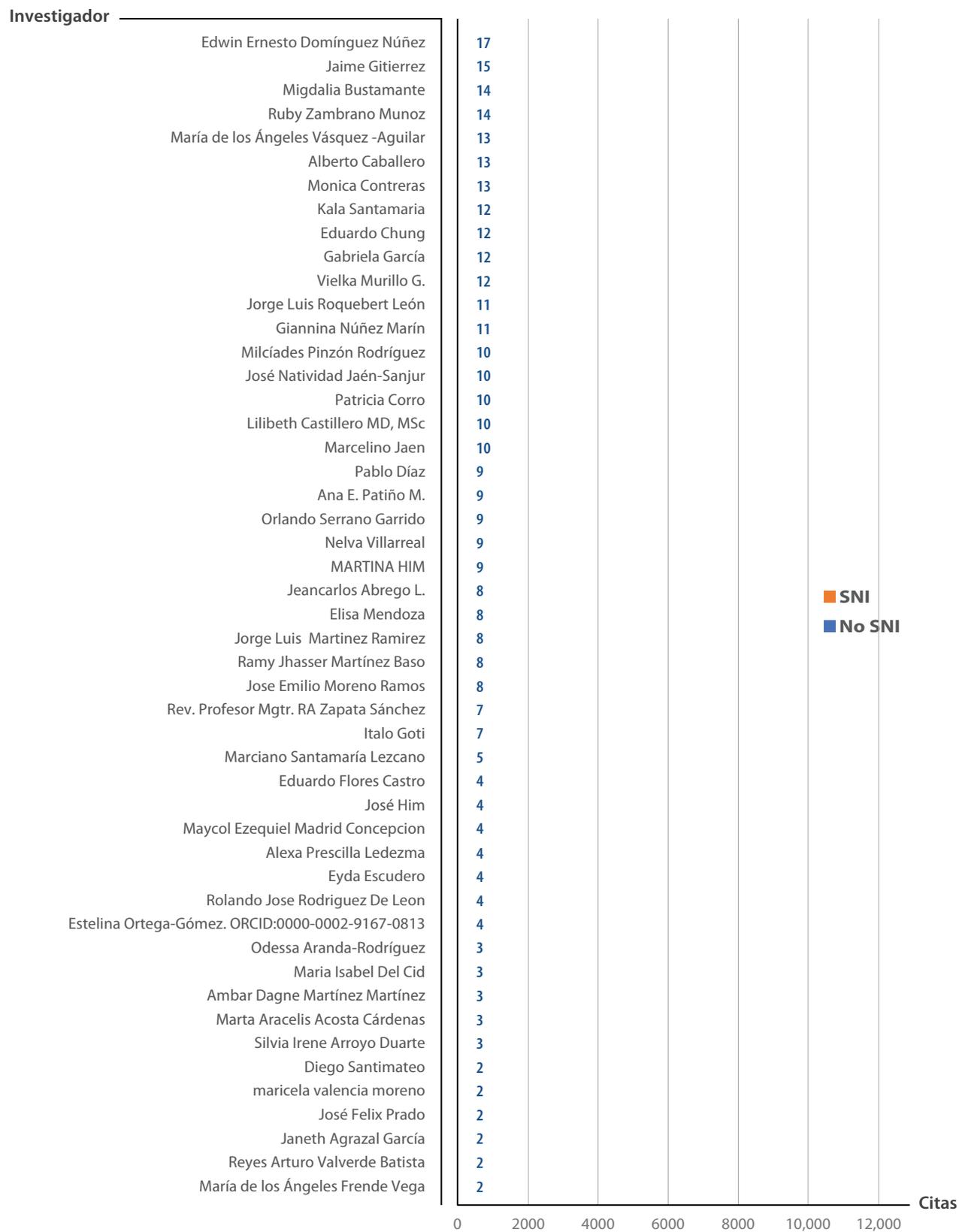
Gráfico 12. Investigadores de la UP con perfil en GS ordenados por el total de citaciones



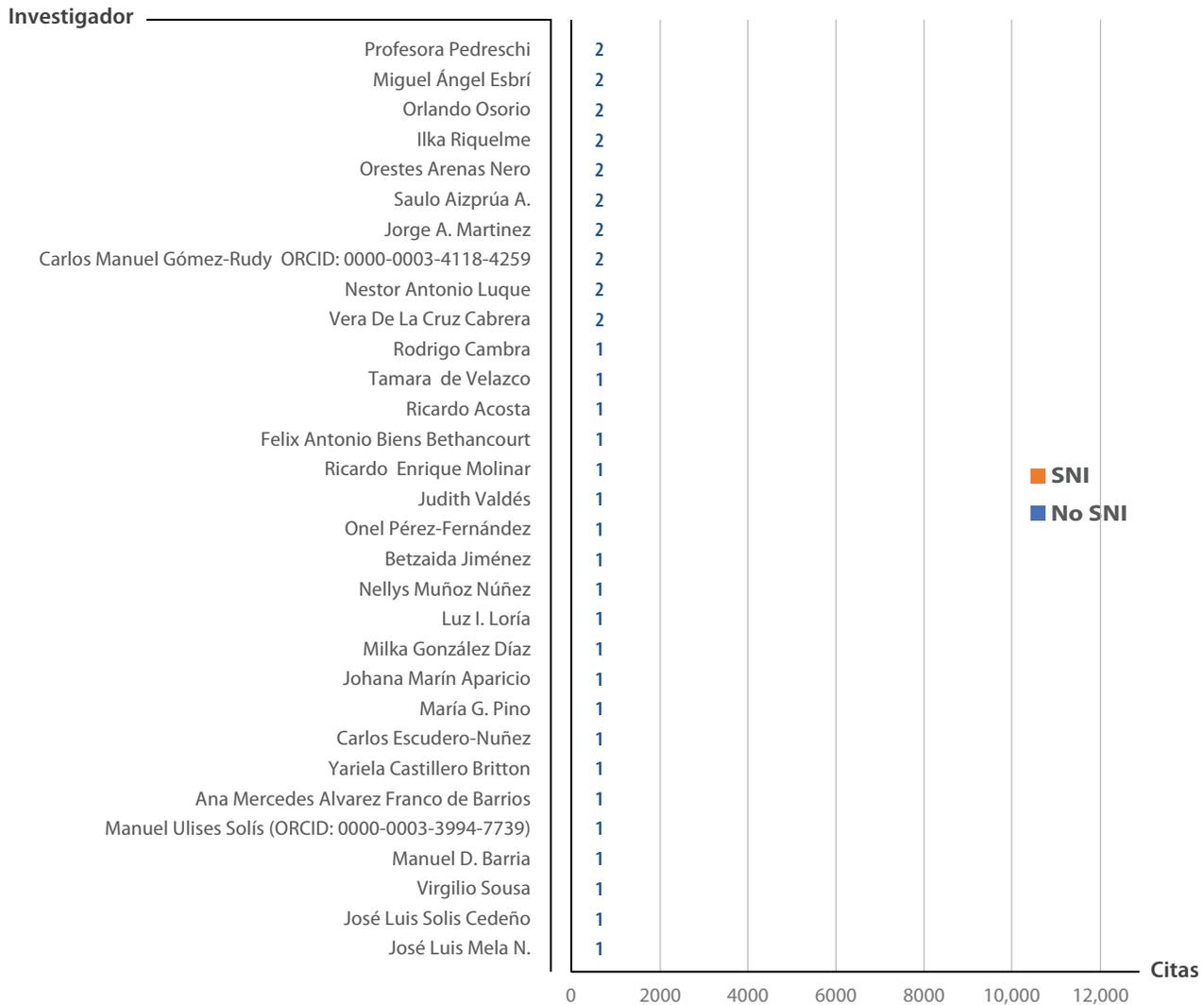
Continuación del gráfico 12...



Continuación del gráfico 12...

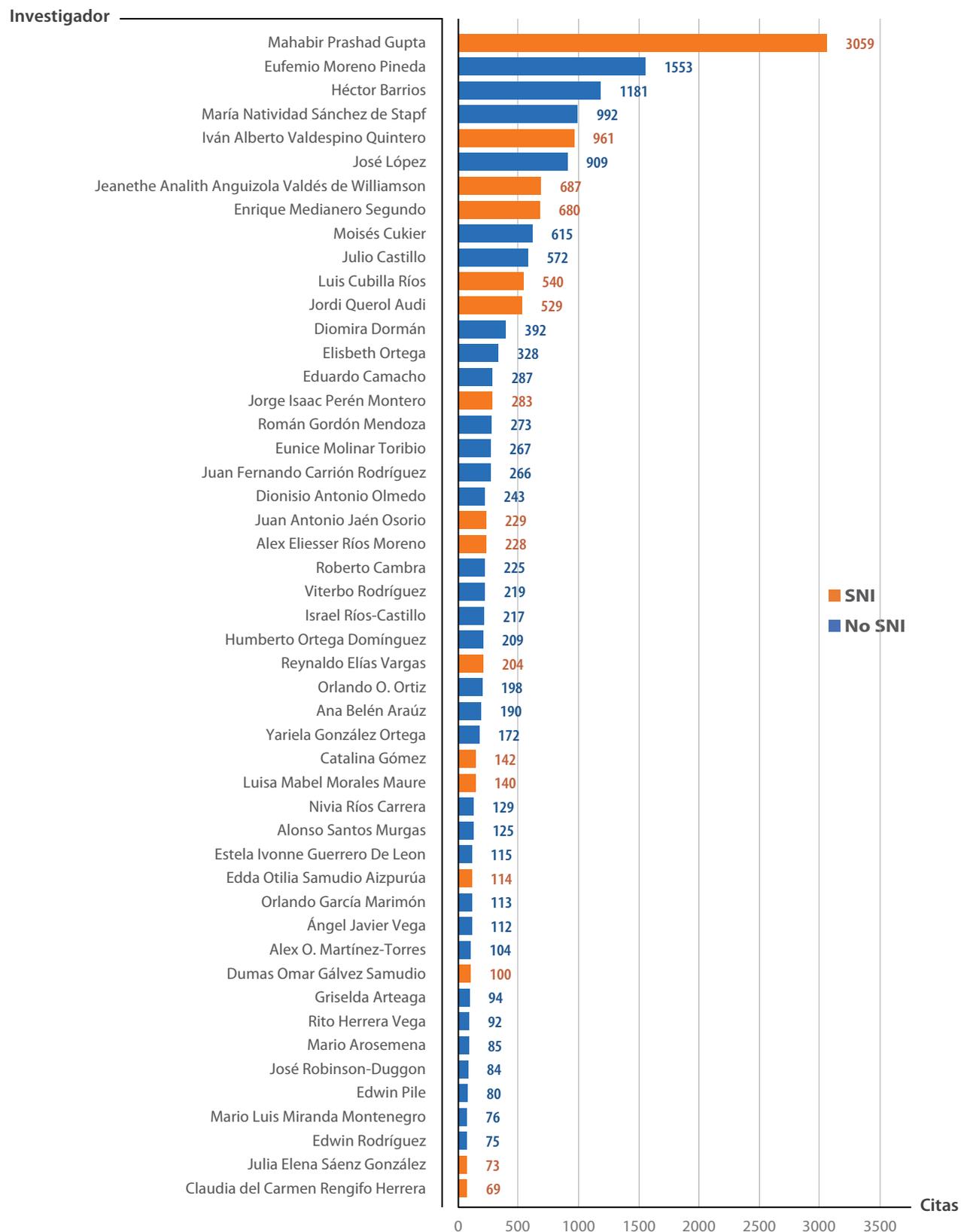


Continuación del gráfico 12...

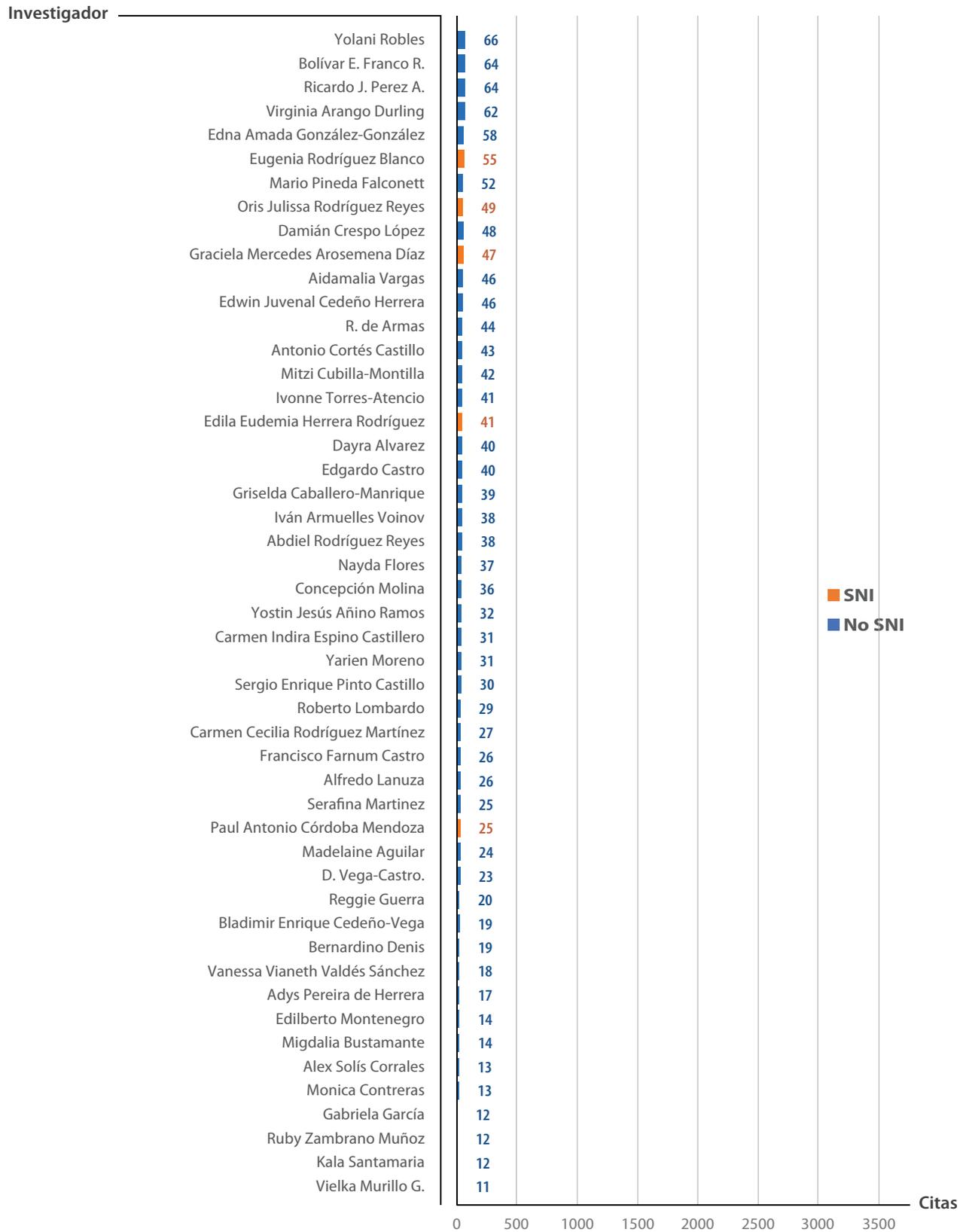


En el gráfico 12 se muestra un listado de 178 investigadores en GS de la UP, ordenados por el total de citaciones, con un promedio de 212.5 citas. Los investigadores con más citas en este listado son Mahabir Prashad Gupta con 9926 y José López con 2569.

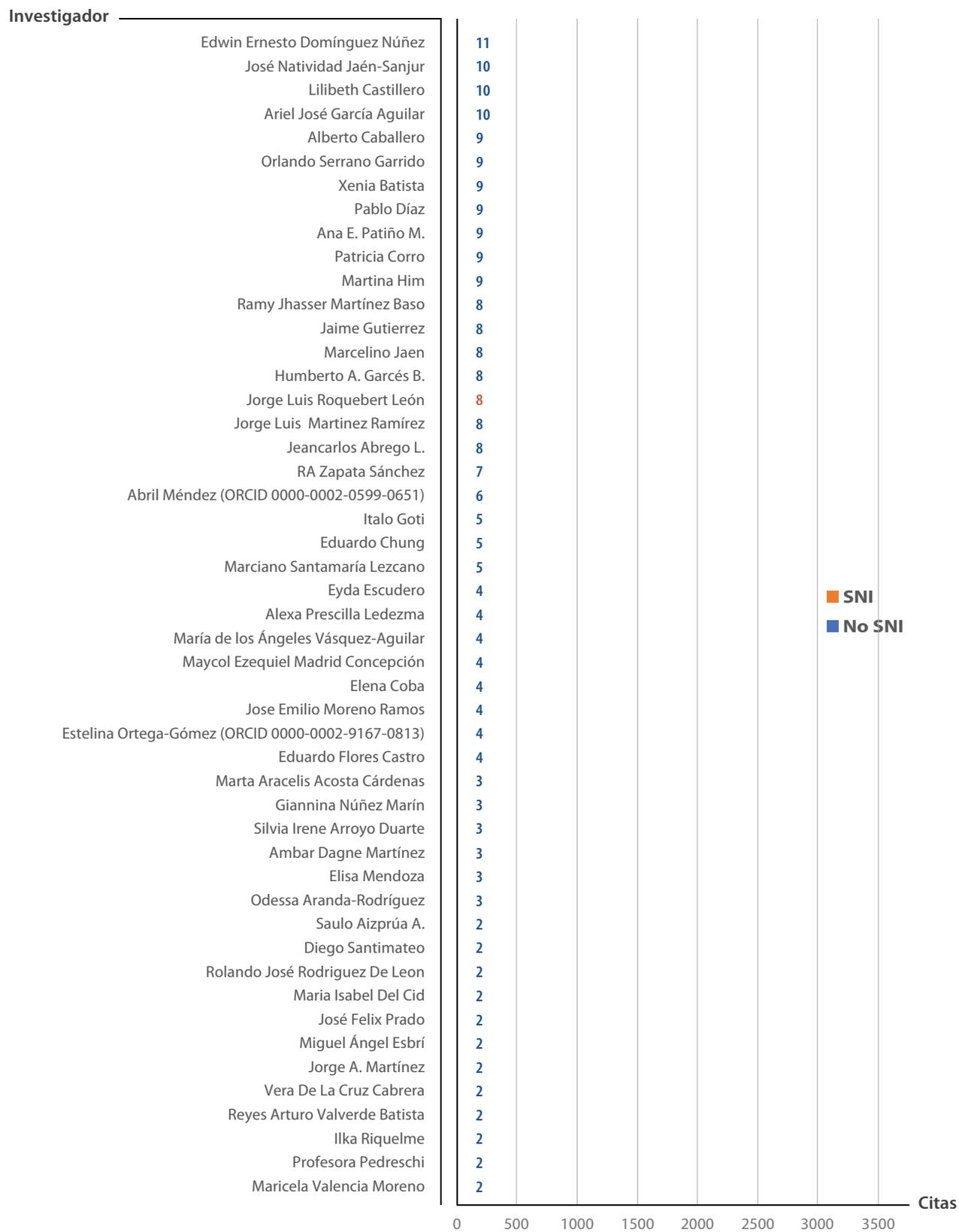
Gráfico 13. Investigadores de la UP con perfil en GS ordenados por el total de citaciones de los últimos 5 años



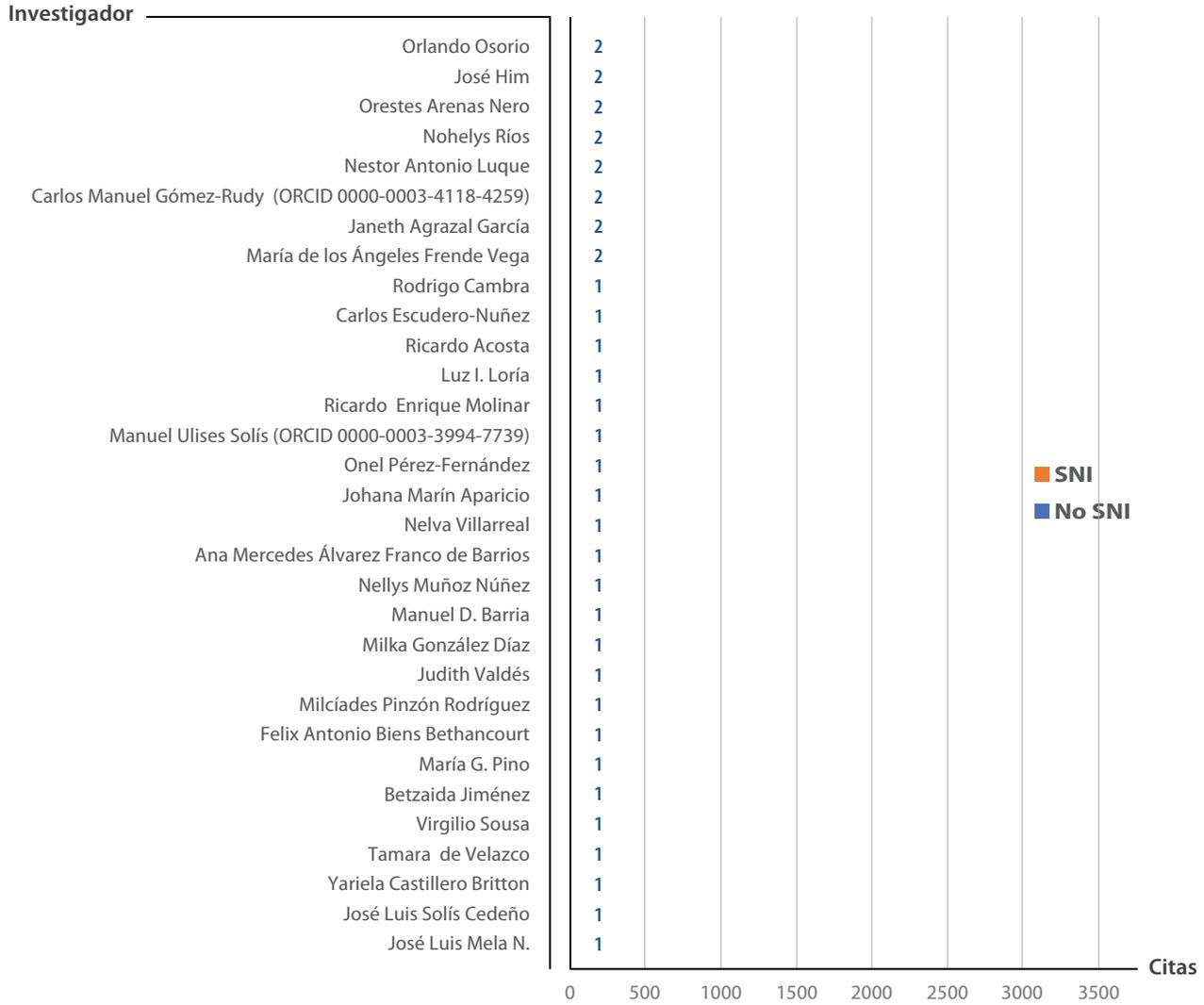
Continuación del gráfico 13...



Continuación del gráfico 13...



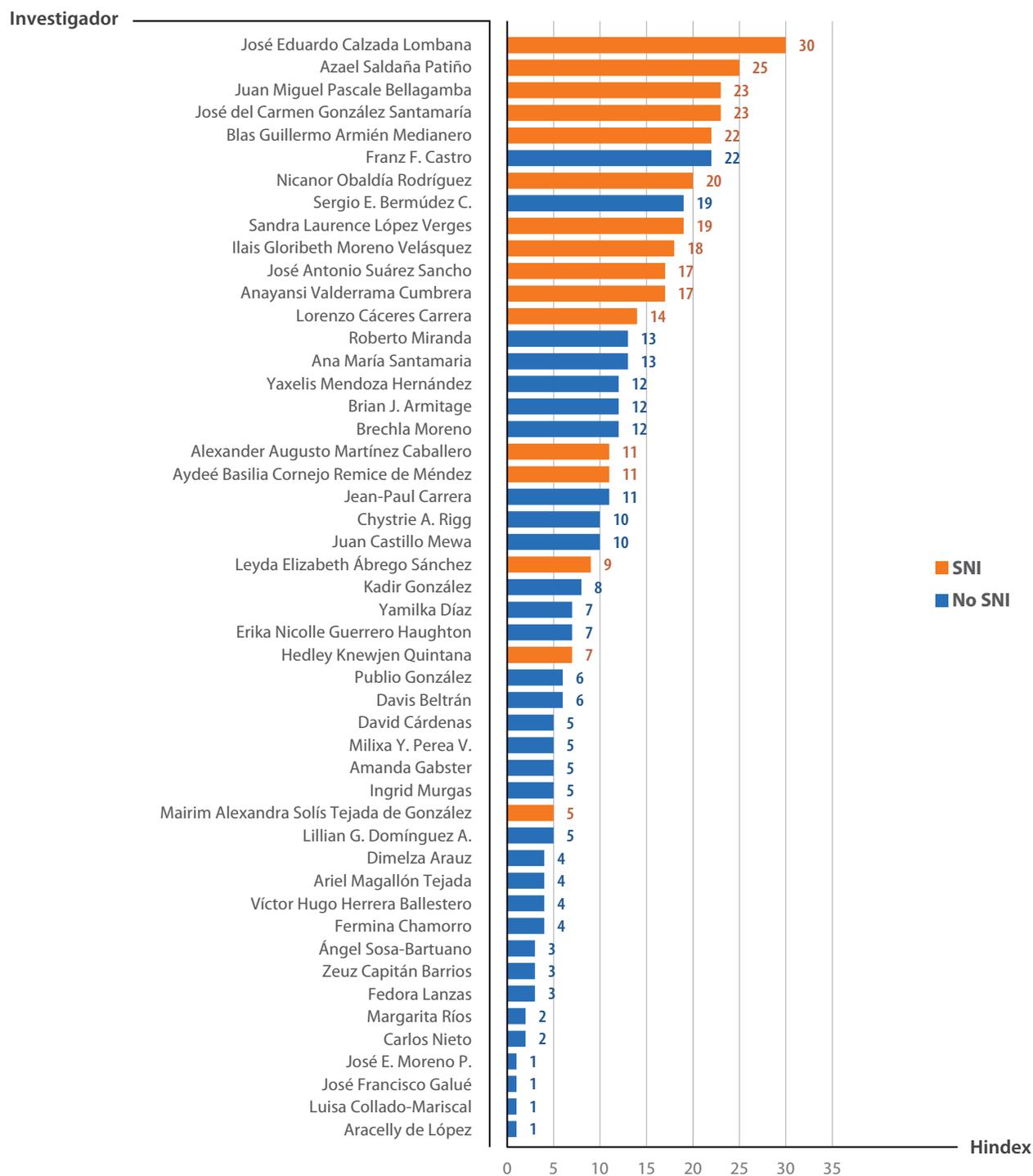
Continuación del gráfico 13...



En el gráfico 13 se muestra un listado de 178 investigadores en GS de la UP, ordenados por el número de citas generadas en los últimos 5 años, del 2015 al 2021, con un promedio de 115.7 citas. El investigador con más citaciones es Mahabir Prashad Gupta con 3059.

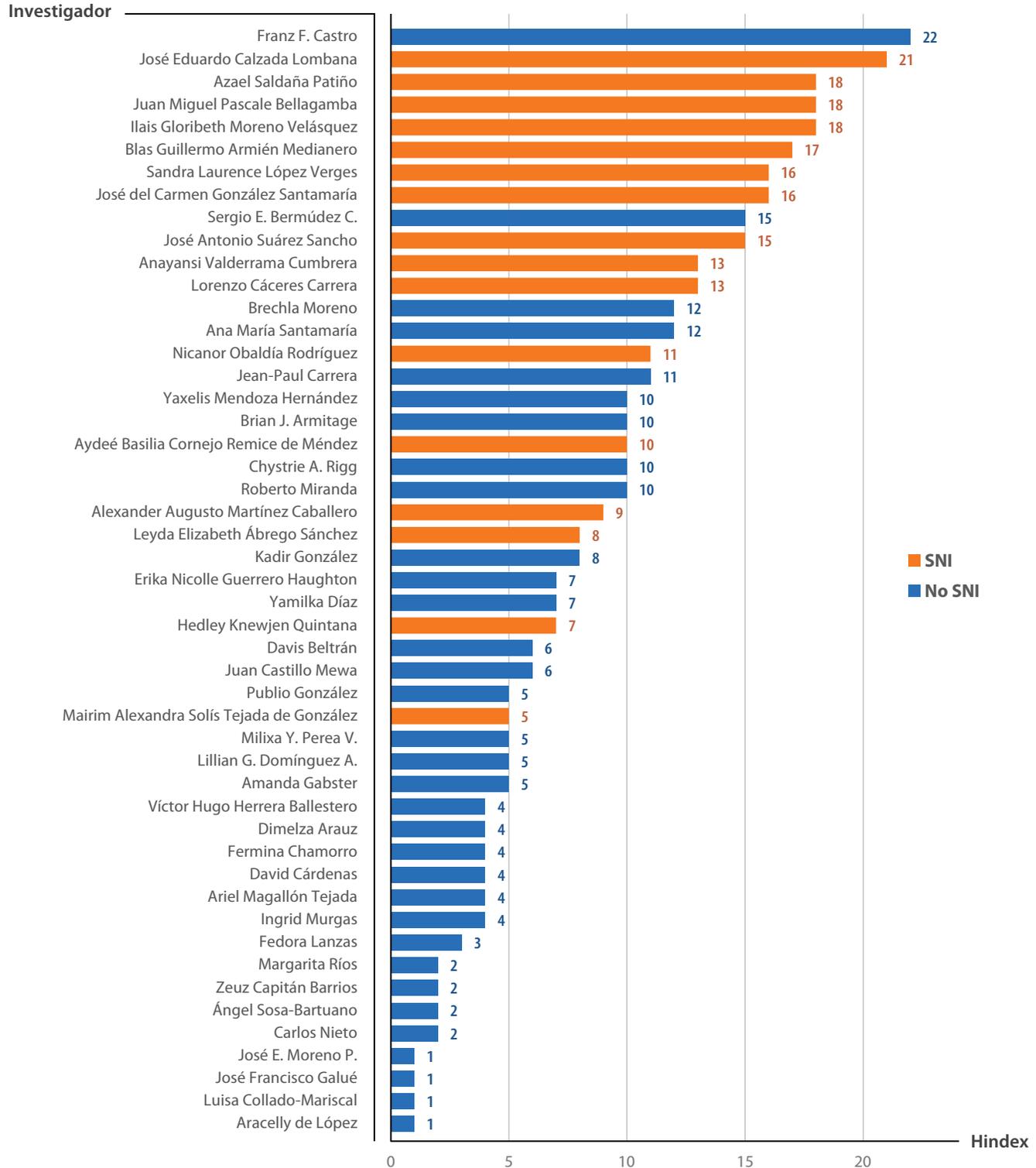
4.3. Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)

Gráfico 14. Investigadores del ICGES con perfil en GS ordenados por el Hindex



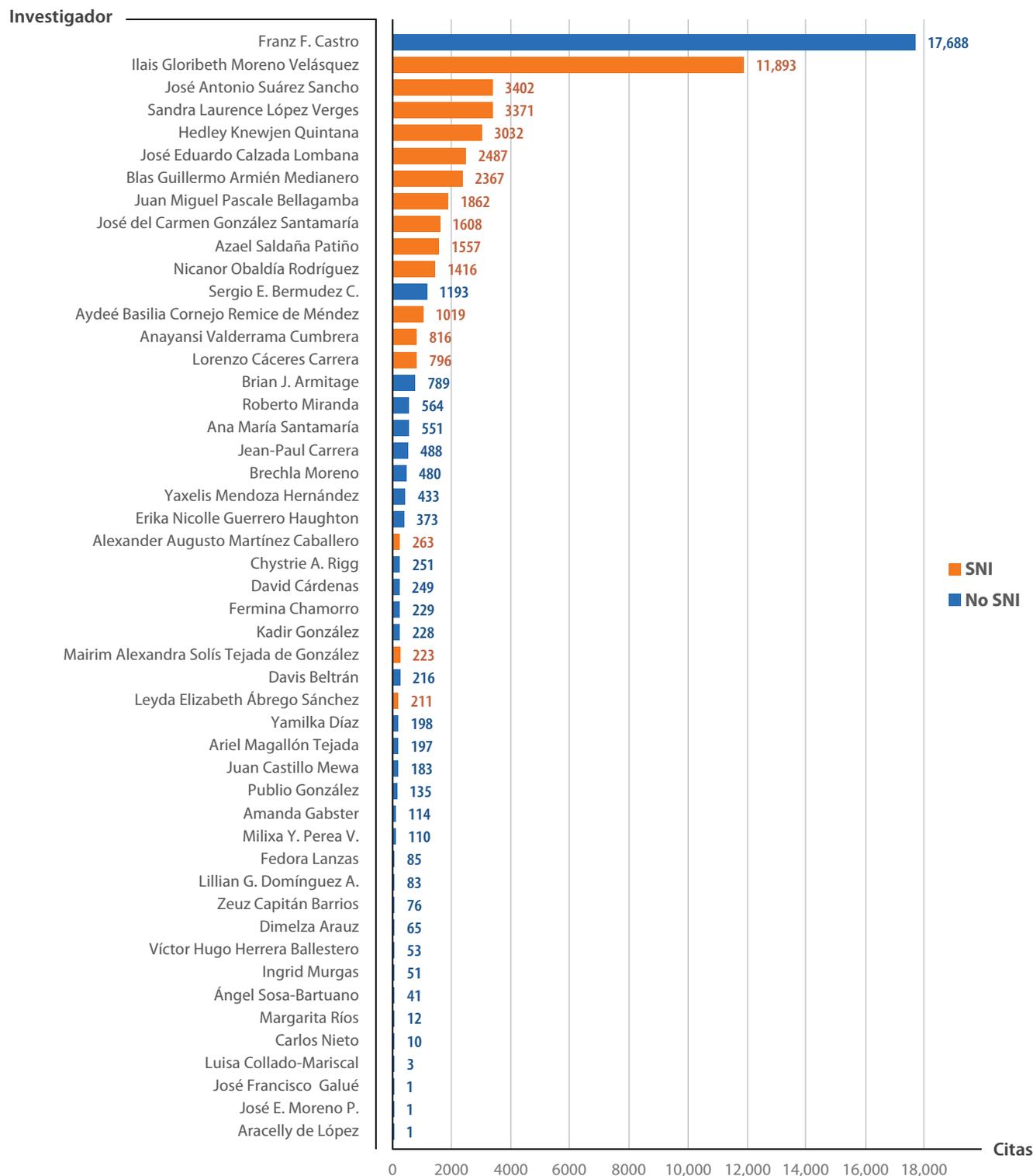
En el gráfico 14 se muestra un listado de 49 investigadores en GS del ICGES, con Hindex de los 50 perfiles extraídos. De este listado, el 32.7% son miembros del SNI. Los investigadores que inician este listado son José Eduardo Calzada Lombana del área de Biomedicina con un Hindex de 30 y Azael Saldaña Patiño del área de Parasitología Médica con un Hindex de 25, ambos miembros del SNI.

Gráfico 15. Investigadores del ICGES con perfil en GS ordenados por el H5index



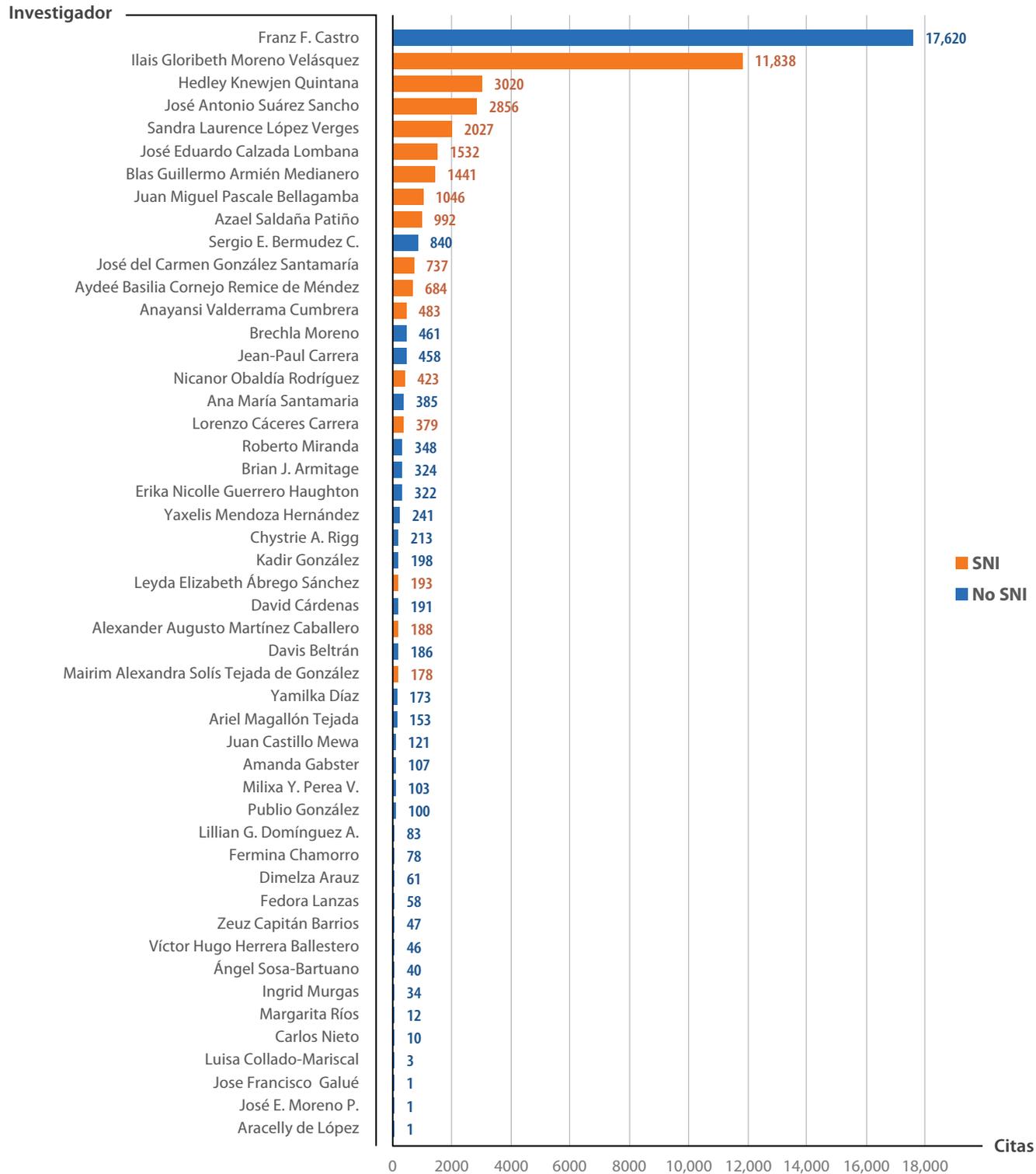
En el gráfico 15 se muestra un listado de 49 investigadores en GS de la ICGES, con H5index (Hindex de citas de los últimos 5 años). Los investigadores que inician este listado, Franz F. Castro de las áreas Epidemiology, Public Health and Global Health con H5index de 22 y José Eduardo Calzada Lombana del área de Biomedicina con H5index de 21, miembro del SNI.

Gráfico 16. Investigadores del ICGES con perfil en GS ordenados por el total de citas



En el gráfico 16 se muestra un listado de 49 investigadores en GS del ICGES, ordenados por el total de citas, con un promedio de citas de 1254.6. Los investigadores con más citas en este listado son Franz F. Castro de las áreas de Epidemiology, Public Health and Global Health con 17,688 citas y Ilais Gloribeth Moreno Velásquez del área de Epidemiología con 11,893 citas y miembro del SNI.

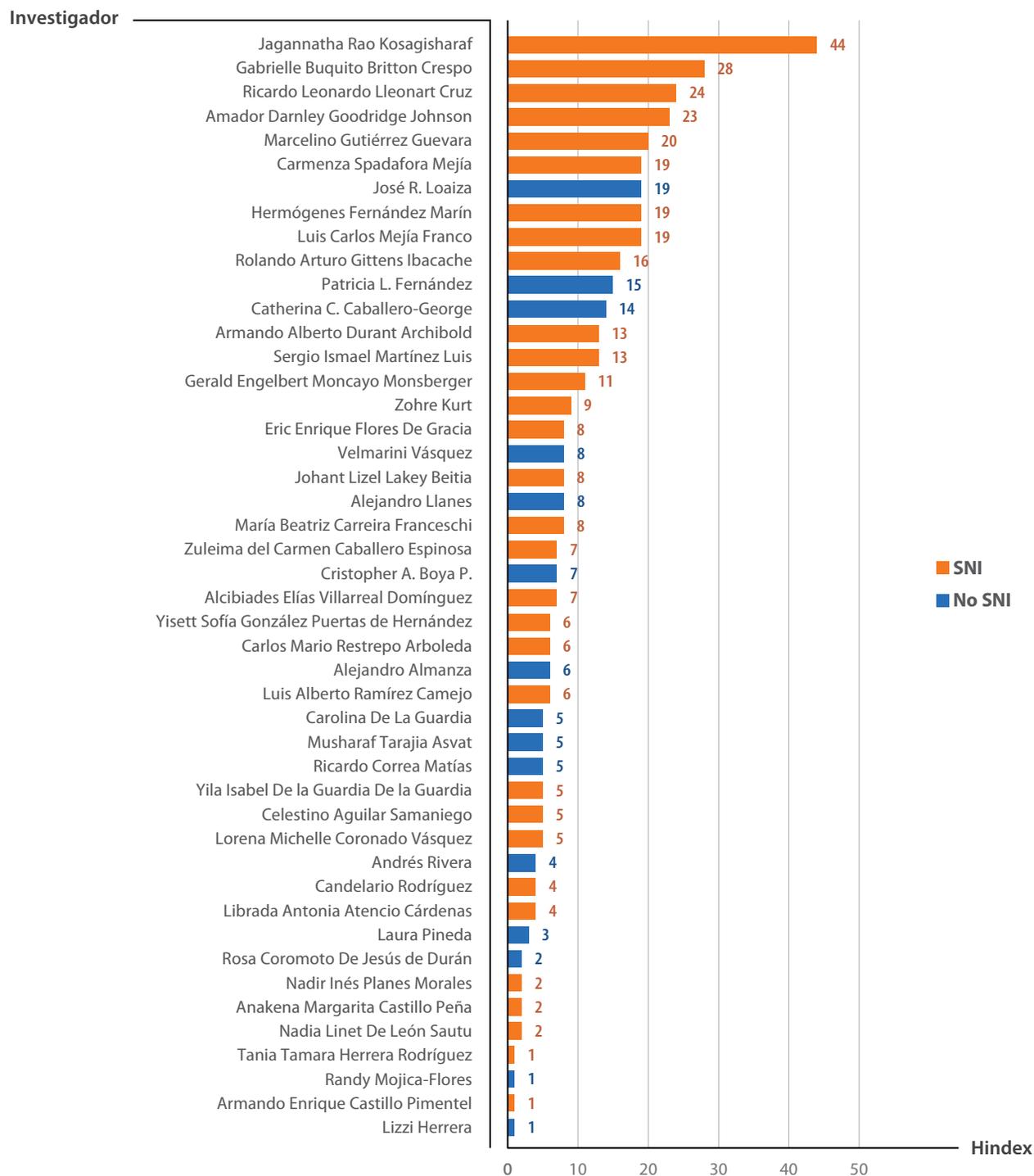
Gráfico 17. Investigadores del ICGES con perfil en GS ordenados por el total de citaciones de los últimos 5 años



En el gráfico 17 se muestra un listado de 49 investigadores en GS del ICGES, ordenados por el número de citas generadas en los últimos 5 años, del 2015 al 2021, con un promedio de 1049.6 citas. El investigador con más citaciones es Franz F. Castro con 17,620 citas.

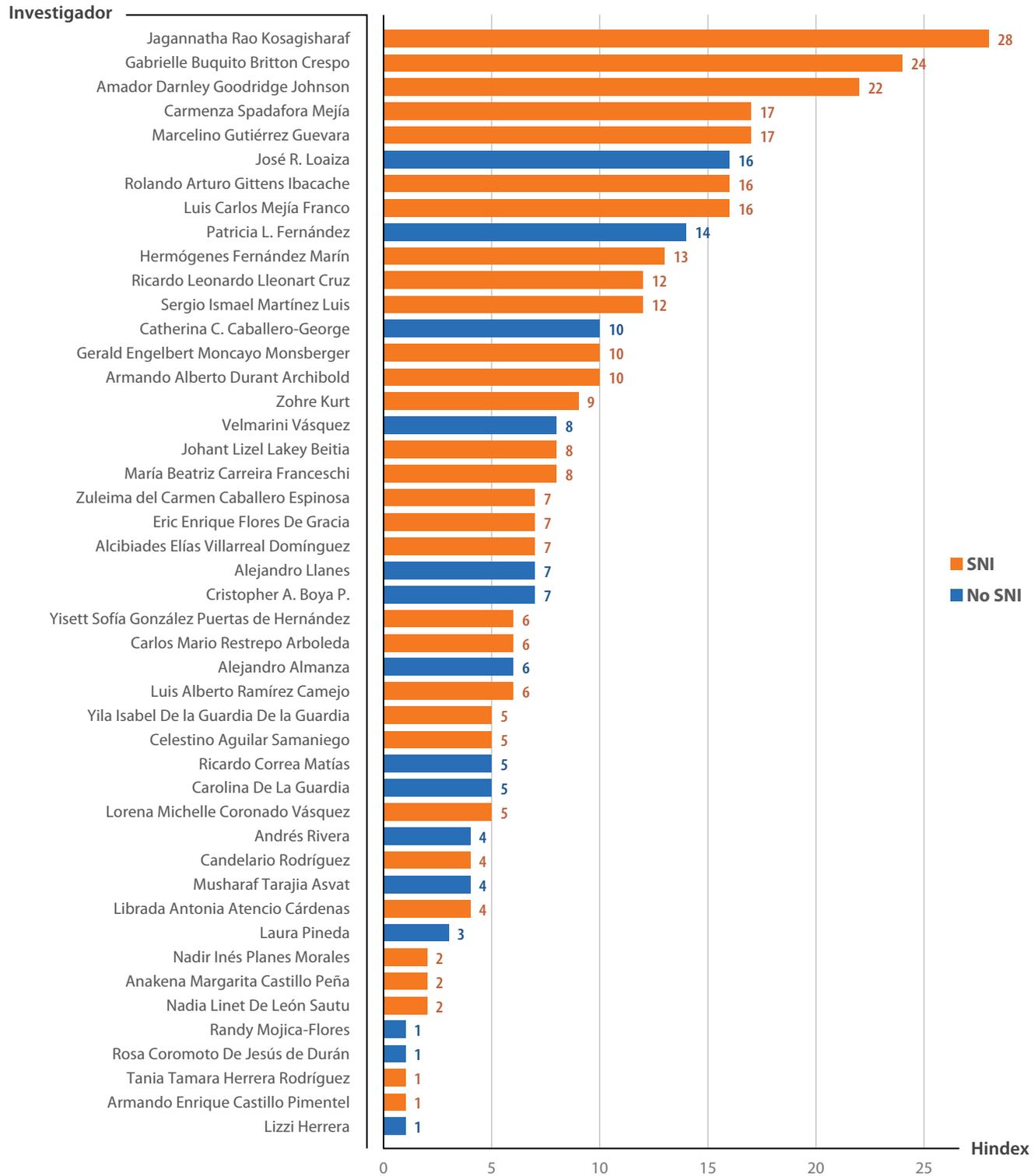
4.4. Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología (INDICASAT)

Gráfico 18. Investigadores del INDICASAT con perfil en GS ordenados por el Hindex



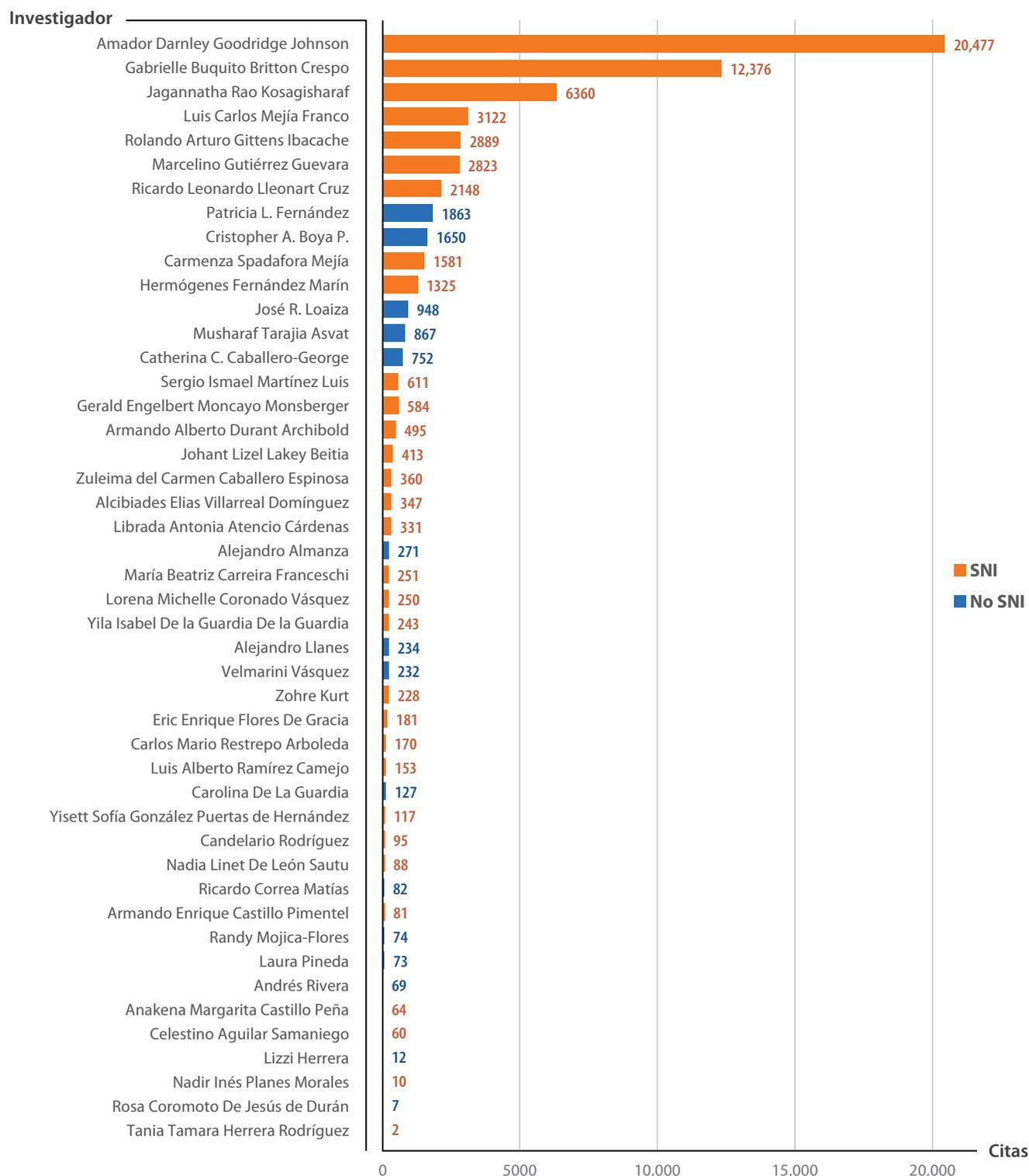
En el gráfico 18 se muestra un listado de 46 investigadores en GS de la INDICASAT con Hindex. De este listado, el 67.4% son miembros del SNI. Los investigadores que inician este listado son Jagannatha Rao Kosagisharaf del área de Neurodegeneración y Descubrimiento de Drogas con Hindex de 44 y Gabrielle Buquito Britton Crespo en el área de Neurociencia con Hindex de 28.

Gráfico 19. Investigadores del INDICASAT con perfil en GS ordenados por el H5index



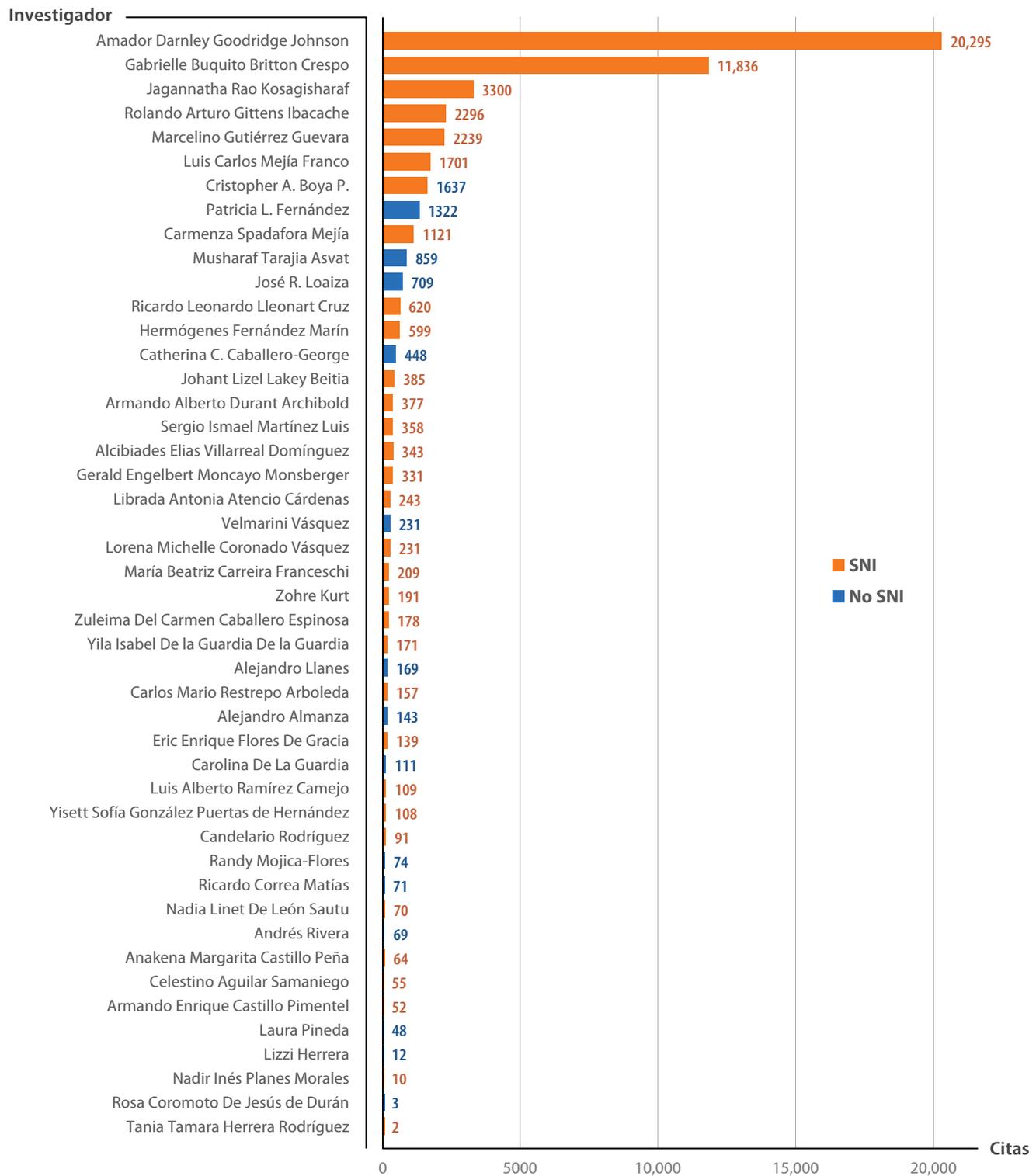
En el gráfico 19 se muestra un listado de 46 investigadores en GS de la INDICASAT con H5index (Hindex de citas de los últimos 5 años). Los investigadores que inician este listado son Jagannatha Rao Kosagisharaf con H5index de 28 y Gabrielle Buquito Britton Crespo con H5index de 24.

Gráfico 20. Investigadores del INDICASAT con perfil en GS ordenados por el total de citas



En el gráfico 20 se muestra un listado de 46 investigadores en GS de la INDICASAT, ordenados por el total de citas, con un promedio de 1423.8 citas. Los investigadores con más citas en este listado son Amador Darnley Goodridge J. del área de Enfermedades Infecciosas e Inmunidad con 20,477 citas y Gabrielle Buquito Britton C. del área de Neurociencia con 12,376 citas, ambos miembros del SNI.

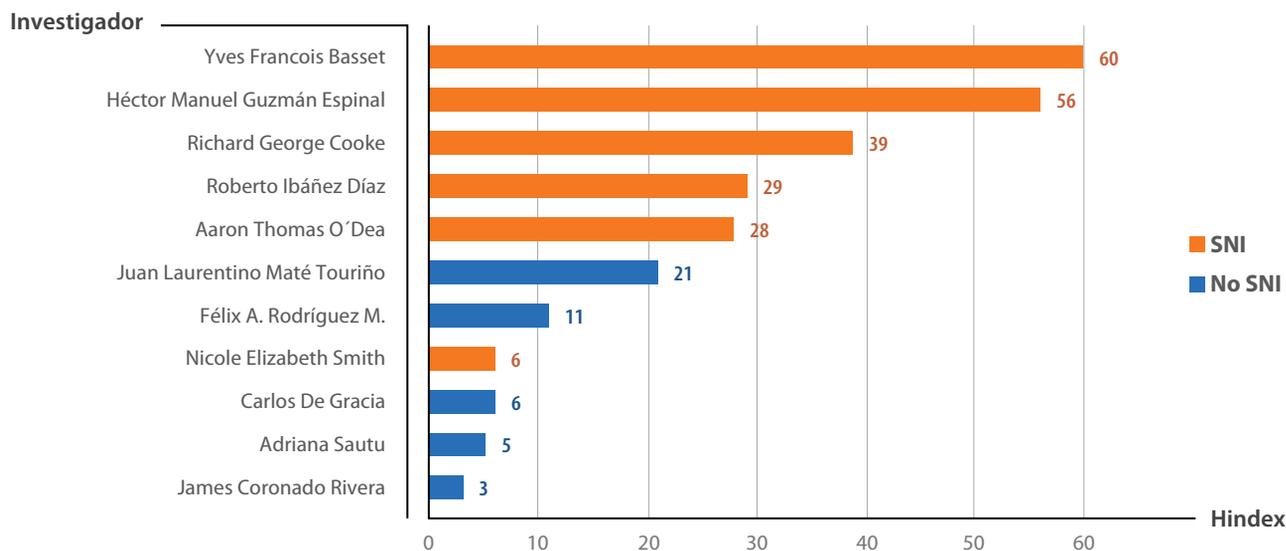
Gráfico 21. Investigadores del INDICASAT con perfil en GS ordenados por las citaciones de los últimos 5 años



En el gráfico 21 se muestra un listado de 46 investigadores en GS de la INDICASAT, ordenados por el número de citas generadas en los últimos 5 años, del 2015 al 2021, con un promedio de 11,169.3 citas. El investigador con más citaciones es Amador Darnley Goodridge Johnson con 20,295 del área de Enfermedades Infecciosas e Inmunidad.

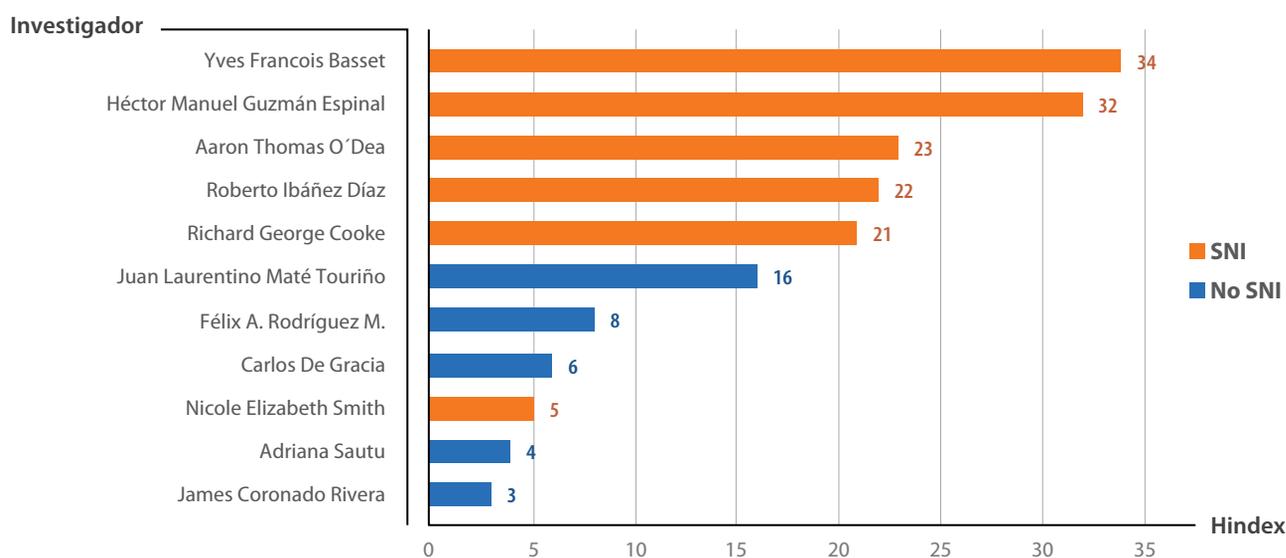
4.5. Smithsonian Tropical Research Institute (STRI)

Gráfico 22. Investigadores del STRI con perfil en GS ordenados por el Hindex



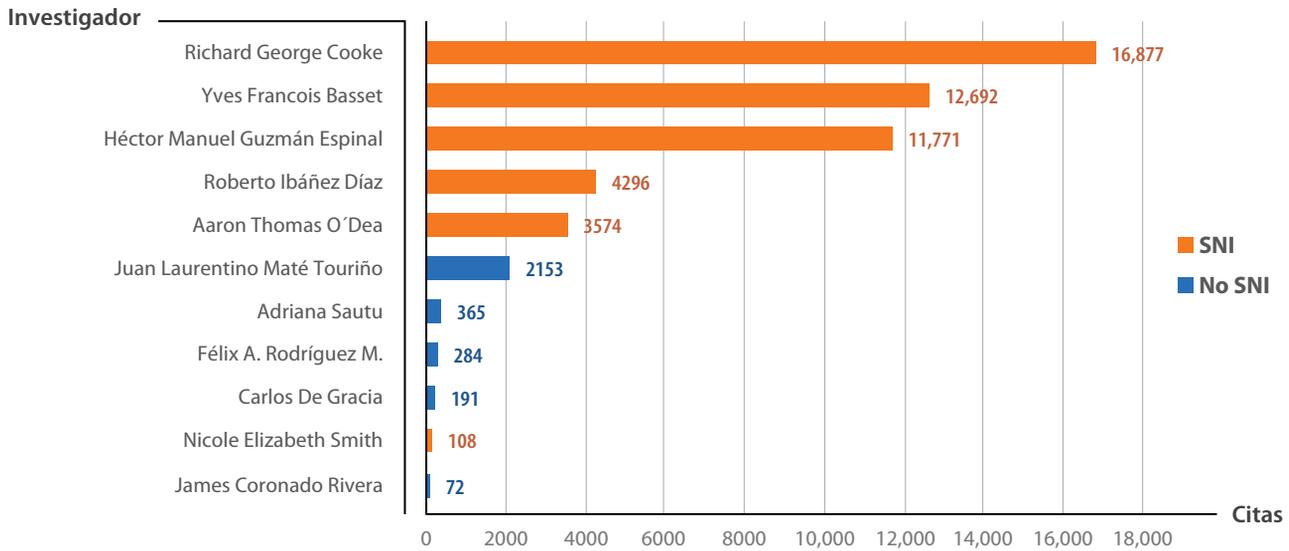
En el gráfico 22 se muestran 11 investigadores en GS del STRI, ordenados por Hindex, y 6 son miembros del SNI. Los investigadores que inician este listado, Yves Francois Basset del área de Entomología y Ciencias Biológicas con Hindex de 60 y Héctor Manuel Guzmán Espinal del área de Biología y Ecología Marina con Hindex de 56, ambos son miembros del SNI.

Gráfico 23. Investigadores del STRI con perfil en GS ordenados por el H5index



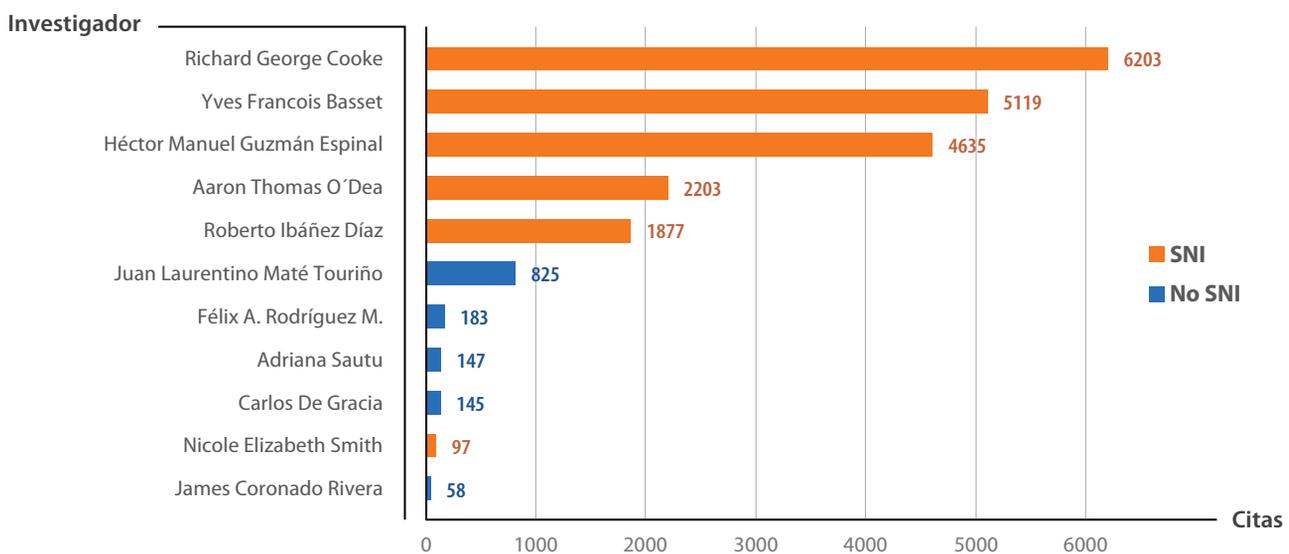
En el gráfico 23 se muestran 11 investigadores en GS del STRI, ordenados por H5index. Los investigadores que inician este listado, Yves Francois Basset del área de Entomología, Ciencias Biológicas con H5index de 34 y Héctor Manuel Guzmán Espinal del área de Biología y Ecología Marina con H5index de 32.

Gráfico 24. Investigadores del STRI con perfil en GS ordenados por el total de citas



En el gráfico 24 se muestran 11 investigadores en GS del STRI, ordenados por el total de citas, con un promedio de 4762.1 citas. Los investigadores con más citas en este listado son Richard George Cooke del área de Arqueología con 16,877 y Yves Francois Basset del área de Entomología y Ciencias Biológicas con 12,692.

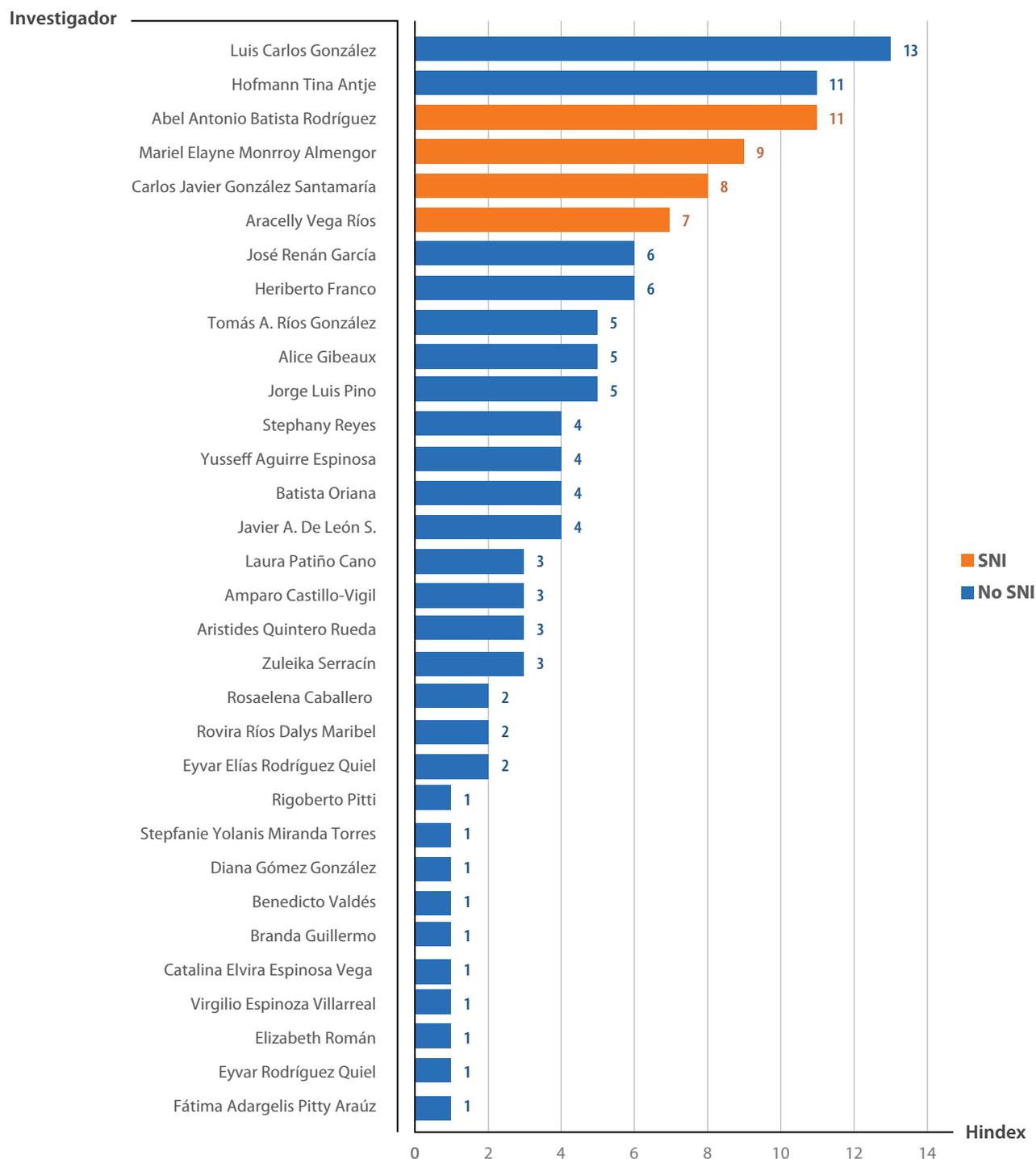
Gráfico 25. Investigadores del STRI con perfil en GS ordenados por las citas de los últimos 5 años



En el gráfico 25 se muestran 11 investigadores en GS de STRI, ordenados por el número de citas generadas en los últimos 5 años, del 2015 al 2021, con un promedio de 1953.8 citas. Los investigadores con más citas en este listado son Richard George Cooke del área de Arqueología con 6203 e Yves Francois Basset del área de Entomología y Ciencias Biológicas con 5119.

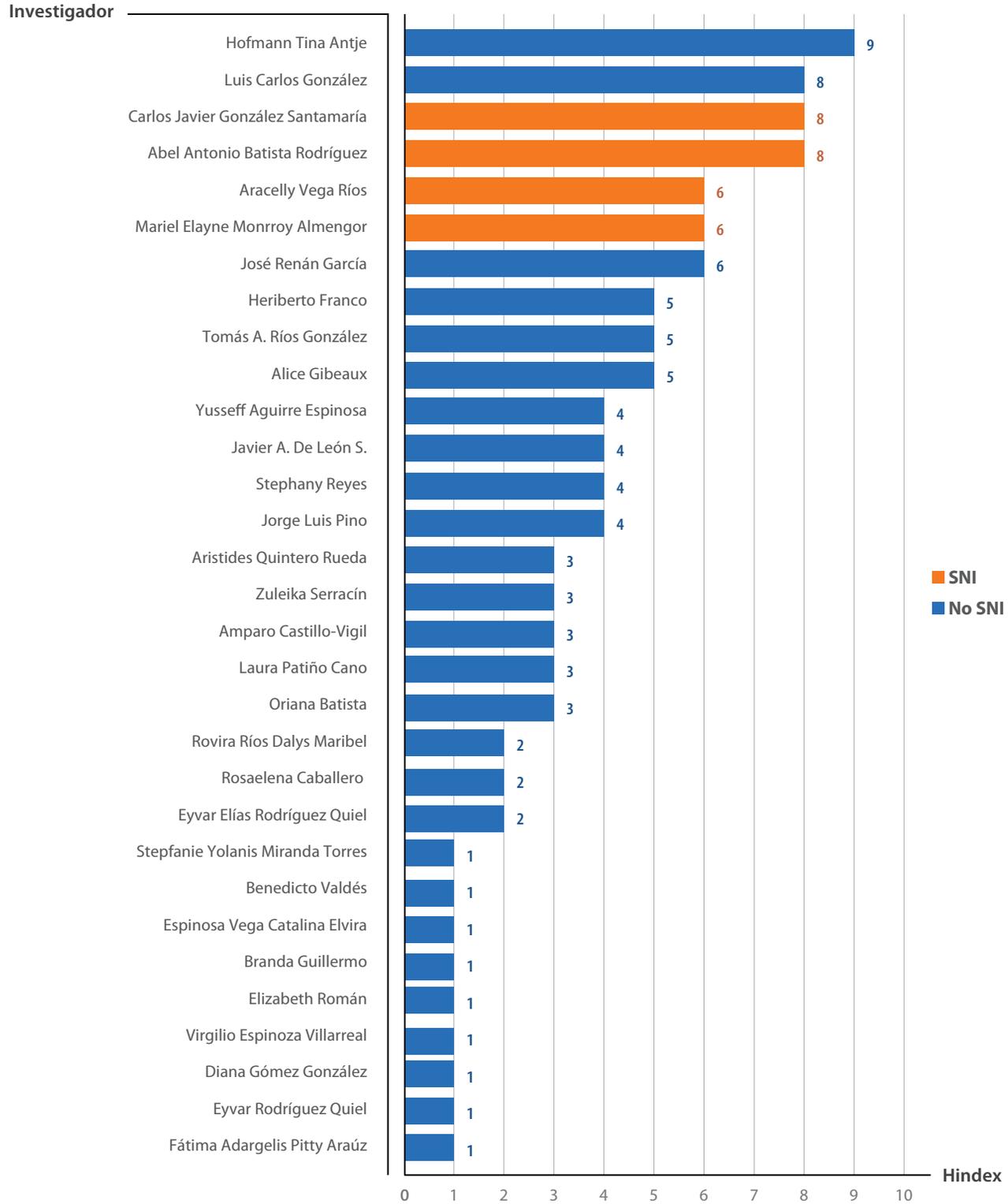
4.6. Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI)

Gráfico 26. Investigadores de la UNACHI con perfil en GS ordenados por el Hindex



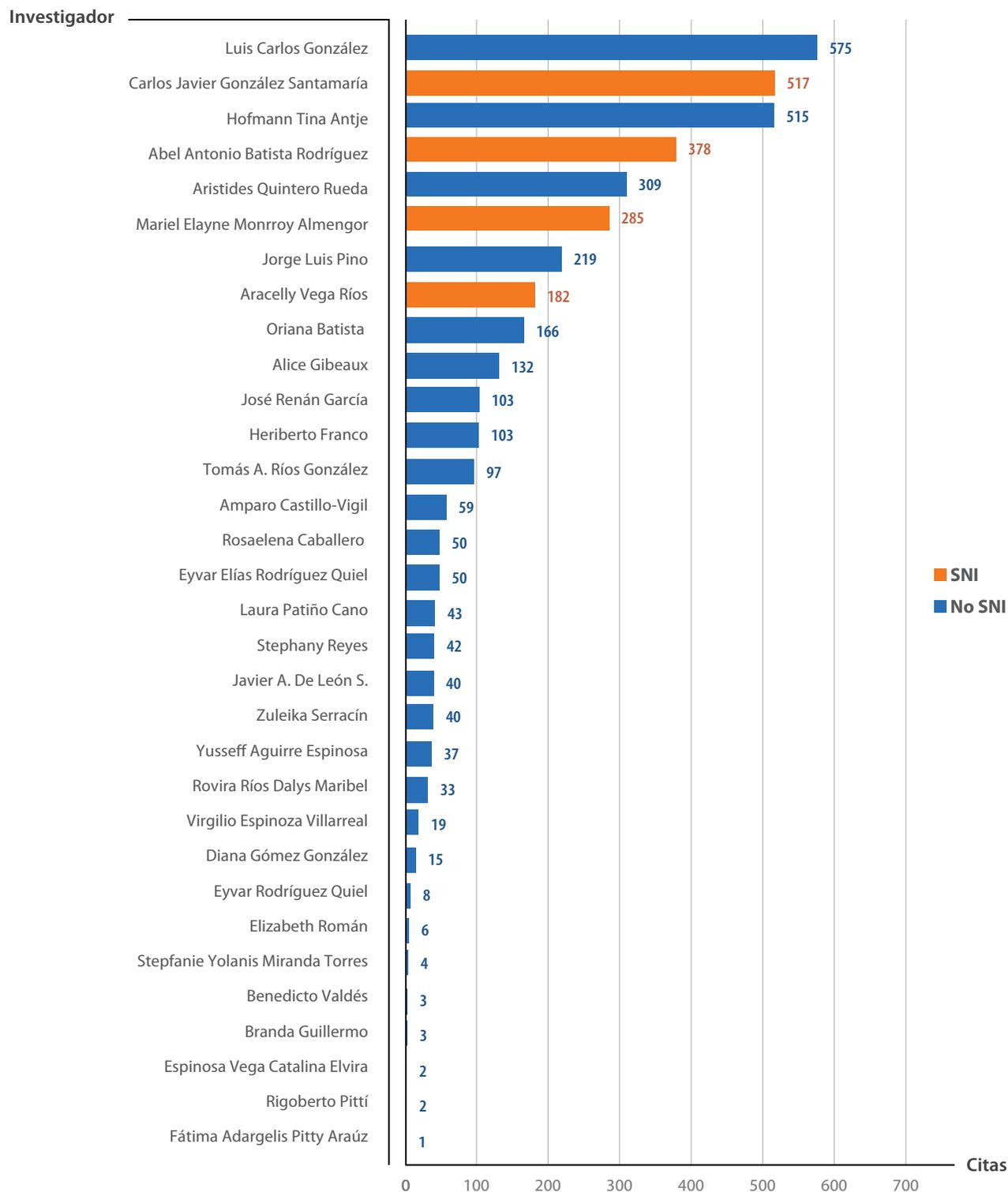
En el gráfico 26 se muestra un listado de 32 investigadores en GS de la UNACHI con Hindex, 4 son miembros del SNI. Los investigadores que inician este listado son Luis Carlos Gonzalez con Hindex de 13, y Hofmann Tina Antje del área de Tropical Mycology, Plant Parasitic Fungi, Integrative Taxonomy y Abel Antonio Batista Rodríguez del área de Herpetología, ambos con Hindex de 11.

Gráfico 27. Investigadores de la UNACHI con perfil en GS ordenados por el H5index



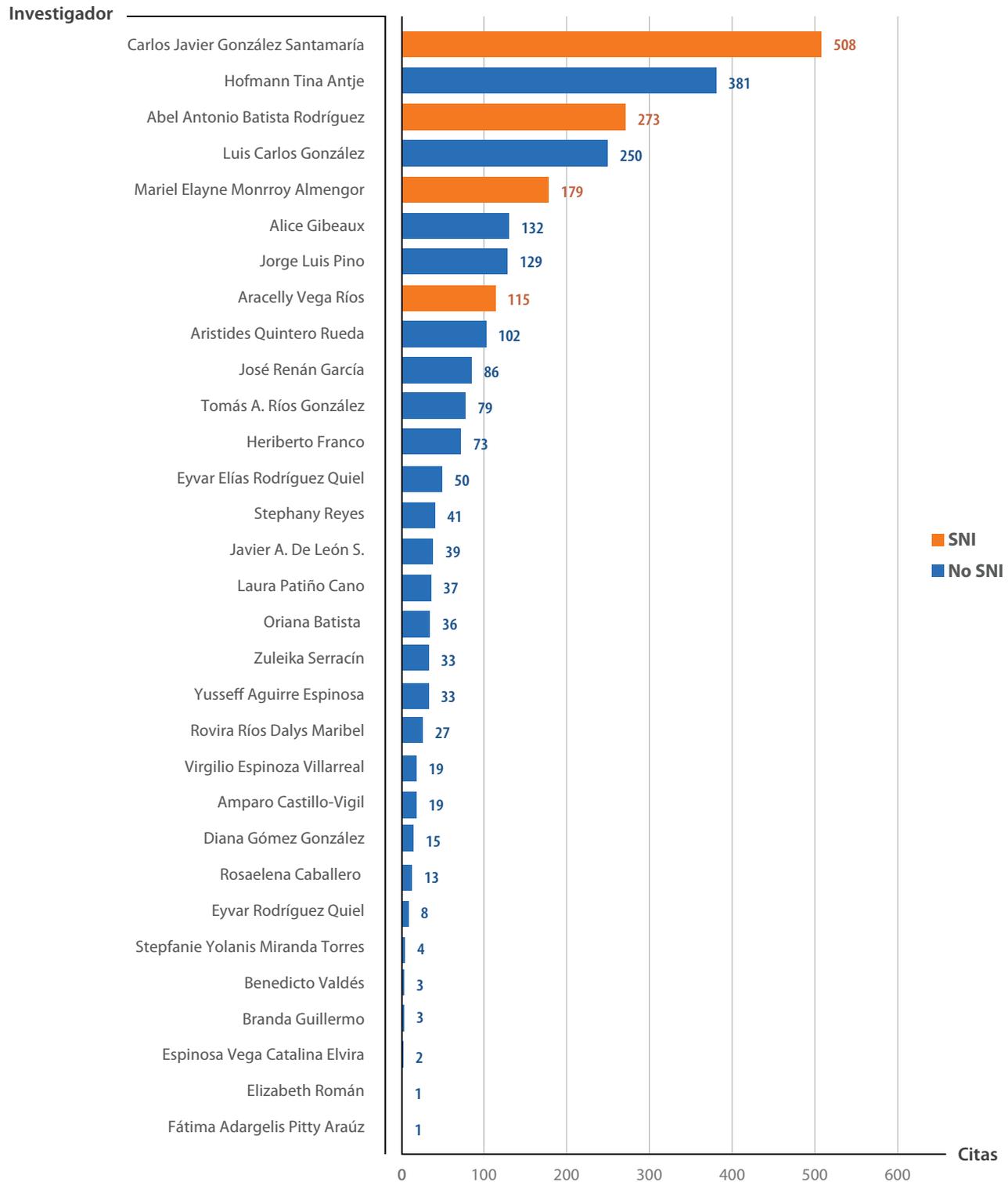
En el gráfico 27 se muestra un listado de 31 investigadores en GS de la UNACHI con H5index. El investigador con mayor H5index es Hofmann Tina Antje de las áreas de Tropical Mycology, Plant Parasitic Fungi, Integrative Taxonomy con 9.

Gráfico 28. Investigadores de la UNACHI con perfil en GS ordenados por el total de citas



En el gráfico 28 se muestra un listado de 32 investigadores en GS de la UNACHI, ordenados por el total de citas con un promedio de 126.2 citas. Los investigadores con más citas en este listado son Luis Carlos González con 575 y Carlos Javier González Santamaría del área de Redes y Telecomunicaciones con 517 citas y miembro del SNI.

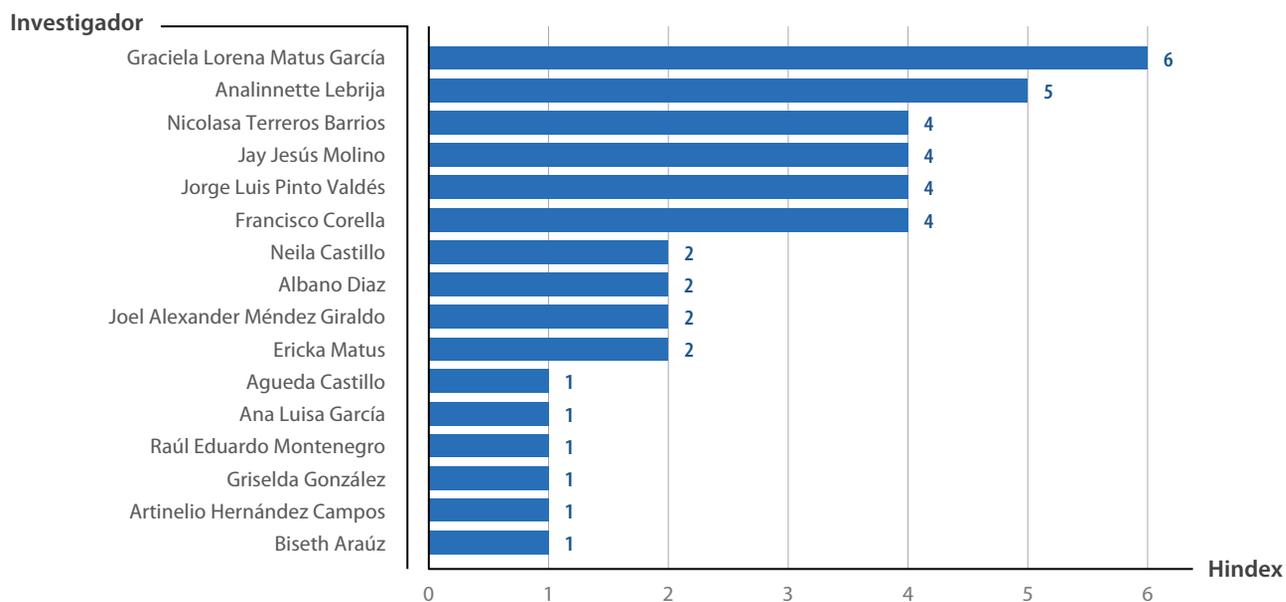
Gráfico 29. Investigadores de la UNACHI con perfil en GS ordenados por las citaciones de los últimos 5 años



En el gráfico 29 se muestra un listado de 31 investigadores en GS de la UNACHI, ordenados por el número de citas generadas en los últimos 5 años, del 2015 al 2021, con un promedio de 86.8 citas. El investigador con más citaciones es Carlos Javier González Santamaría del área de Redes y Telecomunicaciones con 508 citas.

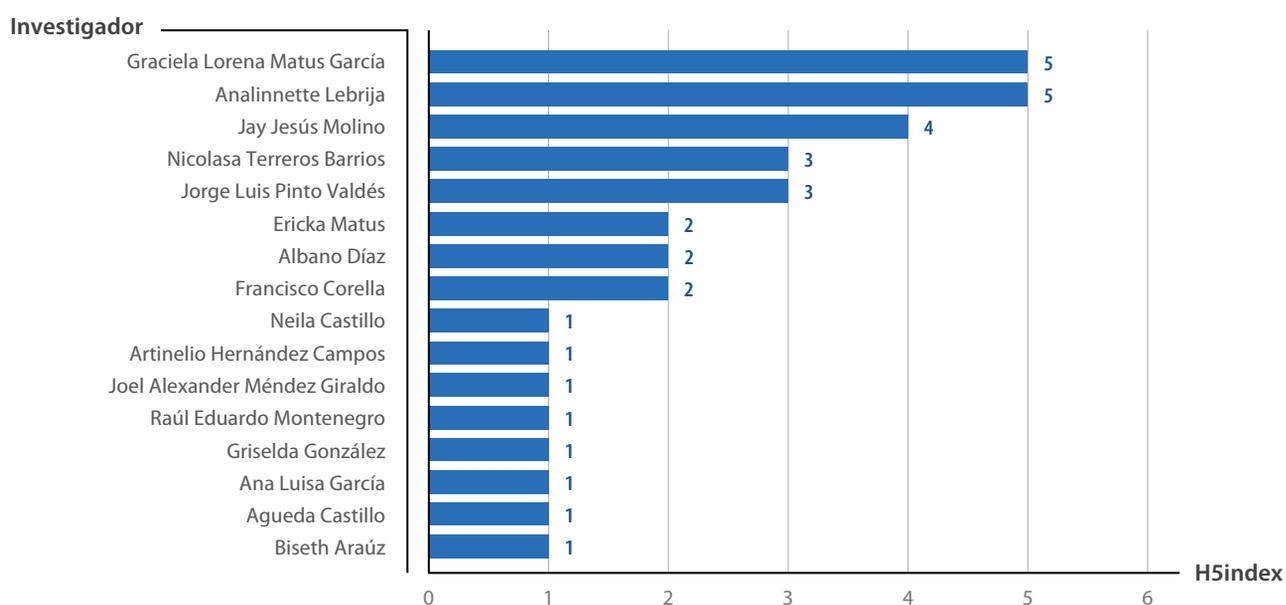
4.7. Universidad Especializada de las Américas (UDELAS)

Gráfico 30. Investigadores de la UDELAS con perfil en GS ordenados por el Hindex



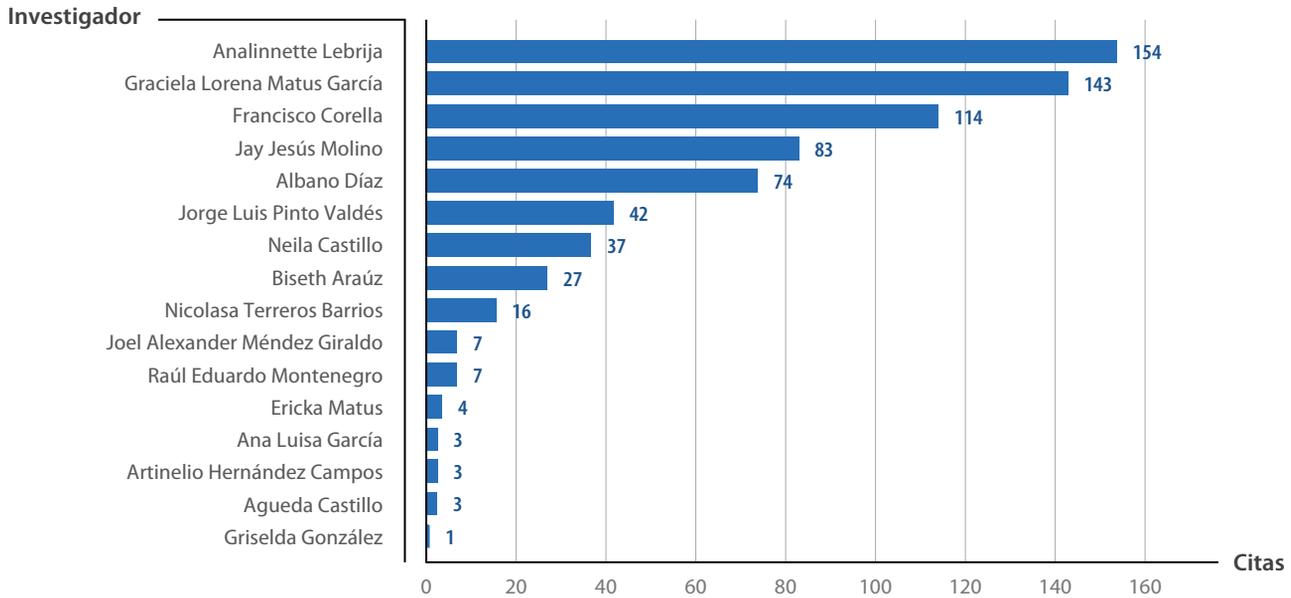
En el gráfico 30 se muestra un listado de 16 investigadores en GS de la UDELAS con Hindex, de 28 perfiles identificados. Los investigadores que inician este listado son Graciela Lorena Matus García del área de Educación, Estudios Culturales y Antropología con Hindex de 6 y Analinnette Lebrija del área de Educación, Psicología, Necesidades Educativas, Enseñanza y Aprendizaje de Matemática con Hindex de 5.

Gráfico 31. Investigadores de la UDELAS con perfil en GS ordenados por el H5index



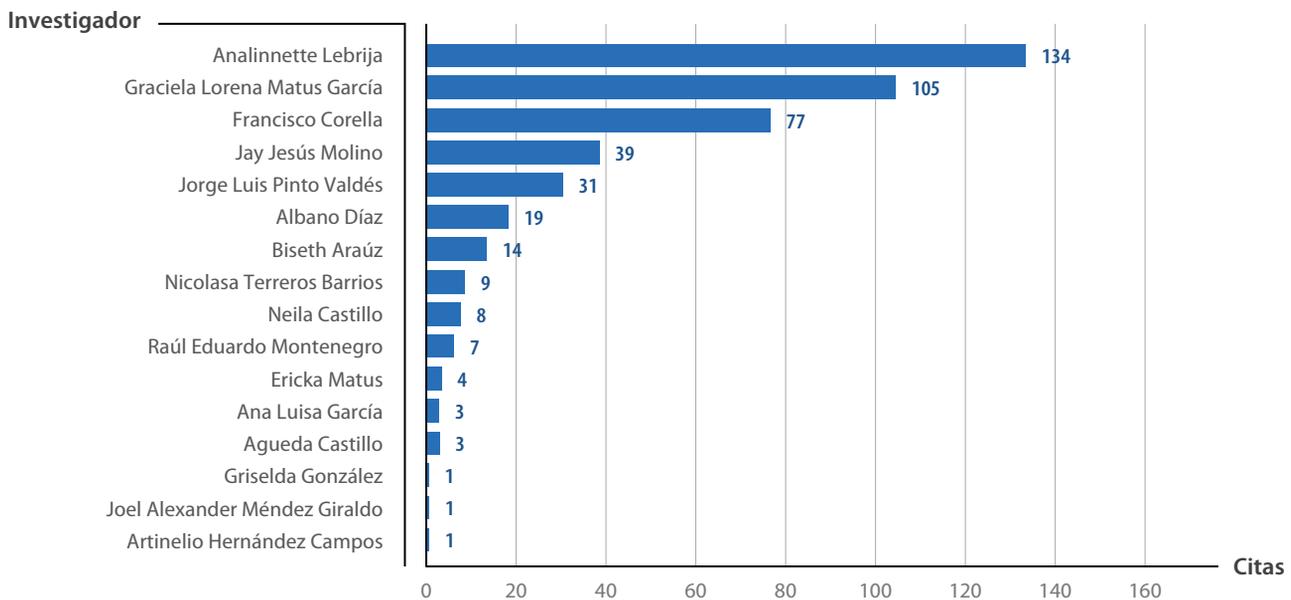
En el gráfico 31 se muestra un listado de 16 investigadores en GS de la UDELAS ordenados por H5index. Los investigadores con mayor H5index son Analinnette Lebrija y Graciela Lorena Matus García, ambos con 5.

Gráfico 32. Investigadores de la UDELAS con perfil en GS ordenados por el total de citas



En el gráfico 32 se muestra un listado de 16 investigadores en GS de la UDELAS, ordenados por el total de citas, con un promedio de 44.8 citas. Los investigadores con más citas son Analinnette Lebrija del área de Educación, Psicología, Necesidades Educativas, Enseñanza y Aprendizaje de Matemática con 154 citas y Graciela Lorena Matus García del área de Educación, Estudios Culturales y Antropología con 143 citas.

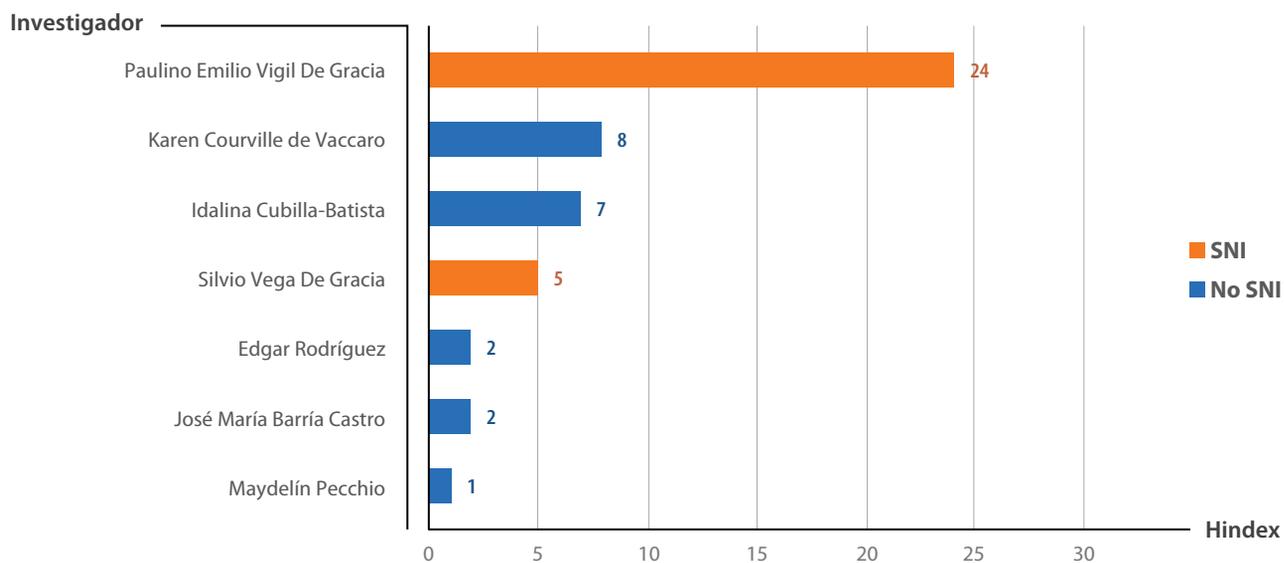
Gráfico 33. Investigadores de la UDELAS con perfil en GS ordenados por las citas de los últimos 5 años



En el gráfico 33 se muestra un listado de 16 investigadores en GS de la UDELAS, ordenados por el número de citas generadas en los últimos 5 años, del 2015 al 2021, con un promedio de 28.5 citas. El investigador con más citas es Analinnette Lebrija del área de Educación, Psicología, Necesidades Educativas, Enseñanza y Aprendizaje de Matemática con 134.

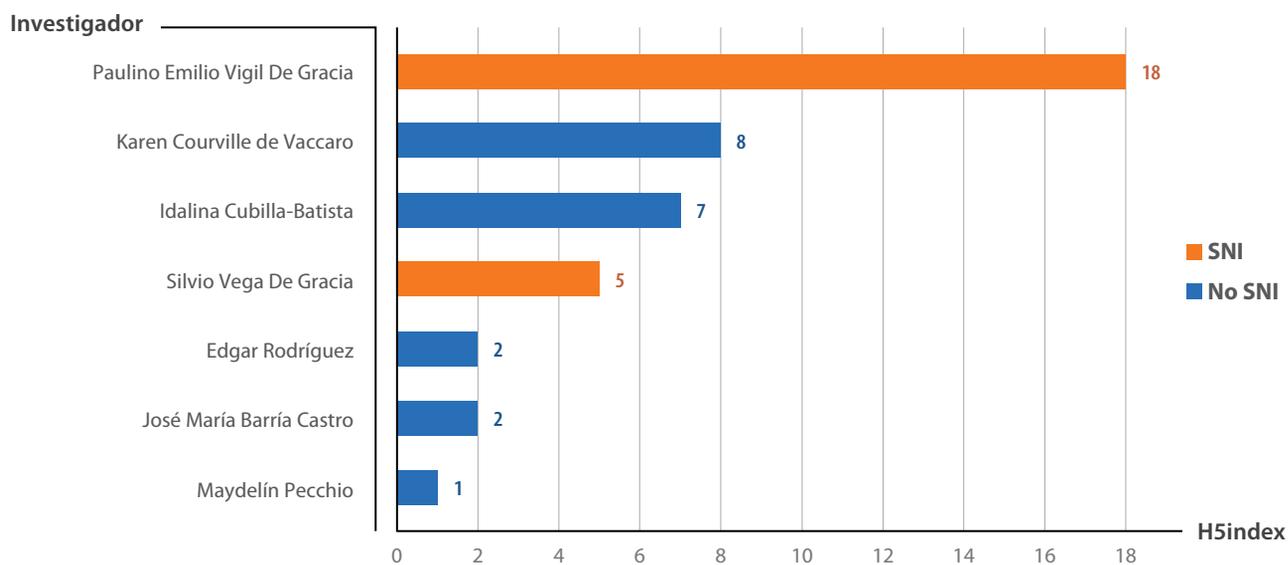
4.8. Caja de Seguro Social (CSS)

Gráfico 34. Investigadores de la CSS con perfil en GS ordenados por el Hindex



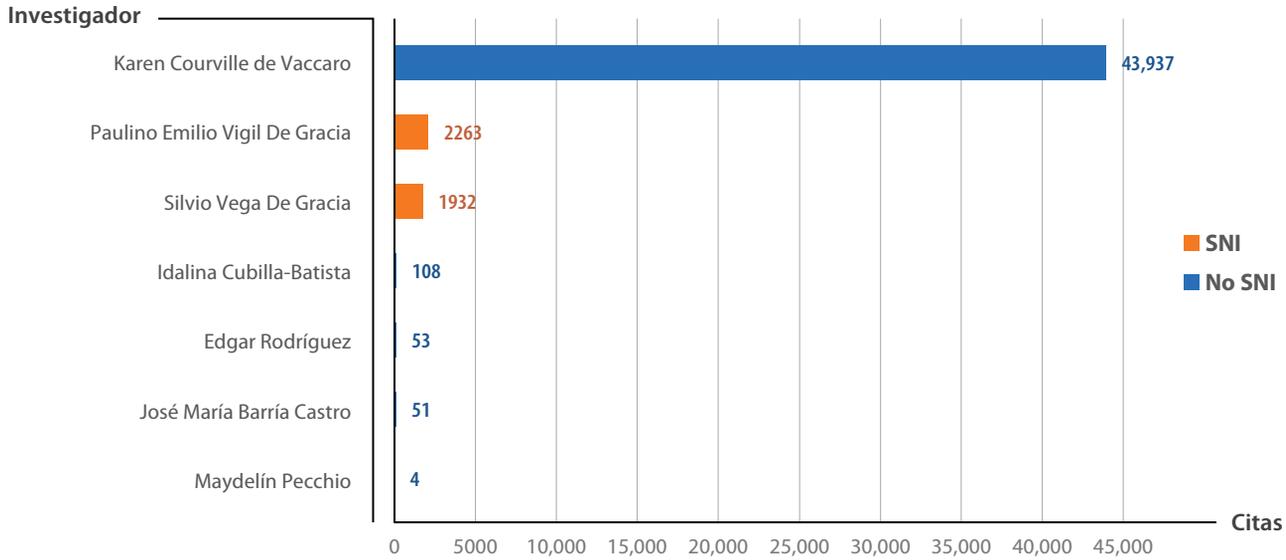
En el gráfico 34 se muestra un listado de 7 investigadores en GS de la CSS con Hindex de los 9 perfiles extraídos. De este listado el 2 son miembros del SNI. Los investigadores que inician este listado son Paulino Emilio Vigil De Gracia del área de Ginecología y Obstetricia con Hindex de 24 y Karen Courville de Vaccaro del área de Nefrología con Hindex de 8.

Gráfico 35. Investigadores de la CSS con perfil en GS ordenados por el H5index



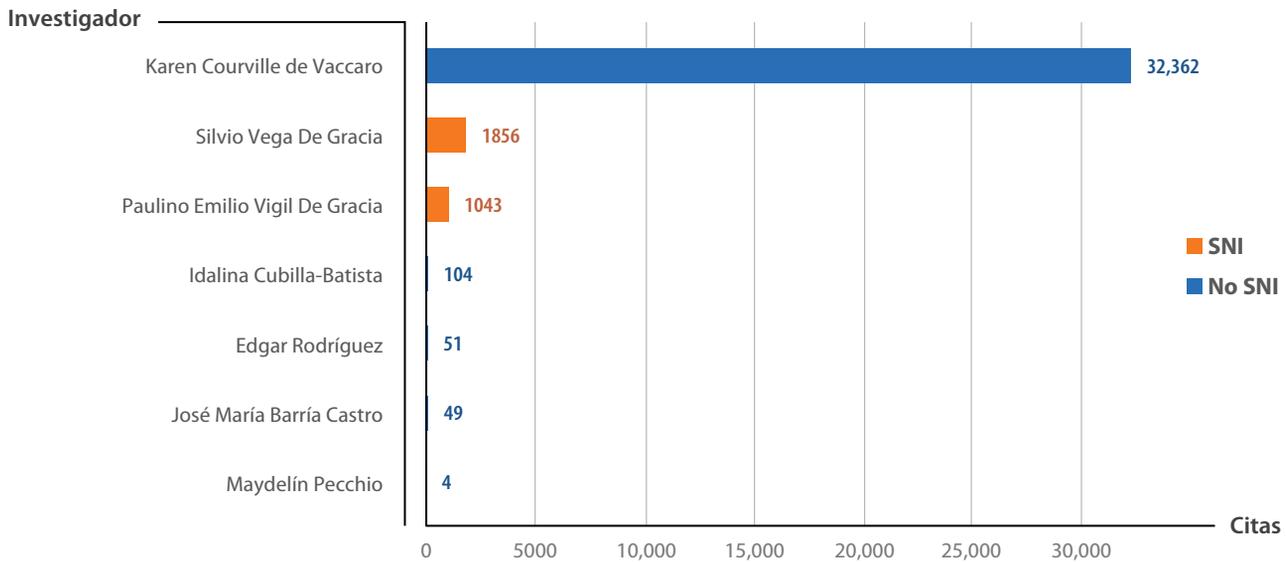
En el gráfico 35 se muestra un listado de 7 investigadores en GS de la CSS con H5index de los 9 perfiles extraídos. Los investigadores que inician este listado son Paulino Emilio Vigil De Gracia del área de Ginecología y Obstetricia con Hindex de 18 y Karen Courville de Vaccaro del área de Nefrología con Hindex de 8.

Gráfico 36. Investigadores de la CSS con perfil en GS ordenados por el total de citaciones



En el gráfico 36 se muestra un listado de 7 investigadores en GS de la CSS, ordenados por el total de citaciones con un promedio de 6906.8 citas. Los investigadores con más citas Karen Courville de Vaccaro del área de Nefrología con 43,937 citas y Paulino Emilio Vigil De Gracia del área de Ginecología y Obstetricia con 2263 citas.

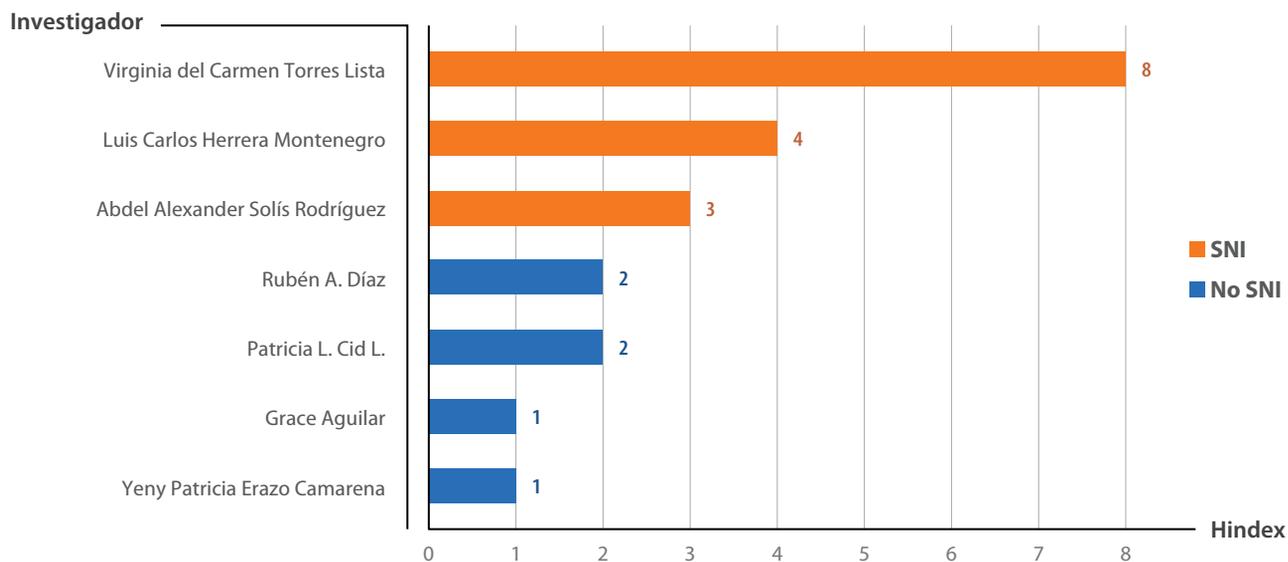
Gráfico 37. Investigadores de la CSS con perfil en GS ordenados por las citaciones de los últimos 5 años



En el gráfico 37 se muestra un listado de 7 investigadores en GS de la CSS, ordenados por el número de citas generadas en los últimos 5 años, del 2015 al 2021, con un promedio de 5067 citas. El investigador con más citaciones es Karen Courville de Vaccaro del área de Nefrología con 32,362 citas.

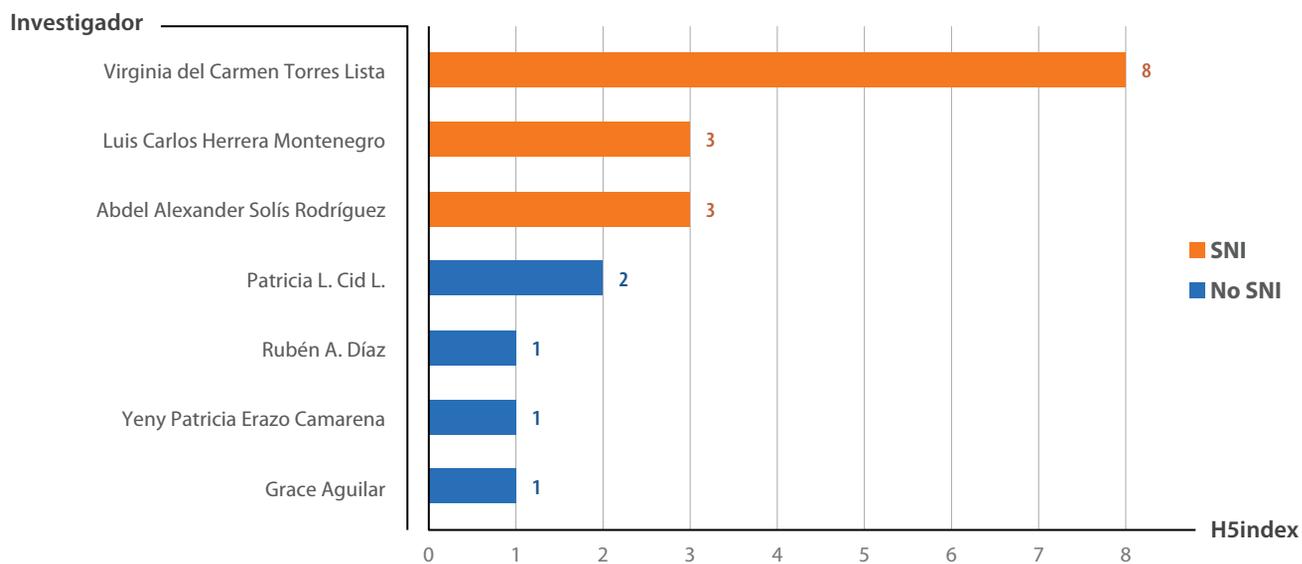
4.9. Universidad Santa María La Antigua (USMA)

Gráfico 38. Investigadores de la USMA con perfil en GS ordenados por el Hindex



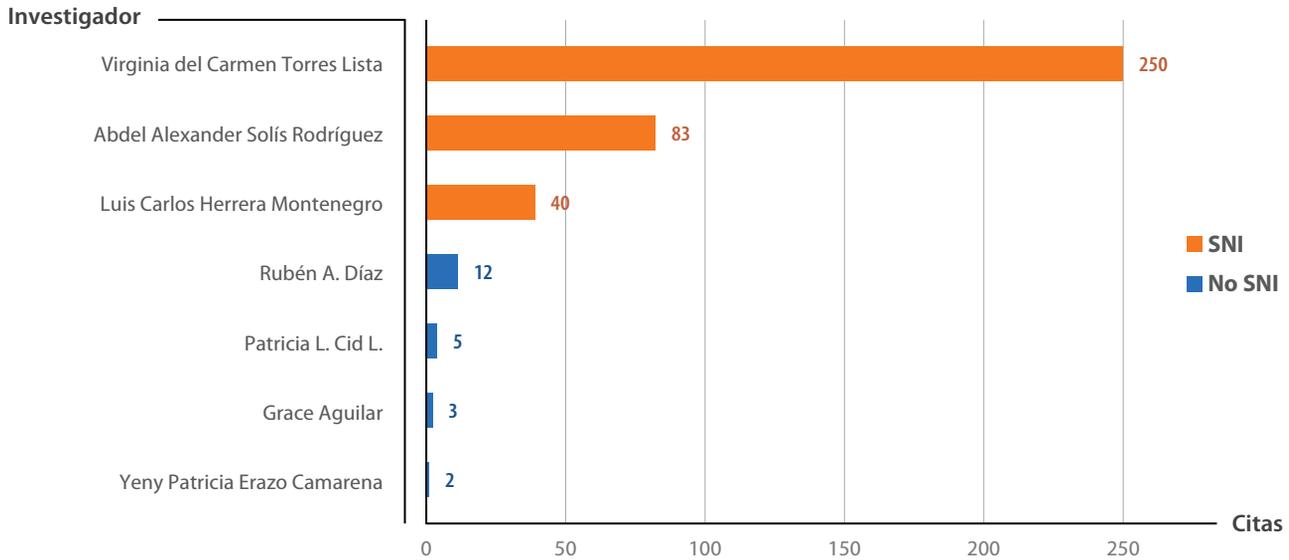
En el gráfico 38 se muestra un listado de 7 investigadores en GS de la USMA con Hindex de los 8 perfiles extraídos. De este listado, 3 son miembros del SNI. Los investigadores que inician este listado son Virginia Del Carmen Torres Lista del área de Psicología e Investigación Básica con Hindex de 8 y Luis Carlos Herrera Montenegro del área de Sociología, Desigualdad Social, Marginación y Democracia con Hindex de 4.

Gráfico 39. Investigadores de la USMA con perfil en GS ordenados por el H5index



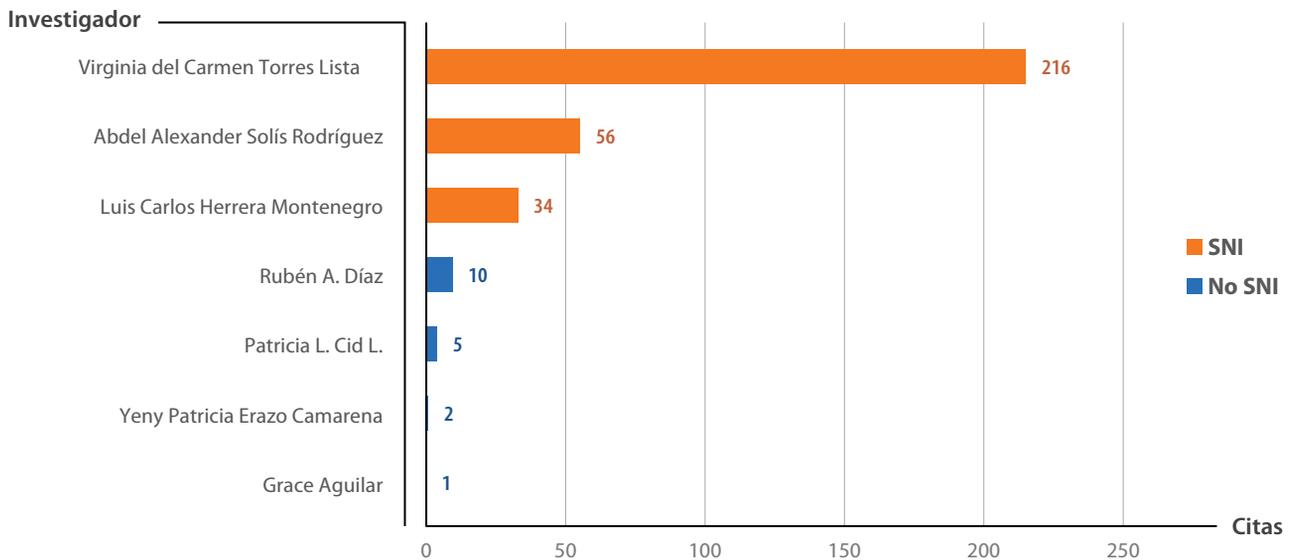
En el gráfico 39 se muestra un listado de 7 investigadores en GS de la USMA con H5index, 3 son miembros del SNI. Los investigadores que inician este listado son Virginia Del Carmen Torres Lista del área de Psicología e Investigación Básica con H5index de 8 y Luis Carlos Herrera Montenegro del área de Sociología, Desigualdad Social, Marginación y Democracia con H5index de 3.

Gráfico 40. Investigadores de la USMA con perfil en GS ordenados por el total de citaciones



En el gráfico 40 se muestra un listado de 7 investigadores en GS de la USMA, ordenados por el total de citaciones con un promedio de 56.4 citas. Los investigadores con más citas son Virginia Del Carmen Torres Lista del área de Psicología e Investigación Básica con 250 y Abdel Alexander Solís Rodríguez del área de Psicología y Neuropsicología con 83, ambos miembros del SNI.

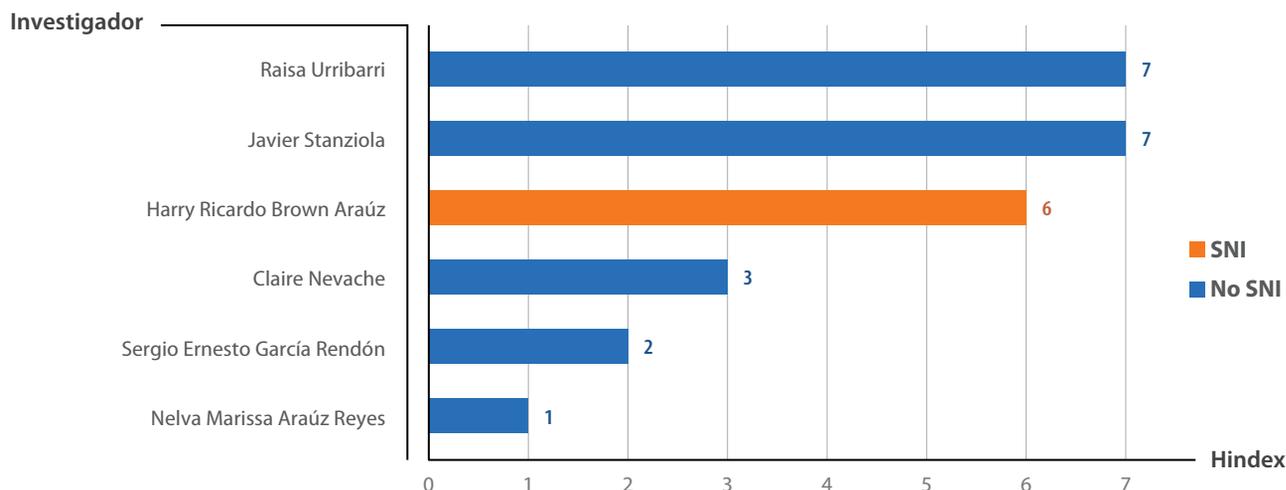
Gráfico 41. Investigadores de la UsMA con perfil en GS ordenados por las citaciones de los últimos 5 años



En el gráfico 41 se muestra un listado de 7 investigadores en GS de la UsMA ordenados, por el número de citas generadas en los últimos 5 años, del 2015 al 2021, con un promedio de 40.5 citas. Los investigadores con más citas son Virginia Del Carmen Torres Lista del área de Psicología e Investigación Básica con 216 y Abdel Alexander Solís Rodríguez del área de Psicología y Neuropsicología con 56, ambos miembros del SNI.

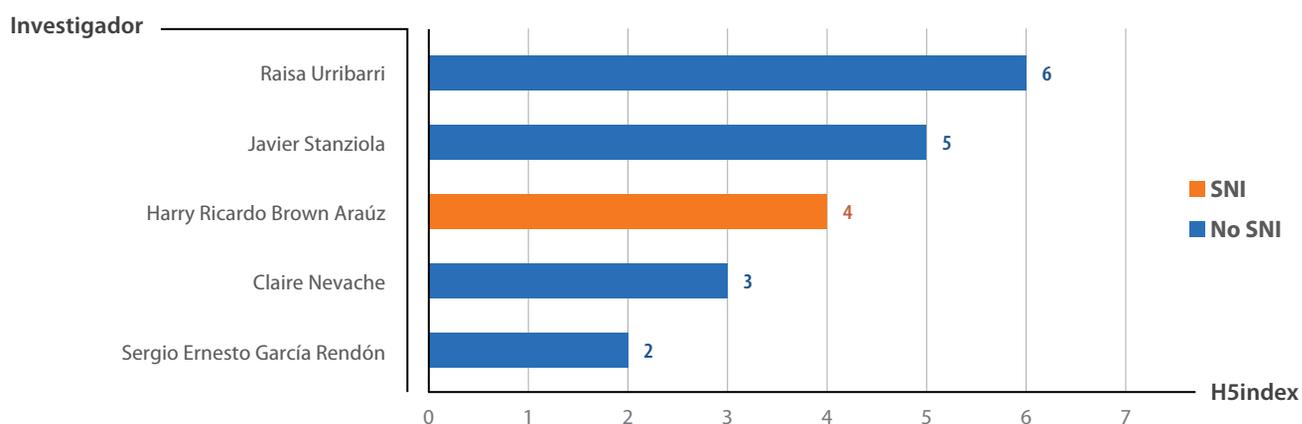
4.10. Centro Internacional de Estudios Políticos y Sociales (CIEPS)

Gráfico 42. Investigadores del CIEPS con perfil en GS ordenados por el Hindex



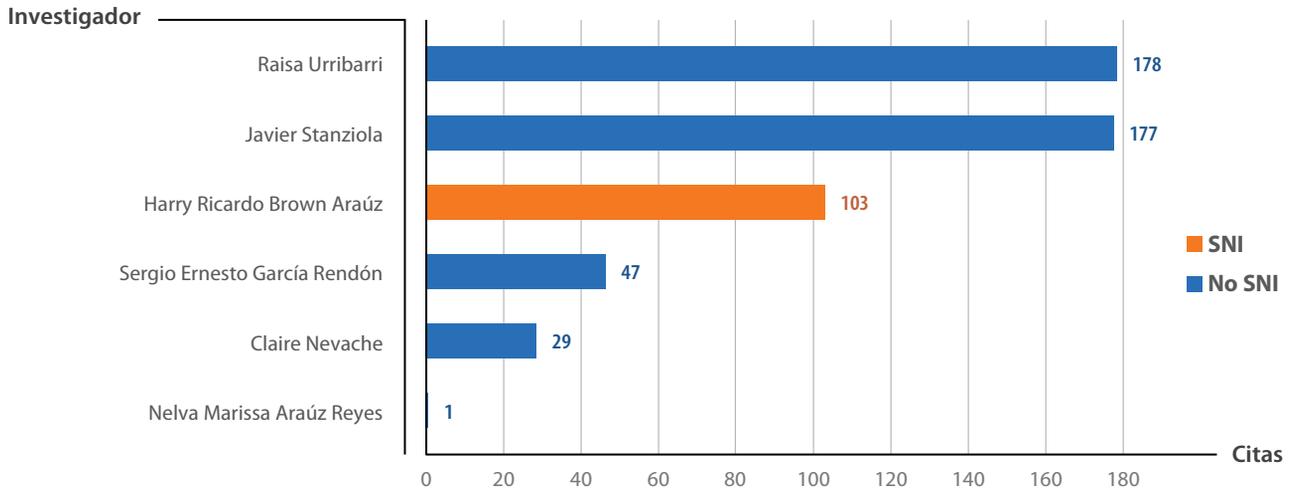
En el gráfico 42 se muestra un listado de 6 investigadores en GS del CIEPS con Hindex de los 7 perfiles extraídos, 1 investigador es miembro del SNI. Los investigadores con mayor Hindex son Raisa Urribarri del área de Sociología y Javier Stanzola del área de Economía Pública y Cultural, ambos con un Hindex de 7.

Gráfico 43. Investigadores del CIEPS con perfil en GS ordenados por el H5index



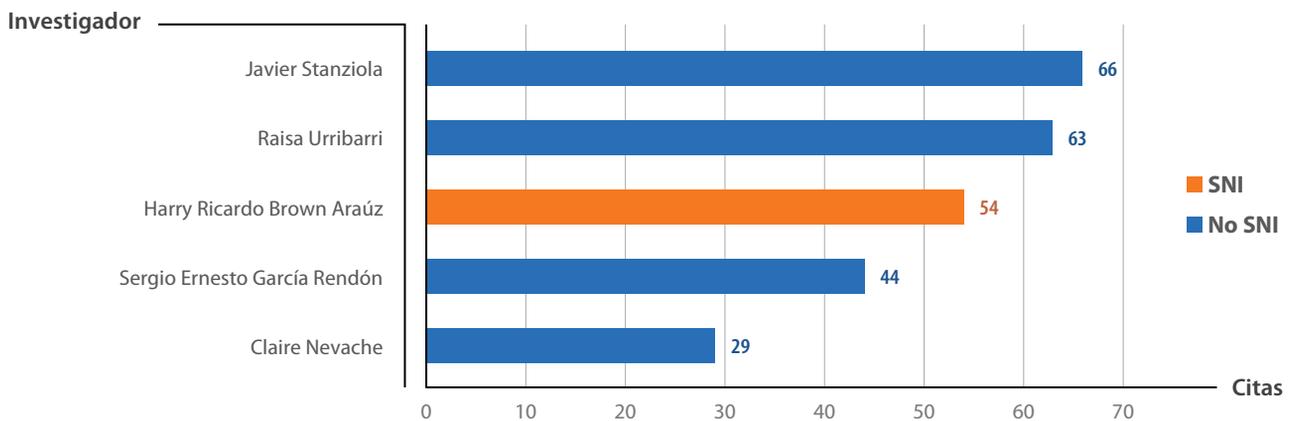
En el gráfico 43 se muestra un listado de 5 investigadores en GS del CIEPS con H5index de los 7 perfiles extraídos. Los investigadores con mayor H5index son Raisa Urribarri del área de Sociología con 6 y Javier Stanzola del área de Economía Pública y Cultural con H5index de 5.

Gráfico 44. Investigadores del CIEPS con perfil en GS ordenados por el total de citas



En el gráfico 44 se muestra un listado de 6 investigadores en GS del CIEPS, ordenados por el total de citas, con un promedio de 89.2 citas. Los investigadores con más citas son Raisa Urribarri del área de Sociología con 176 citas y Javier Stanziola del área de Economía Pública y Cultural con 177 citas.

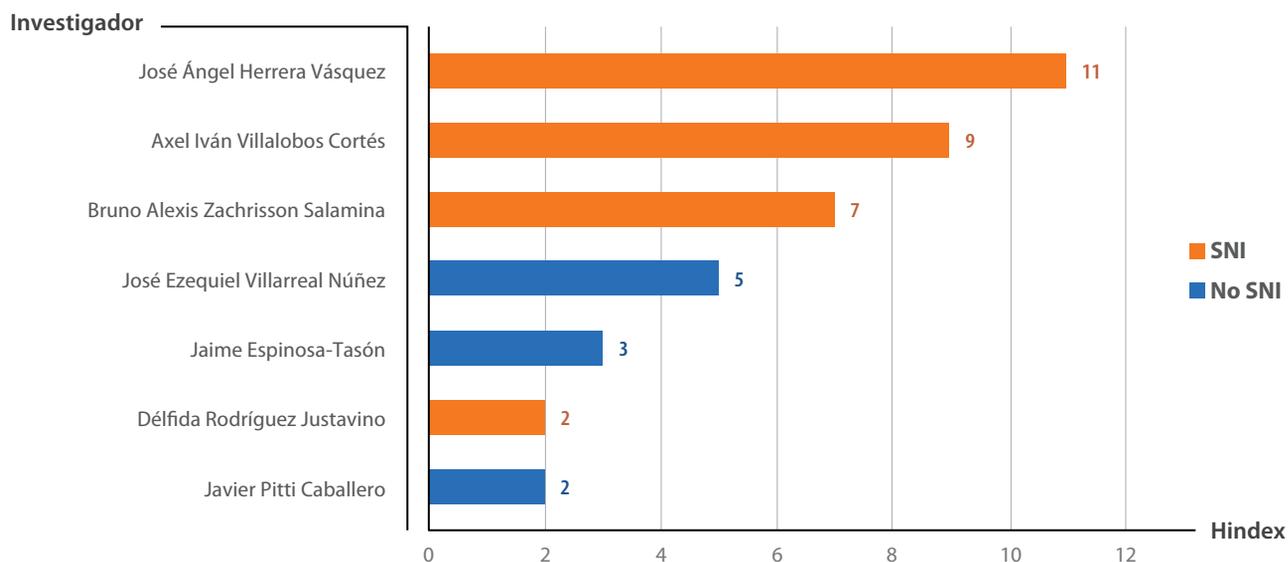
Gráfico 45. Investigadores del CIEPS con perfil en GS ordenados por las citas de los últimos 5 años



En el gráfico 45 se muestra un listado de 5 investigadores en GS del CIEPS, ordenados por el número de citas generadas en los últimos 5 años, del 2015 al 2021, con un promedio de 51.2 citas. Los investigadores con más citas son Javier Stanziola del área de Economía Pública y Cultural con 66 citas y Raisa Urribarri del área de Sociología con 63 citas.

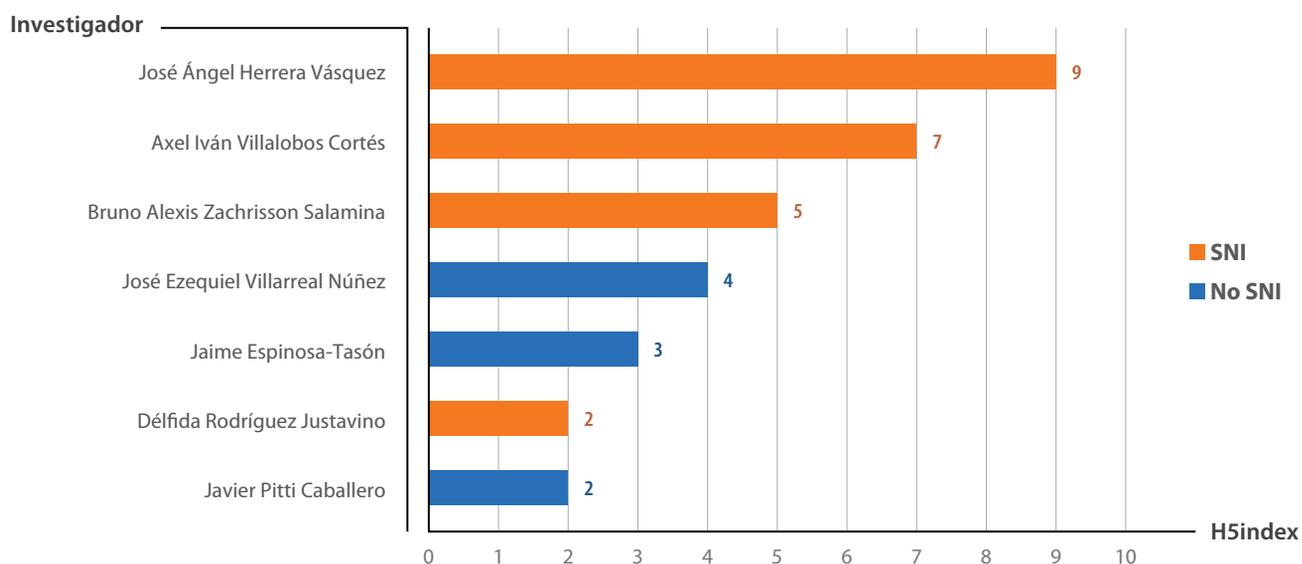
4.11. Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP)

Gráfico 46. Investigadores del IDIAP con perfil en GS ordenados por el Hindex



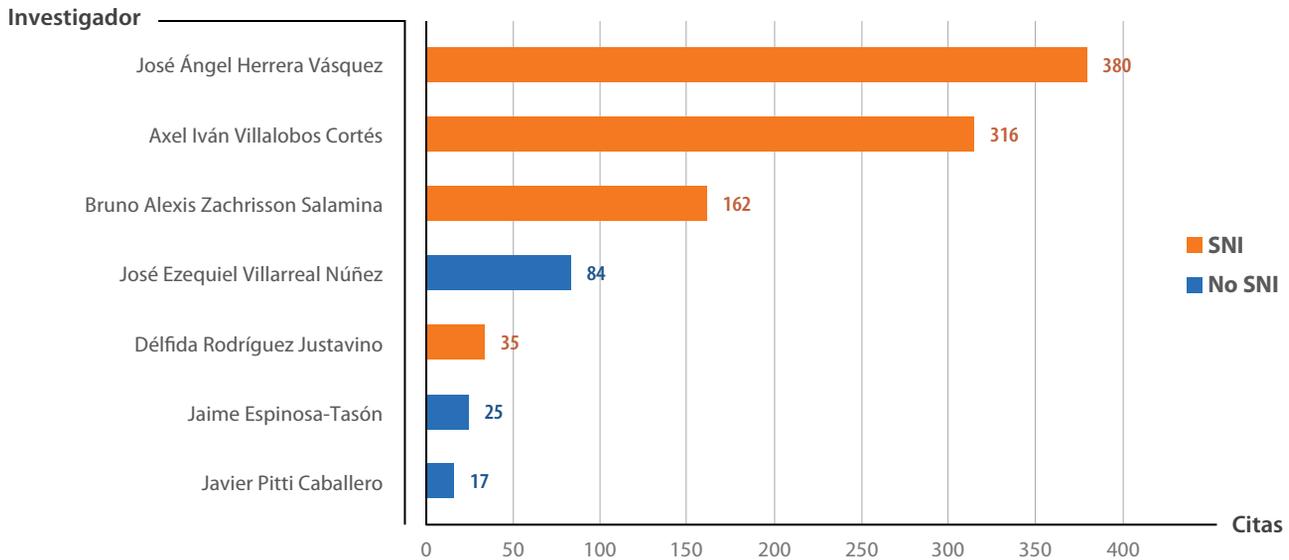
En el gráfico 46 se muestra un listado de 7 investigadores en GS del IDIAP con Hindex, 4 son miembros del SNI. Los investigadores que inician este listado son José Ángel Herrera Vásquez del área de Virología Vegetal con Hindex de 11 y Axel Iván Villalobos Cortés del área de Medicina, Biomedicina y Salud Pública con Hindex de 9.

Gráfico 47. Investigadores del IDIAP con perfil en GS ordenados por el H5index



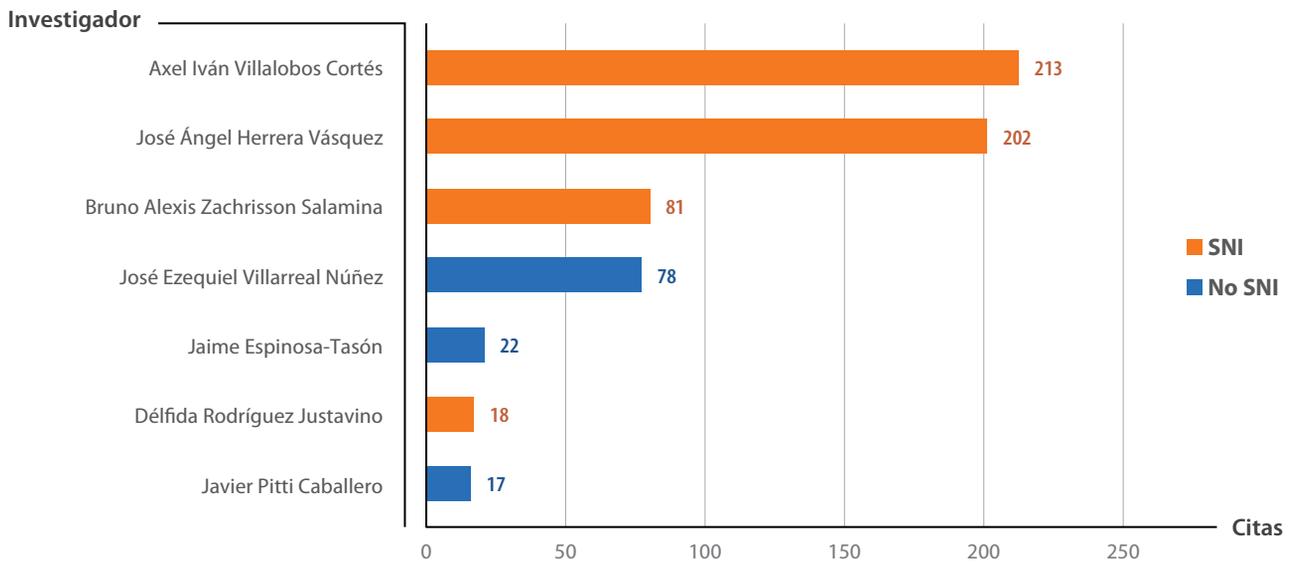
En el gráfico 47 se muestra un listado de 7 investigadores en GS del IDIAP con H5index. Los investigadores que inician este listado son José Ángel Herrera Vásquez del área de Virología Vegetal con H5index de 9 y Axel Iván Villalobos Cortés del área de Medicina, Biomedicina y Salud Pública con H5index de 7.

Gráfico 48. Investigadores del IDIAP con perfil en GS ordenados por el total de citaciones



En el gráfico 48 se muestra un listado de 7 investigadores en GS del IDIAP, ordenados por el total de citaciones con un promedio de 145.6 citas. Los investigadores con más citas son José Ángel Herrera Vásquez del área de Virología Vegetal con 380 citas y Axel Iván Villalobos Cortés del área de Medicina, Biomedicina y Salud Pública con 316 citas.

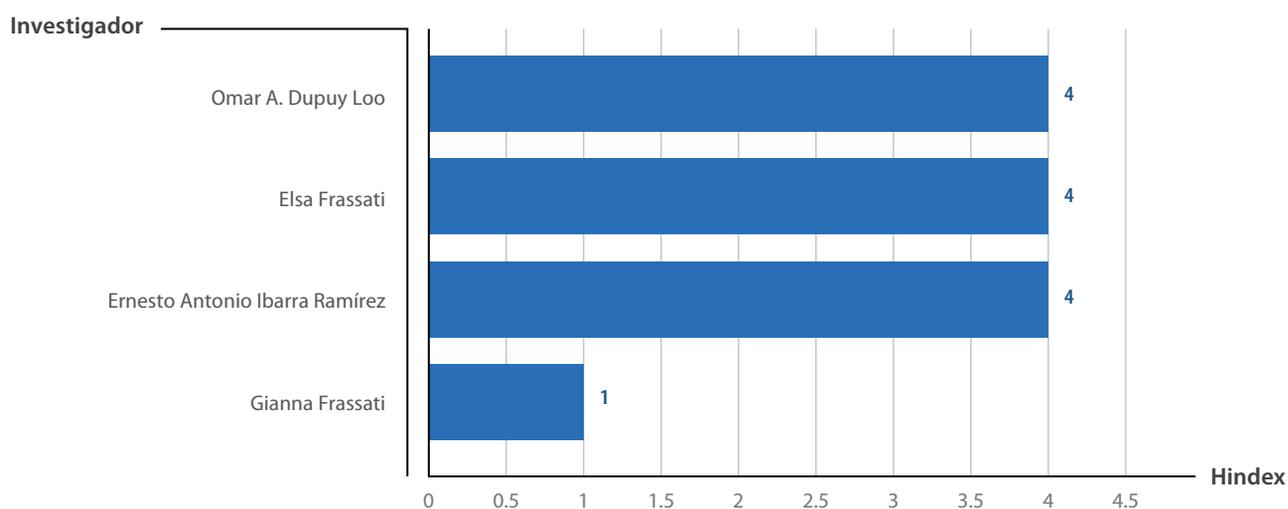
Gráfico 49. Investigadores del IDIAP con perfil en GS ordenados por las citaciones de los últimos 5 años



En el gráfico 49 se muestra un listado de 7 investigadores en GS del IDIAP, ordenados por el número de citas generadas en los últimos 5 años, del 2015 al 2021, con un promedio de 90.1 citas. Los investigadores con más citas son José Ángel Herrera Vásquez del área de Virología Vegetal con 213 citas y Axel Iván Villalobos Cortés del área de Medicina, Biomedicina y Salud Pública con 202 citas.

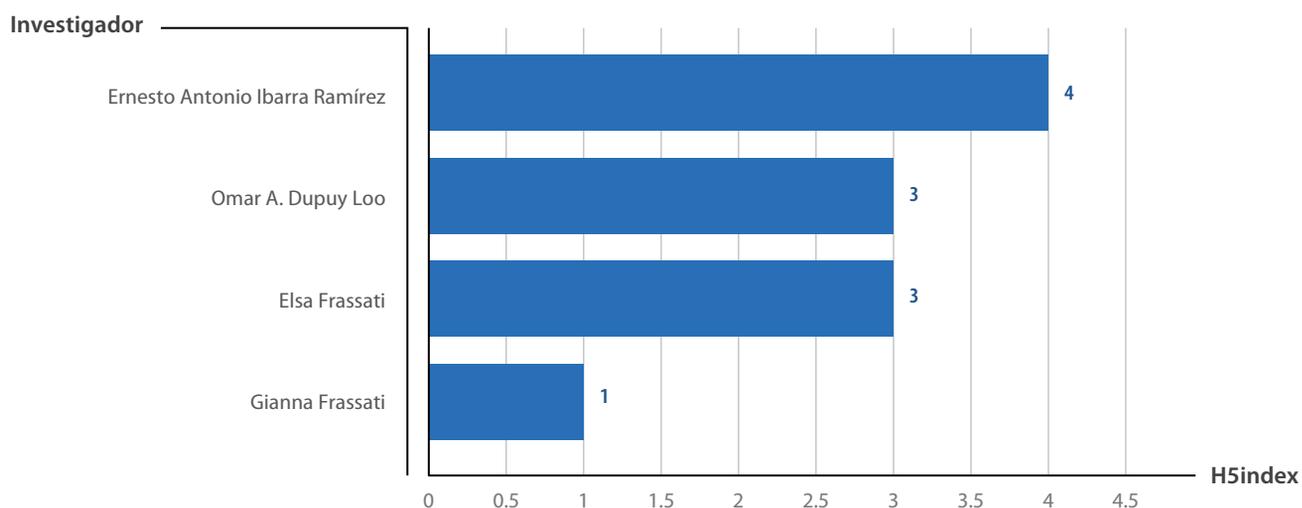
4.12. Universidad Latina de Panamá (ULATINA)

Gráfico 50. Investigadores de la ULATINA con perfil en GS ordenados por el Hindex



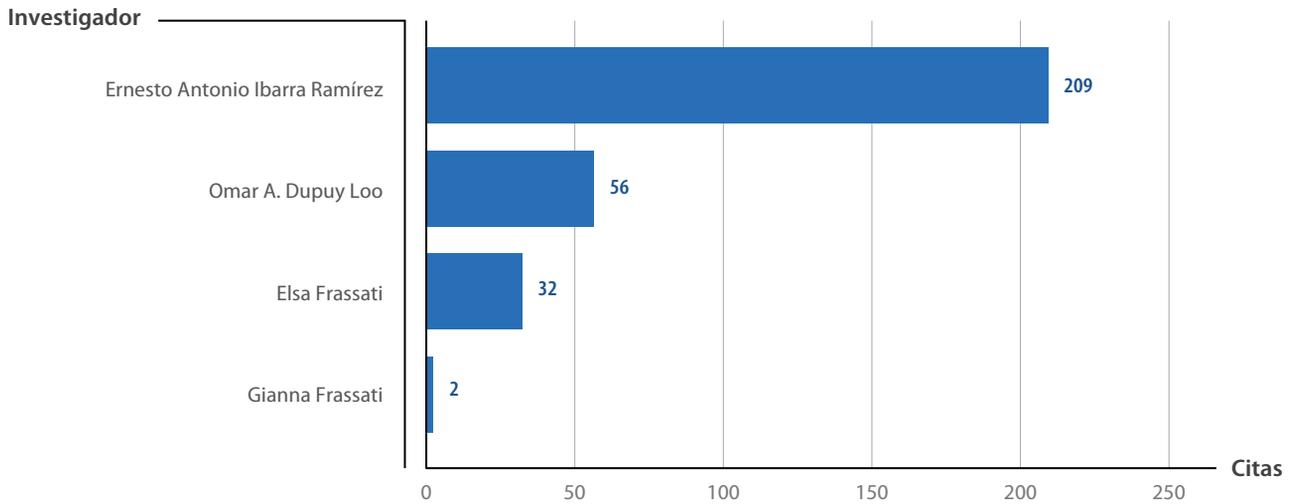
En el gráfico 50 se muestra un listado de 4 investigadores en GS de la ULATINA con Hindex de los 6 perfiles extraídos. Los investigadores que inician este listado son Omar A. Dupuy Loo de las áreas de Biotecnología y Biomedicina y Elsa Frassati del área de Educación, ambos con Hindex de 4.

Gráfico 51. Investigadores de la ULATINA con perfil en GS ordenados por el H5index



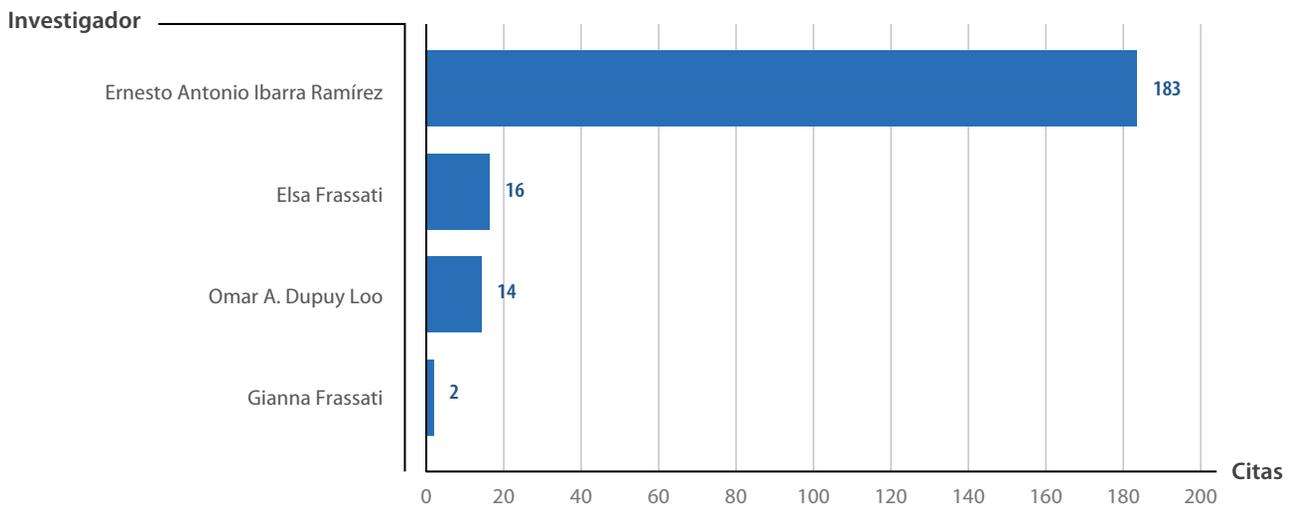
En el gráfico 51 se muestra un listado de 4 investigadores en GS de la ULATINA con H5index de los 6 perfiles extraídos. Los investigadores que inician este listado son Ernesto Antonio Ibarra Ramírez del área de Biomedicina con H5index de 4 y Omar A. Dupuy Loo del área de Biotecnología con H5index de 3.

Gráfico 52. Investigadores de la ULATINA con perfil en GS ordenados por el total de citaciones



En el gráfico 52 se muestra un listado de 4 investigadores en GS de la ULATINA, ordenados por el total de citaciones con un promedio de 74.8 citas. Los investigadores con más citas fueron Ernesto Antonio Ibarra Ramírez del área de Biomedicina con 209 citas y Omar A. Dupuy Loo del área de Biotecnología con 56 citas.

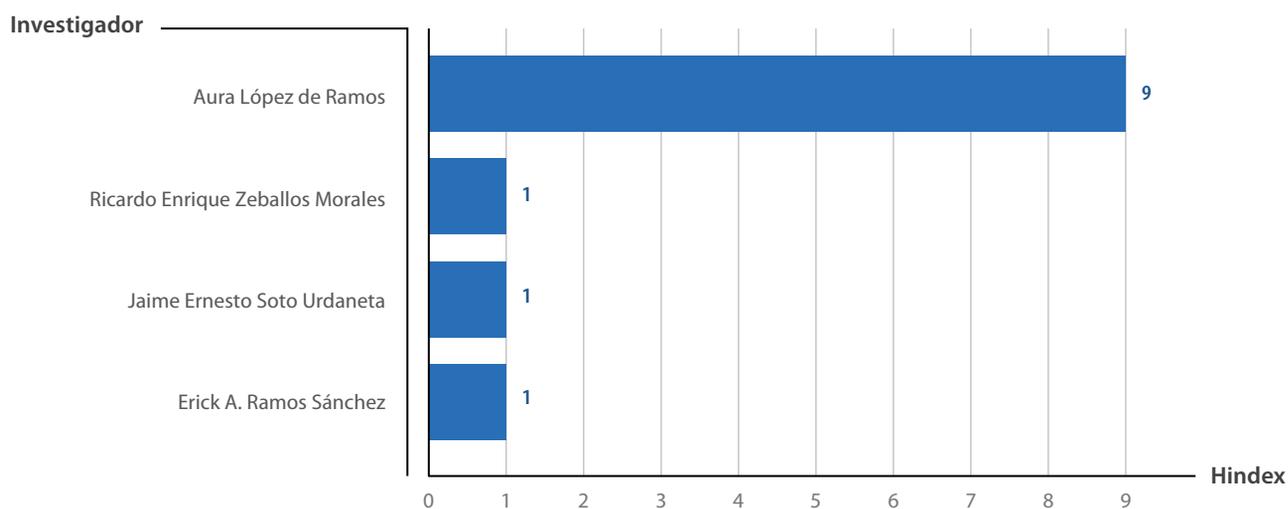
Gráfico 53. Investigadores de la ULATINA con perfil en GS ordenados por las citaciones de los últimos 5 años



En el gráfico 53 se muestra un listado de 4 investigadores en GS de la ULATINA, ordenados por el número de citas generadas en los últimos 5 años, del 2015 al 2021, con un promedio de 53.8 citas. Los investigadores con más citas son Ernesto Antonio Ibarra Ramírez del área de Biomedicina con 183 citas y Elsa Frassati del área de Educación con 16 citas.

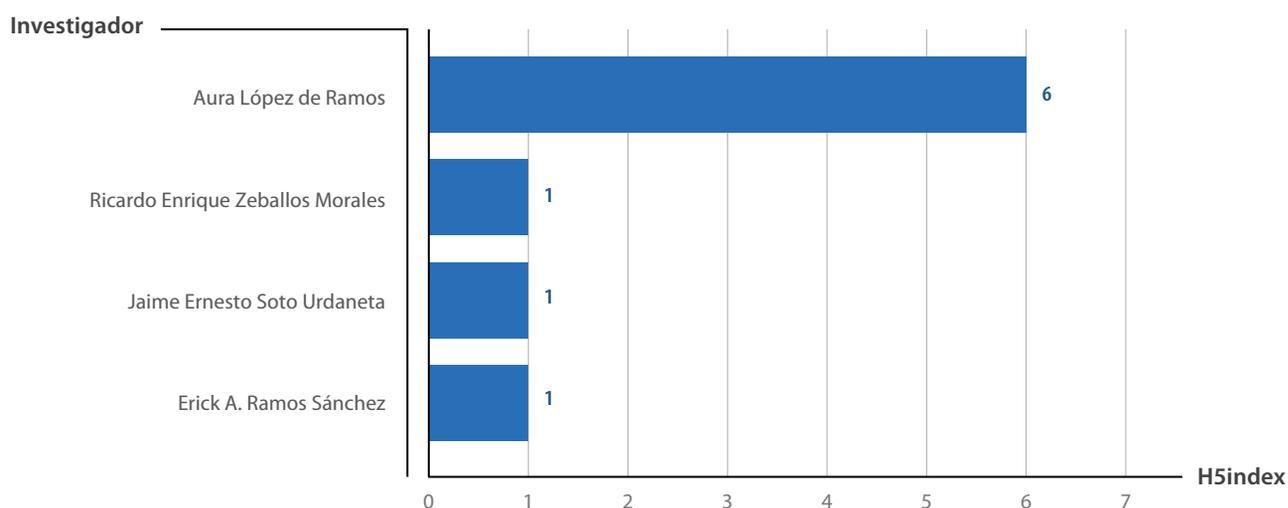
4.13. Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICYT)

Gráfico 54. Investigadores de la UNICYT con perfil en GS ordenados por el Hindex



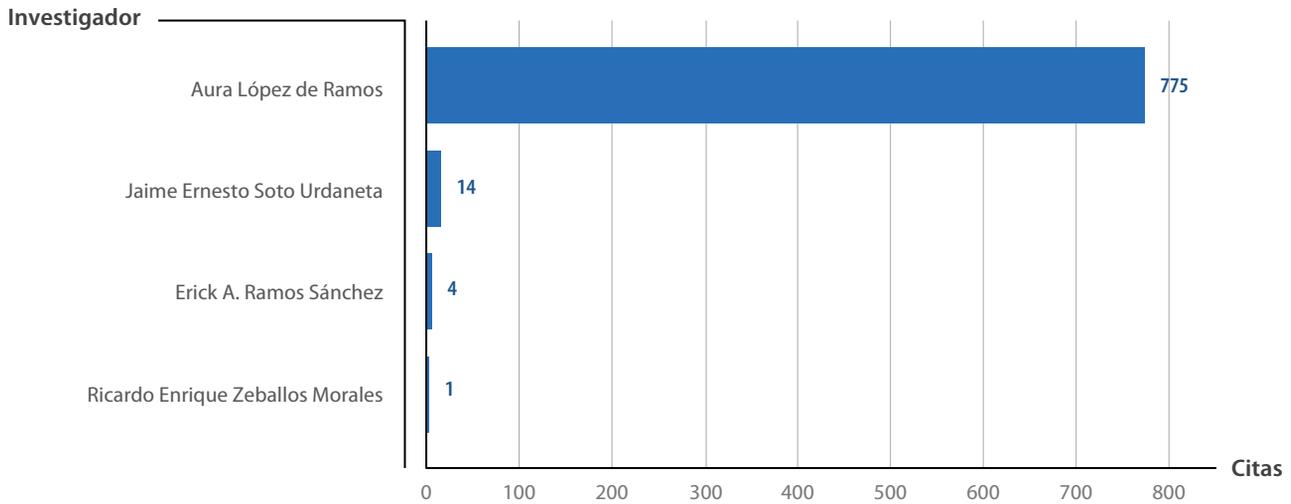
En el gráfico 54 se muestra un listado de 4 investigadores en GS de la UNICYT con Hindex de los 6 perfiles extraídos. Los investigadores que inician este listado son Aura López de Ramos de las áreas de Ingeniería Química y Educación con Hindex de 9 y Ricardo Enrique Zeballos Morales del área de Finanzas Personales con Hindex de 1.

Gráfico 55. Investigadores de la UNICYT con perfil en GS ordenados por el H5index



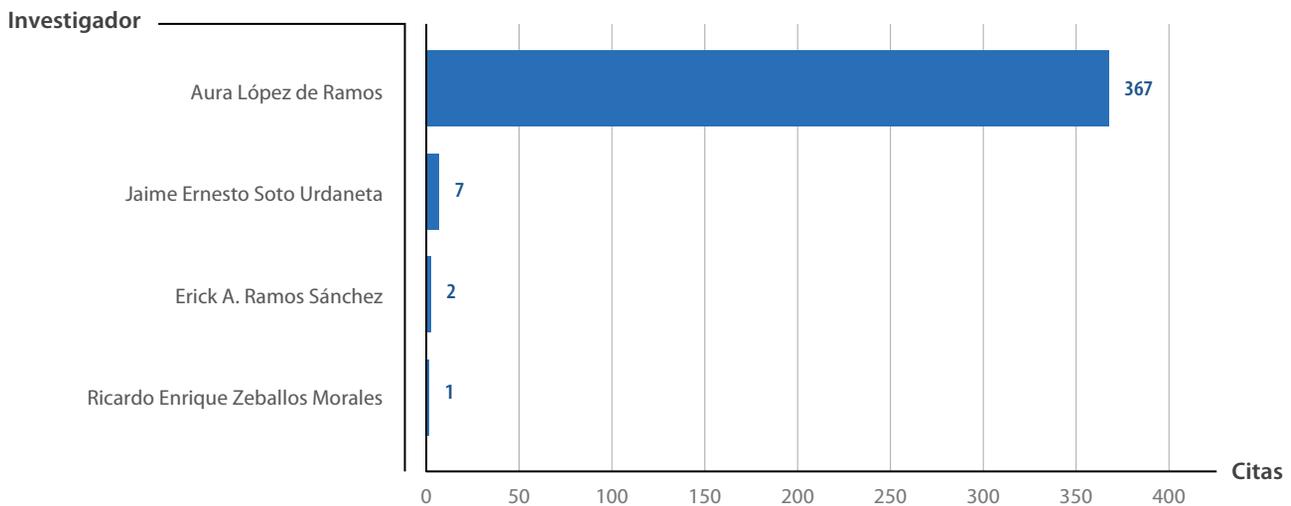
En el gráfico 55 se muestra un listado de 4 investigadores en GS de la UNICYT con H5index. Los investigadores que inician este listado son Aura López de Ramos de las áreas de Ingeniería Química y Educación con Hindex de 6 y Ricardo Enrique Zeballos Morales del área de Finanzas Personales con Hindex de 1.

Gráfico 56. Investigadores de la UNICYT con perfil en GS ordenados por el total de citaciones



En el gráfico 56 se muestra un listado de 4 investigadores en GS de la UNICYT, ordenados por el total de citaciones, con un promedio de 198.5 citas. Los investigadores que inician este listado son Aura López de Ramos de las áreas de Ingeniería Química y Educación con 775 citas y Jaime Ernesto Soto Urdaneta de las áreas de Inteligencia Artificial y Telemedicina con 14 citas.

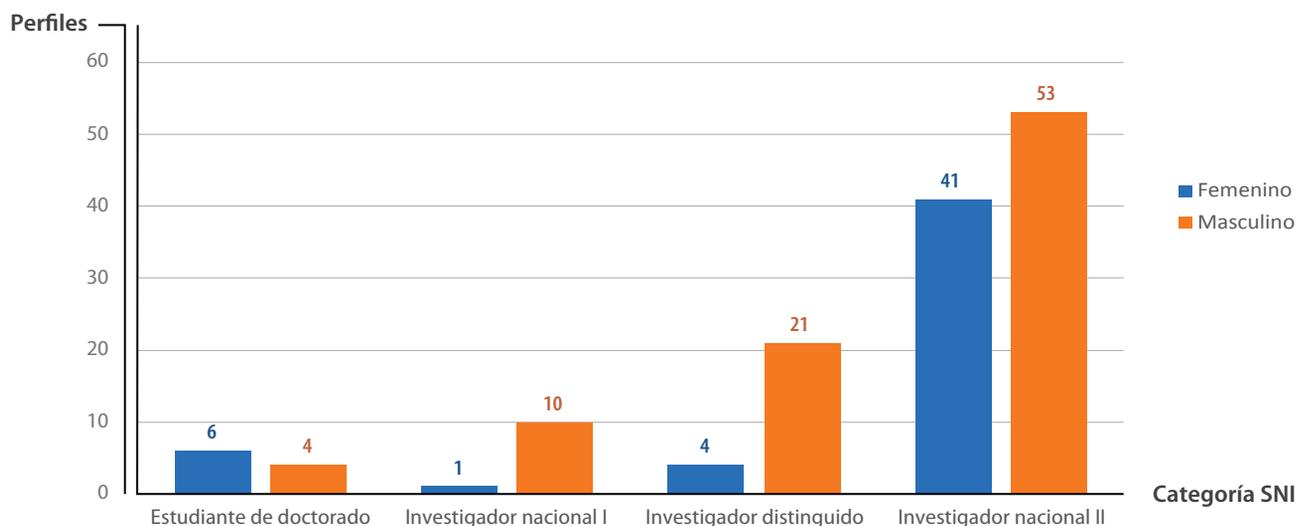
Gráfico 57. Investigadores de la UNICYT con perfil en GS ordenados por las citaciones de los últimos 5 años



En el gráfico 57 se muestra un listado de 4 investigadores en GS de la UNICYT, ordenados por el número de citas generadas en los últimos 5 años, del 2015 al 2021, con un promedio de 94.3 citas. Los investigadores que inician este listado son Aura López de Ramos de las áreas de Ingeniería Química y Educación con 367 citas y Jaime Ernesto Soto Urdaneta de las áreas de Inteligencia Artificial y Telemedicina con 7 citas.

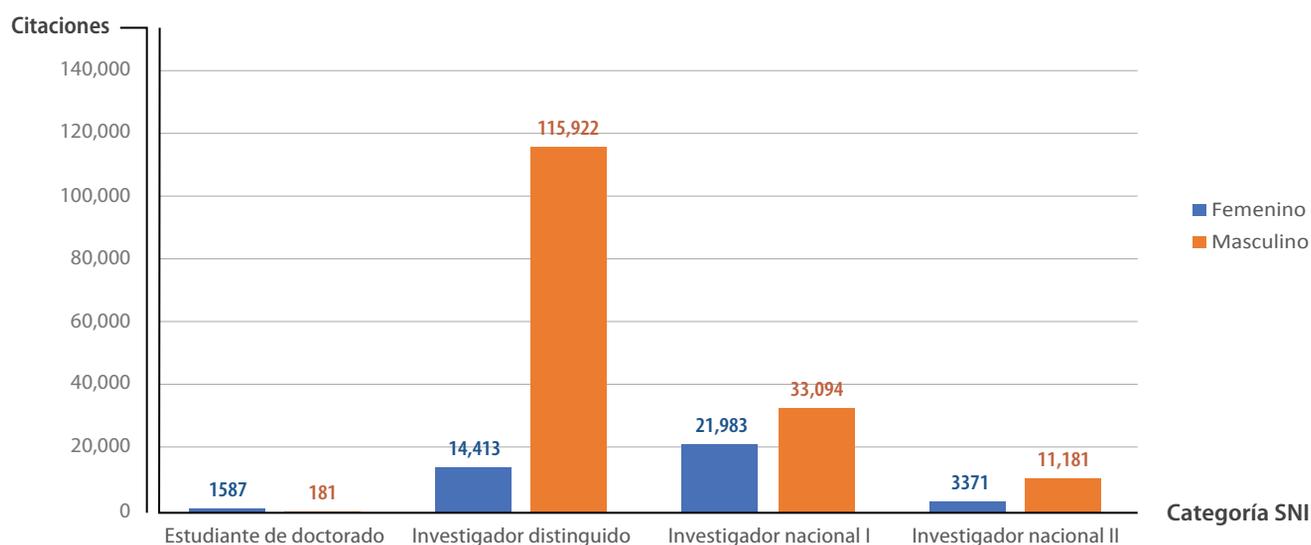
Miembros del Sistema Nacional de Investigación

Gráfico 58. Perfiles GS de miembros del SNI por categoría y sexo



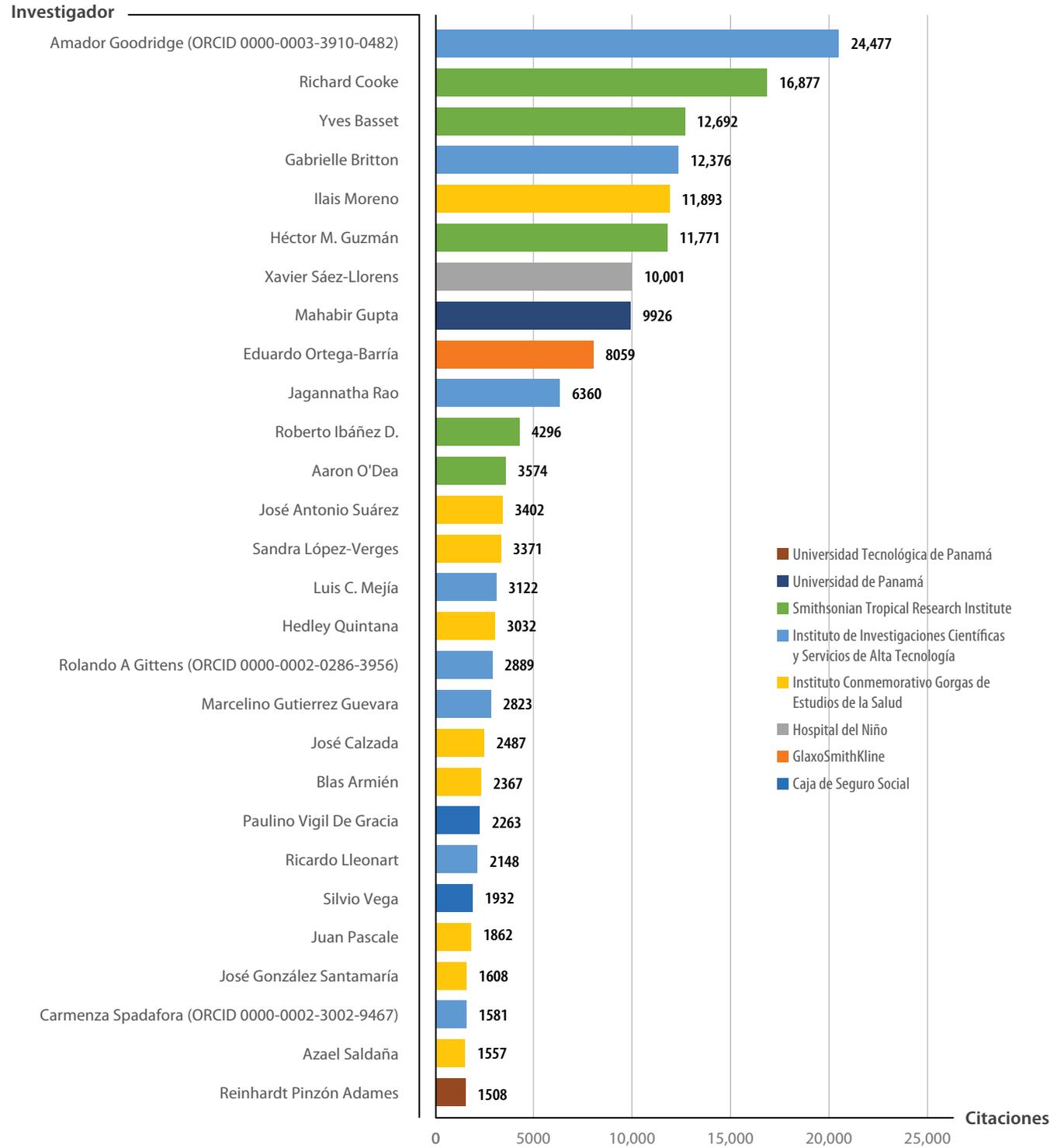
El gráfico 58 indica que de los 140 miembros del SNI con perfil en GS, el mayor porcentaje (67.1%) pertenece a la categoría de Investigador Nacional I; 41 del sexo femenino y 53 del sexo masculino. Se muestran 10 estudiantes de Doctorado, 11 de Investigador Nacional II y 25 como Investigador Distinguido.

Gráfico 59. Cantidad de citas de miembros del SNI por sexo y categoría



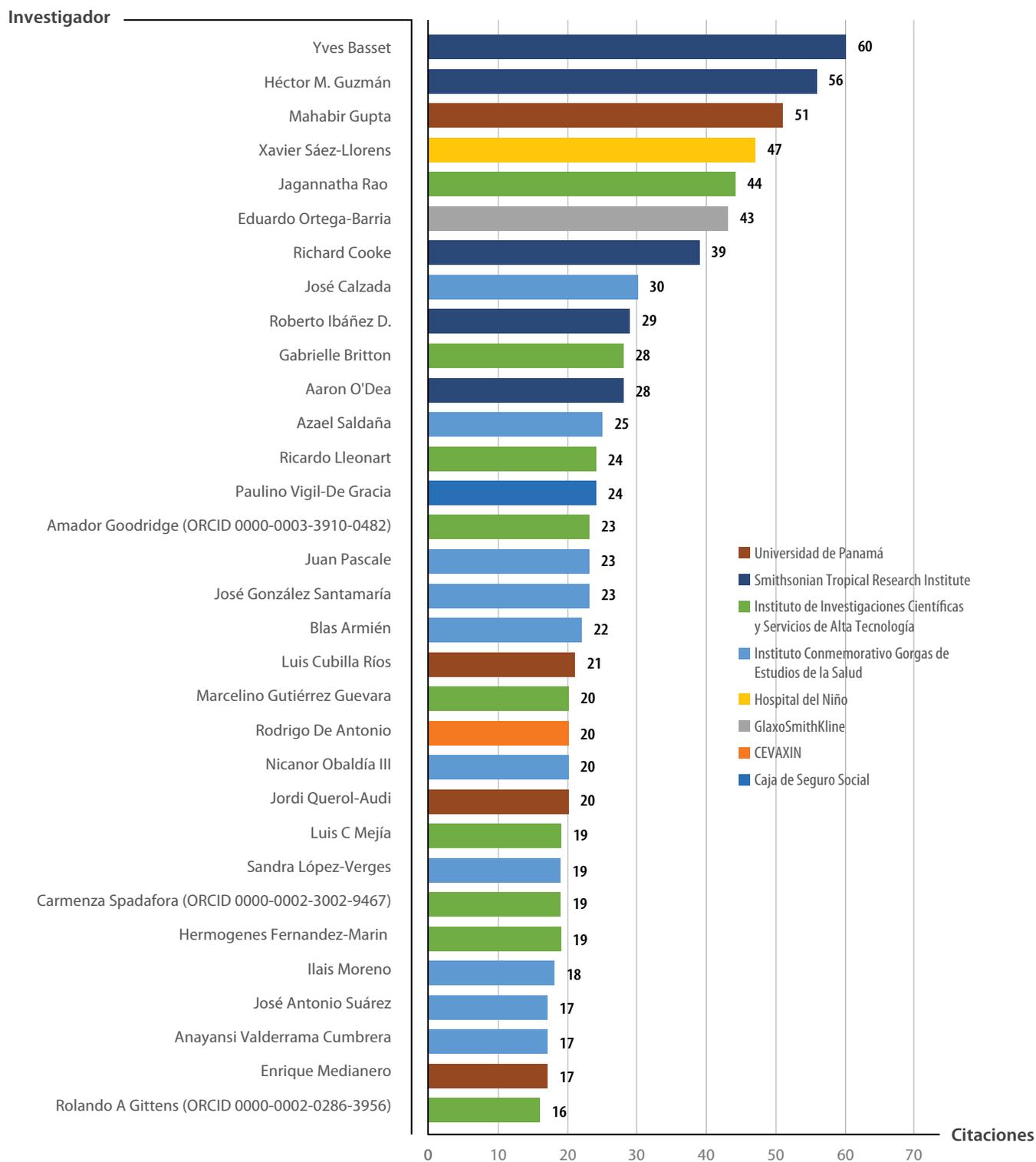
El gráfico 59 indica que el grupo de Investigador Distinguido es el grupo con más citas, con 130,335 y promedio por perfil de 11,848.6 cita, con apenas 25 perfiles en GS, donde una sola investigadora en ese grupo ha generado más citas por encima de la media grupal, que es 14,413.

Gráfico 60. Investigadores miembros del SNI con más citaciones en GS



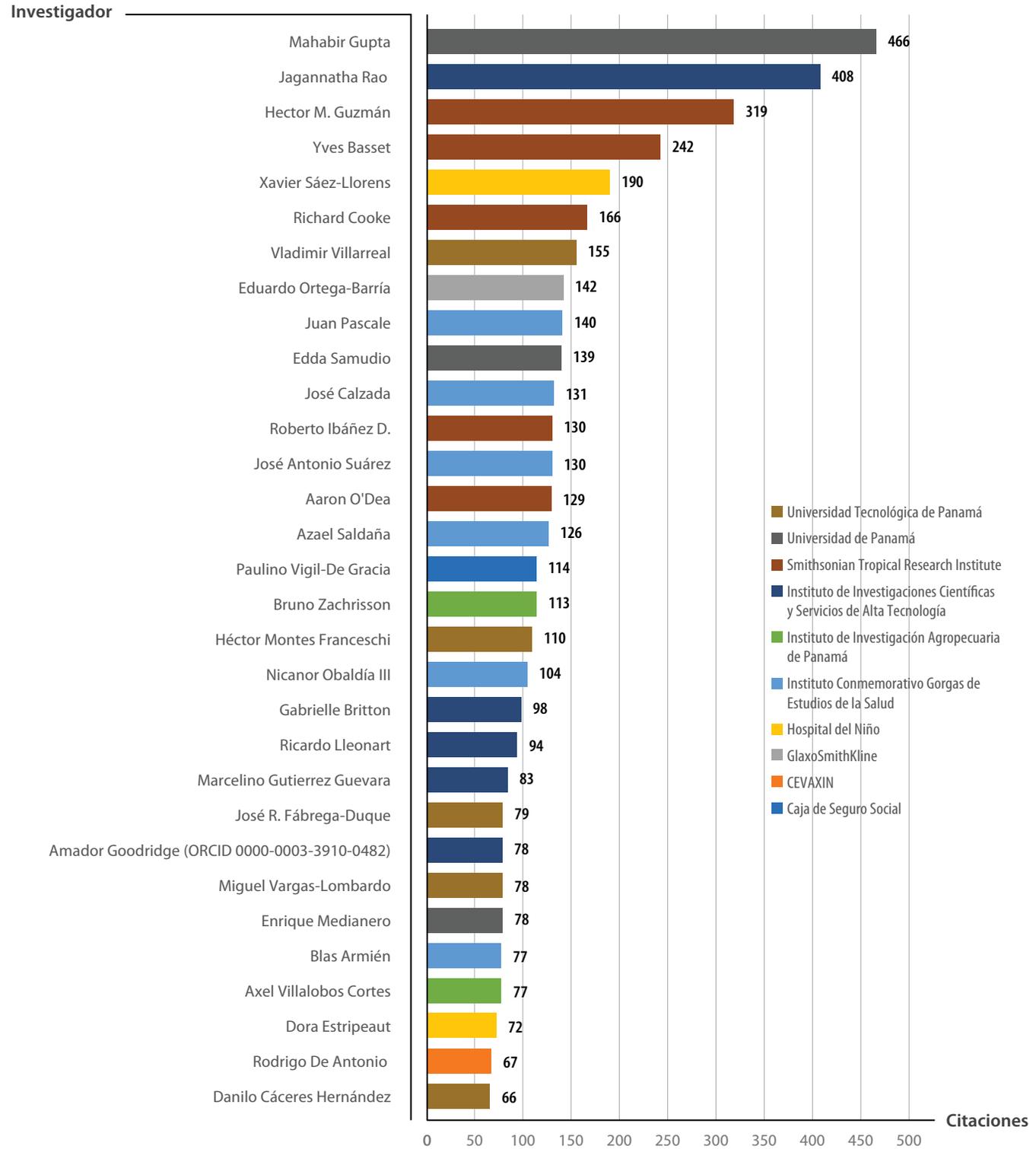
En el gráfico 60 se muestra un listado de 28 investigadores miembros del SNI con más de 1500 citaciones generadas, los cuales son miembros de 8 instituciones. Amador Goodridge, investigador del Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología (INDICASAT), es el investigador con más citaciones en Panamá (20,477) y sus trabajos están relacionados a las áreas de Enfermedades Infecciosas e Inmunidad.

Gráfico 61. Investigadores miembros del SNI con mayor Hindex en GS



En el gráfico 61 se muestra un listado de 32 investigadores con Hindex mayor a 15, los cuales son miembros de 8 instituciones. Yves Basset del Smithsonian Tropical Research Institute (STRI), investigador en las áreas de Entomología y Ciencias Biológicas tiene un Hindex de 60.

Gráfico 62. Miembros del SNI con mayor cantidad de documentos integrados en GS



En el gráfico 62 se muestra un listado de 31 investigadores, con más de 60 documentos integrados en GS, los cuales pertenecen a 21 instituciones. Mahabir Gupta de la Universidad de Panamá es el investigador que más documentos tiene integrados en su perfil de GS con 466, cuyos trabajos son del área de Ciencias Médicas y de la Salud (Ciencias Farmacéuticas y Farmacognosia).

Tabla 2. Investigadores miembros del SNI con perfil en GS, ordenados por organismo y Hindex

| Organismo | Nombre | Categoría | Especialidad | hi | Citas | Docs. | i10 |
|--|----------------------------|--------------------------|---|----|--------|-------|-----|
| Caja de Seguro Social | Paulino Vigil-De Gracia | Investigador Distinguido | Ginecología y obstetricia | 24 | 2263 | 114 | 42 |
| | Silvio Vega | Investigador Nacional I | Microbiología médica, infecciones nosocomiales | 5 | 1932 | 25 | 4 |
| Centro Intern. de Estudios Políticos y Sociales | Harry Brown Arauz | Investigador Nacional I | Sociología, política y sociedad | 6 | 103 | 34 | 2 |
| Centro Médico Paitilla | Miguel Rodríguez Castillo | Investigador Nacional I | Radioterapia, física nuclear y física médica | 11 | 360 | 55 | 12 |
| CEVAXIN | Rodrigo De Antonio | Investigador Nacional I | Epidemiología, farmacia, salud pública | 20 | 1274 | 67 | 36 |
| Florida State University | Gabriel C Quintero Garzola | Investigador Nacional I | Neurociencia | 9 | 311 | 60 | 9 |
| Fundación El Caño | Julia Mayo | Investigador Nacional I | Antropología, arqueología y etnohistoria de América | 8 | 146 | 34 | 5 |
| Fundación Toabré | Manuel Jiménez Montero | Investigador Nacional I | Producción vegetal | 2 | 33 | 10 | 1 |
| GlaxoSmithKline | Eduardo Ortega-Barria | Investigador Nacional I | Pediatría, enfermedades infecciosas y vacunología | 43 | 8059 | 142 | 92 |
| Hospital del Niño | Xavier Sáez-Llorens | Investigador Distinguido | Medicina (pediatría y enfermedades infecciosas) | 47 | 10,001 | 190 | 102 |
| | Dora Estripeaut | Investigador Nacional I | Infectología pediátrica | 12 | 504 | 72 | 16 |
| Hospital Santo Tomás | Rafael Andrade-Alegre | Investigador Nacional I | Cirugía general y torácica | 6 | 238 | 47 | 6 |
| Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud | Jose Calzada | Investigador Distinguido | Biomedicina | 30 | 2487 | 131 | 64 |
| | Azael Saldaña | Investigador Distinguido | Parasitología médica | 25 | 1557 | 126 | 44 |
| | Juan Pascale | Investigador Distinguido | Biología molecular e inmunología de enfermedades infecciosas y cáncer | 23 | 1862 | 140 | 50 |
| | José González Santamaría | Investigador Nacional I | Infección por arbovirus y señalización celular | 23 | 1608 | 36 | 24 |
| | Blas Armién | Investigador Distinguido | Epidemiología | 22 | 2367 | 77 | 34 |
| | Nicanor Obaldía III | Investigador Nacional II | Medicina tropical, inmunología y enfermedades infecciosas (malaria) | 20 | 1416 | 104 | 27 |
| | Sandra López-Verges | Investigador Nacional II | Bioquímica, virología, inmunología | 19 | 3371 | 56 | 25 |
| | Ilais Moreno | Investigador Nacional I | Epidemiología | 18 | 11,893 | 48 | 21 |
| | José Antonio Suárez | Investigador Nacional I | Infectología, medicina tropical | 17 | 3402 | 130 | 26 |
| | Anayansi Valderrama Cumbra | Investigador Nacional I | Entomología médica | 17 | 816 | 45 | 20 |
| | Lorenzo Cáceres | Investigador Nacional II | Entomología médica | 14 | 796 | 46 | 18 |
| | Aydeé Cornejo | Estudiante de Doctorado | Entomología acuática | 11 | 1019 | 44 | 13 |
| | Alexander A. Martínez C. | Investigador Nacional I | Análisis molecular de virus, biotecnología | 11 | 263 | 32 | 12 |
| | Leyda Abrego | Investigador Nacional I | Virología, biología | 9 | 211 | 20 | 8 |
| Hedley Quintana | Hedley Quintana | Investigador Nacional I | Epidemiología de enfermedades no transmisibles | 7 | 3032 | 22 | 7 |
| | Mairim Solís | Investigador Nacional I | Biotecnología, Bioceánica, Investigación en Salud en células madre | 5 | 223 | 12 | 4 |
| Instituto de Ciencias Médicas | Iván Landires | Investigador Nacional I | Medicina biomédica y salud pública | 10 | 1353 | 54 | 10 |
| | Virginia Nuñez-Samudio | Investigador Nacional I | Microbiología, epidemiología | 7 | 1249 | 47 | 7 |

Continuación de tabla 2...

| Organismo | Nombre | Categoría | Especialidad | hi | Citas | Docs. | i10 |
|---|-----------------------------------|---|---|----|--------|-------|-----|
| Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá | José Ángel Herrera Vásquez | Investigador Nacional II | Virología vegetal | 11 | 380 | 52 | 13 |
| | Axel Villalobos Cortes | Investigador Nacional I | Conservación y mejora animal, biología molecular | 9 | 316 | 77 | 9 |
| | Bruno Zachrisson | Investigador Nacional II | Entomología | 7 | 162 | 113 | 5 |
| | Délfida Rodríguez Justavino | Investigador Nacional I | Botánica, micología | 2 | 35 | 4 | 2 |
| Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología | Jagannatha Rao | Investigador Distinguido | Neurodegeneración y descubrimiento de drogas | 44 | 6360 | 408 | 107 |
| | Gabrielle Britton | Investigador Distinguido | Neurociencia | 28 | 12,376 | 98 | 44 |
| | Ricardo Lleonart | Investigador Distinguido | Biología molecular | 24 | 2148 | 94 | 35 |
| | Amador Goodridge | Investigador Distinguido | Enfermedades infecciosas e inmunidad | 23 | 20,477 | 78 | 27 |
| | Marcelino Gutierrez Guevara | Investigador Nacional II | Química orgánica | 20 | 2823 | 83 | 27 |
| | Luis C Mejía | Investigador Distinguido | Biología y patología de plantas | 19 | 3122 | 57 | 24 |
| | Carmenza Spadafora | Investigador Distinguido | Ciencias biológicas | 19 | 1581 | 52 | 30 |
| | Hermógenes Fernandez-Marín | Investigador Distinguido | Ecología, evolución y comportamiento | 19 | 1325 | 44 | 24 |
| | Rolando A Gittens | Investigador Distinguido | Biomateriales y nanotecnología | 16 | 2889 | 42 | 19 |
| | Sergio Martínez-Luis | Investigador Nacional II | Química de productos naturales | 13 | 611 | 26 | 14 |
| | Armando Durant Archibold | Investigador Nacional I | Química, bioquímica | 13 | 495 | 32 | 14 |
| | Gerald Moncayo | Investigador Nacional I | Inmunología, investigación en cáncer | 11 | 584 | 18 | 11 |
| | Zohre Kurt | Investigador Nacional I | Procesos microbianos en el aire, agua y suelo, bioquímica y microbiología ambiental | 9 | 228 | 34 | 9 |
| | Johant Lakey Beitia | Investigador Nacional I | Química y biotecnología | 8 | 413 | 16 | 8 |
| | María Beatriz Carreira Franceschi | Investigador Nacional I | Neurociencias | 8 | 251 | 25 | 5 |
| | Eric Enrique Flores De Gracia | Investigador Nacional I | Gestión de recursos naturales, herpetología | 8 | 181 | 47 | 7 |
| | Zuleima Caballero E. | Investigador Nacional I | Biología molecular de parásitos | 7 | 360 | 18 | 5 |
| | Alcibiades Villarreal | Investigador Nacional I | Biotecnología, Neurociencias e investigación clínica | 7 | 347 | 25 | 6 |
| | Carlos M. Restrepo | Investigador Nacional I | Biotecnología y biomedicina, desarrollo de marcadores moleculares, drogas y vacunas | 6 | 170 | 26 | 5 |
| | Luis A. Ramírez-Camejo | Investigador Nacional I | Micología | 6 | 153 | 11 | 5 |
| | Yisett González | Investigador Nacional I | Microbiología y parasitología | 6 | 117 | 8 | 5 |
| | Lorena Coronado | Investigador Nacional I | Parasitología y biofísica | 5 | 250 | 16 | 3 |
| | Yila De la Guardia | Investigador Nacional I | Genética y envejecimiento | 5 | 243 | 11 | 4 |
| | Celestino Aguilar | Estudiante de Doctorado | Biología y biotecnología | 5 | 60 | 10 | 2 |
| | Librada Atencio | Estudiante de Doctorado | Microbiología | 4 | 331 | 6 | 3 |
| | Candelario Rodríguez | Estudiante de Doctorado | Química de productos naturales | 4 | 95 | 8 | 3 |
| | Nadia De Leon Sautú | Investigador Nacional I | Educación y estudios culturales, antropología | 2 | 88 | 20 | 2 |
| Anakena Castillo | Estudiante de Doctorado | Biología animal | 2 | 64 | 4 | 1 | |
| Nadir Planes | Estudiante de Doctorado | Farmacología molecular, biotecnología | 2 | 10 | 3 | 0 | |
| Armando Castillo | Investigador Nacional I | Neurobiología y evolución de los sistemas nerviosos | 1 | 81 | 6 | 1 | |
| Tania Herrera | Investigador Nacional I | Ginecología y obstetricia, medicina materno-fetal | 1 | 2 | 5 | 0 | |
| Smithsonian Tropical Research Institute | Yves Basset | Investigador Distinguido | Entomología, ciencias biológicas | 60 | 12,692 | 242 | 144 |
| | Héctor M. Guzmán | Investigador Distinguido | Biología y ecología marina | 56 | 11,771 | 319 | 162 |
| | Richard Cooke | Investigador Distinguido | Arqueología | 39 | 16,877 | 166 | 93 |
| | Roberto Ibáñez D. | Investigador Distinguido | Biología, zoología | 29 | 4296 | 130 | 52 |
| | Aaron O'Dea | Investigador Nacional II | Paleontología y biología marina | 28 | 3574 | 129 | 53 |
| | Nicole E. Smith-Guzmán | Investigador Nacional I | Bioarqueología y paleopatología | 6 | 108 | 19 | 3 |

Continuación de tabla 2...

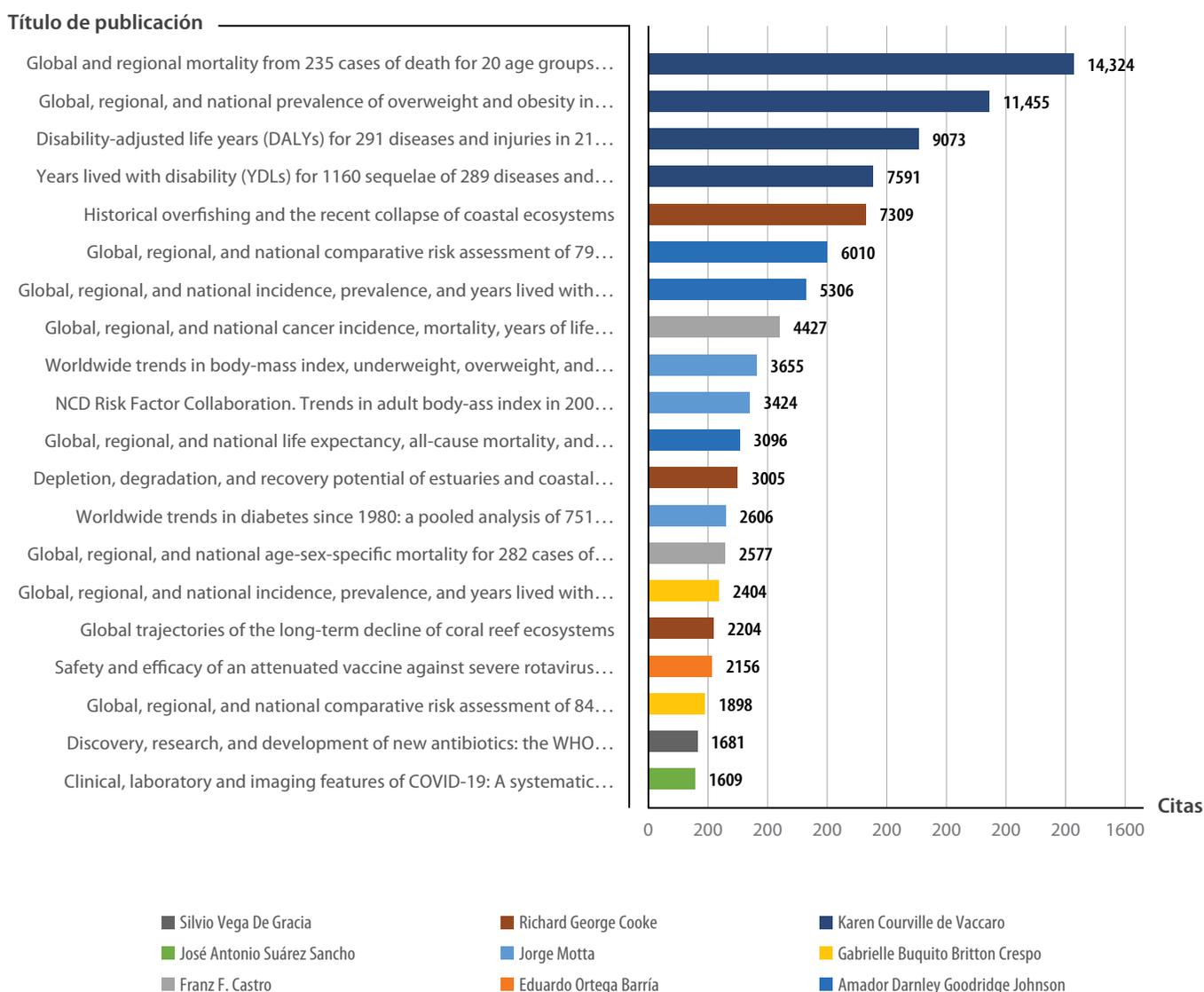
| Organismo | Nombre | Categoría | Especialidad | hi | Citas | Docs. | i10 |
|--------------------------------------|-----------------------------------|--|---|----|-------|-------|-----|
| Solo membresía | Moisés A. Bernal | Investigador Nacional I | Biología marina y genérica de poblaciones de peces marinos | 12 | 573 | 24 | 14 |
| Universidad Autónoma de Chiriquí | Abel Batista | Investigador Nacional I | Herpetología | 11 | 378 | 43 | 11 |
| | Mariel Monroy | Investigador Nacional I | Química, biotecnología, quimiometría | 9 | 285 | 21 | 8 |
| | Carlos Javier González Santamaría | Investigador Nacional I | Redes y telecomunicaciones | 8 | 517 | 26 | 9 |
| | Aracelly Vega | Investigador Nacional I | Ciencias químicas y agroindustria | 7 | 182 | 23 | 5 |
| Universidad de Panamá | Mahabir Gupta | Investigador Distinguido | Ciencias médicas y de la salud (ciencias farmacéuticas y farmacognosia) | 51 | 9926 | 466 | 183 |
| | Luis Cubilla Rios | Investigador Distinguido | Química orgánica | 21 | 1336 | 48 | 31 |
| | Jordi Querol-Audi | Investigador Nacional I | Biología molecular de microorganismos | 20 | 1194 | 48 | 25 |
| | Enrique Medianero | Investigador Distinguido | Biología evolutiva y biodiversidad | 17 | 1189 | 78 | 27 |
| | Jeanethe Anguizola | Investigador Nacional I | Química analítica | 14 | 1060 | 30 | 18 |
| | Iván A. Valdespino Q. | Investigador Nacional II | Biología, botánica | 12 | 1110 | 42 | 17 |
| | Juan Antonio Jaén | Investigador Distinguido | Química y física de los materiales y el estado sólido | 12 | 573 | 59 | 15 |
| | Edda Samudio | Investigador Distinguido | Geografía histórica e historia social | 8 | 338 | 139 | 6 |
| | Alex Ríos-Moreno | Investigador Nacional I | Biocontrol, manejo integrado de plagas, evaluaciones de riesgo | 7 | 228 | 9 | 5 |
| | Luisa Morales Maure | Estudiante de Doctorado | Matemática educativa | 7 | 160 | 37 | 5 |
| | Jorge Isaac Perén Montero | Investigador Nacional I | Arquitectura e ingeniería | 6 | 318 | 53 | 4 |
| | Catalina G. Gómez | Investigador Nacional I | Ecología marina | 6 | 165 | 13 | 4 |
| | Claudia Rengifo-Herrera | Investigador Nacional I | Medicina veterinaria | 6 | 110 | 20 | 5 |
| | Reynaldo Vargas | Investigador Nacional I | Acuicultura, comportamiento, estrés y bienestar animal | 5 | 232 | 16 | 3 |
| | Eugenia Rodríguez Blanco | Investigador Nacional II | Antropología social y estudios de género | 5 | 69 | 33 | 3 |
| | Dumas Gálvez | Investigador Nacional I | Ecología y evolución | 4 | 177 | 17 | 3 |
| | Julia Sáenz | Investigador Distinguido | Derecho penal | 4 | 118 | 23 | 1 |
| | Edila Eudemia Herrera Rodríguez | Investigador Nacional I | Contabilidad | 4 | 46 | 37 | 2 |
| | Graciela Arosemena Díaz | Investigador Nacional I | Urbanismo y ambiente, paisaje cultural e historia ambiental | 3 | 72 | 16 | 2 |
| | Oris Rodríguez-Reyes | Investigador Nacional I | Paleobotánica, anatomía de maderas fósiles y modernas | 3 | 52 | 10 | 1 |
| | Paul Antonio Cordoba Mendoza | Investigador Nacional I | Sociología | 2 | 32 | 14 | 1 |
| | Jorge Roquebert León | Investigador Nacional I | Historia cultural y social de Panamá | 2 | 11 | 11 | 0 |
| | Marta Aracelis Acosta Cárdenas. | Estudiante de Doctorado | Enfermería y salud internacional | 1 | 3 | 4 | 0 |
| Silvia Arroyo Duarte | Investigador Nacional I | Patrimonio urbano, arquitectónico y ciudad | 1 | 3 | 8 | 0 | |
| María Ángeles Frende Vega | Investigador Nacional I | Creación y dirección de empresas | 1 | 2 | 2 | 0 | |
| Universidad Interamericana de Panamá | Gina Della Togna | Investigador Nacional I | Biología molecular y celular, fisiología reproductiva | 9 | 424 | 14 | 8 |
| Universidad Santa María La Antigua | Virginia Torres-Lista | Investigador Nacional I | Psicología, investigación básica | 8 | 250 | 37 | 7 |
| | Luis Herrera | Investigador Nacional I | Sociología, desigualdad social, marginación, democracia | 4 | 40 | 40 | 0 |
| | Abdel Alexander Solís Rodríguez | Investigador Nacional I | Psicología, neuropsicología | 3 | 83 | 11 | 3 |
| Universidad Tecnológica de Panamá | Héctor Montes Franceschi | Investigador Nacional I | Automatización y robótica | 13 | 614 | 110 | 25 |
| | Danilo Cáceres Hernández | Investigador Nacional I | Electrónica, sistemas de control, sistemas inteligentes | 13 | 446 | 66 | 19 |
| | Elida de Obaldía | Investigador Nacional I | Ciencia de los materiales | 12 | 1184 | 57 | 15 |

Continuación de tabla 2...

| Organismo | Nombre | Categoría | Especialidad | hi | Citas | Docs. | i10 |
|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|---|----|-------|-------|-----|
| ...Universidad Tecnológica de Panamá | Reinhardt Pinzón Adames | Investigador Nacional I | Física, Ingeniería, cambio climático, | 11 | 1508 | 50 | 11 |
| | Vladimir Villarreal | Investigador Nacional I | Computación móvil y ubicua | 11 | 454 | 155 | 15 |
| | José R. Fábrega-Duque | Investigador Distinguido | Ingeniería ambiental | 10 | 404 | 79 | 11 |
| | Salvador Vargas | Investigador Nacional I | Electrónica y telecomunicaciones, fotónica | 10 | 305 | 42 | 10 |
| | Dafni Mora | Investigador Nacional I | Ingeniería mecánica con especialidad en energía y ambiente | 9 | 281 | 33 | 9 |
| | Eiicer Ching Prado | Investigador Nacional II | Física de materiales | 7 | 240 | 49 | 6 |
| | José Carlos Rangel Ortiz | Investigador Nacional I | Ciencias de la computación | 7 | 186 | 28 | 6 |
| | Yessica Sáez | Investigador Nacional I | Ingeniería eléctrica y telecomunicaciones | 7 | 171 | 33 | 6 |
| | Alexis Mojica | Investigador Nacional I | Geofísica aplicada | 7 | 159 | 60 | 3 |
| | Vanessa L. Quintero C. | Investigador Nacional I | Electrónica y telecomunicaciones | 7 | 138 | 21 | 6 |
| | Lucas Calvo Gobetti | Investigador Nacional I | Ingeniería hidráulica y de recursos hídricos | 6 | 179 | 24 | 6 |
| | Maytee Zambrano | Investigador Nacional I | Comunicaciones y procesamientos de señales | 6 | 160 | 37 | 6 |
| | Miguel Vargas-Lombardo | Investigador Nacional I | Investigación para el desarrollo de <i>softwares</i> complejos | 6 | 148 | 78 | 3 |
| | Arthur M. James R. | Investigador Nacional I | Bioprosesos, energías alternativas | 6 | 115 | 21 | 4 |
| | Carlos Rovetto | Investigador Nacional I | Ingeniería en sistemas computacionales, robótica | 6 | 76 | 24 | 2 |
| | Dorindo Elam Cardenas Estrada | Investigador Nacional I | Energía, aplicaciones de proyectos industriales, incendios | 6 | 65 | 23 | 2 |
| | Héctor Poveda | Investigador Nacional I | Telecomunicaciones | 5 | 100 | 55 | 4 |
| | Javier E. Sánchez-Galán | Investigador Nacional I | Ciencias de la computación (bioinformática y química informática) | 5 | 93 | 46 | 4 |
| | Fernando Merchan | Investigador Nacional I | Procesamiento de señales e imágenes | 5 | 83 | 53 | 3 |
| | Alfredo Campos | Investigador Nacional I | Física, ciencia de los materiales, nanofísica | 4 | 159 | 19 | 3 |
| | Sherlie Portugal | Investigador Nacional I | Electrónica y física aplicada | 4 | 85 | 17 | 3 |
| | Elia Esther Cano Acosta | Investigador Nacional I | Ingeniería en sistemas computacionales, robótica | 4 | 60 | 18 | 2 |
| | Orlando A. Aguilar G. | Investigador Nacional I | Ingeniería mecánica, energía y ambiente | 3 | 35 | 22 | 1 |
| | Héctor Miranda | Estudiante de Doctorado | Física de materiales | 3 | 24 | 10 | 1 |
| | Nathalia Tejedor Flores | Investigador Nacional I | Estadística multivariante aplicada | 3 | 23 | 22 | 0 |
| | Edwin Collado | Investigador Nacional I | Ingeniería electrónica y telecomunicaciones | 3 | 18 | 11 | 0 |
| | Milagros Pinto-Núñez | Investigador Nacional I | Ingeniería civil, evaluaciones estructurales | 3 | 18 | 17 | 0 |
| | Milena Gómez Cedeño | Investigador Nacional I | Ingeniería industrial, cadena de suministro | 2 | 61 | 9 | 1 |
| | Noemi Lisette Guerra González | Investigador Nacional I | Diseño, modelado y simulación de celdas solares fotovoltaicas | 2 | 14 | 13 | 0 |
| | Alexander Darío Esquivel López | Investigador Nacional I | Tecnología sanitaria y ambiental | 2 | 7 | 10 | 0 |
| Manuel Alejandro Chacón | Estudiante de Doctorado | Astrofísica | 1 | 2 | 4 | 0 | |
| Zoartech Consulting | Adán Vega Sáenz | Investigador Nacional I | Ingeniería naval y oceánica, ingeniería mecánica | 8 | 266 | 42 | 7 |

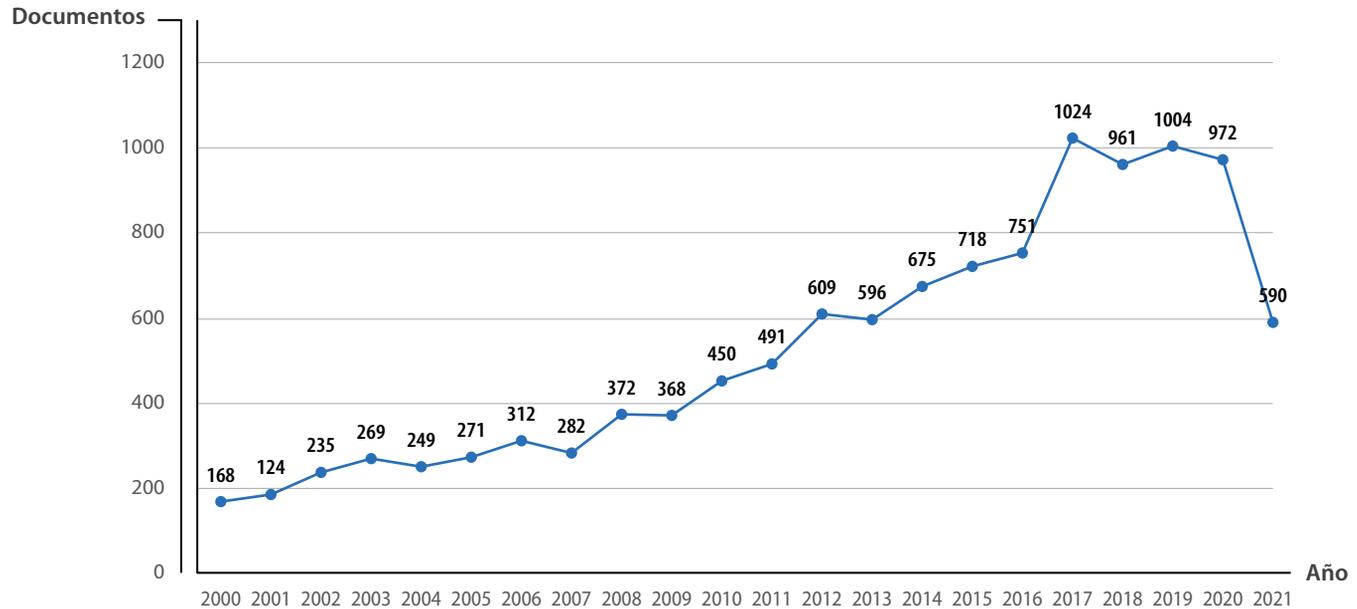
Publicaciones

Gráfico 63. Listado de las 20 publicaciones más citadas en GS de Panamá



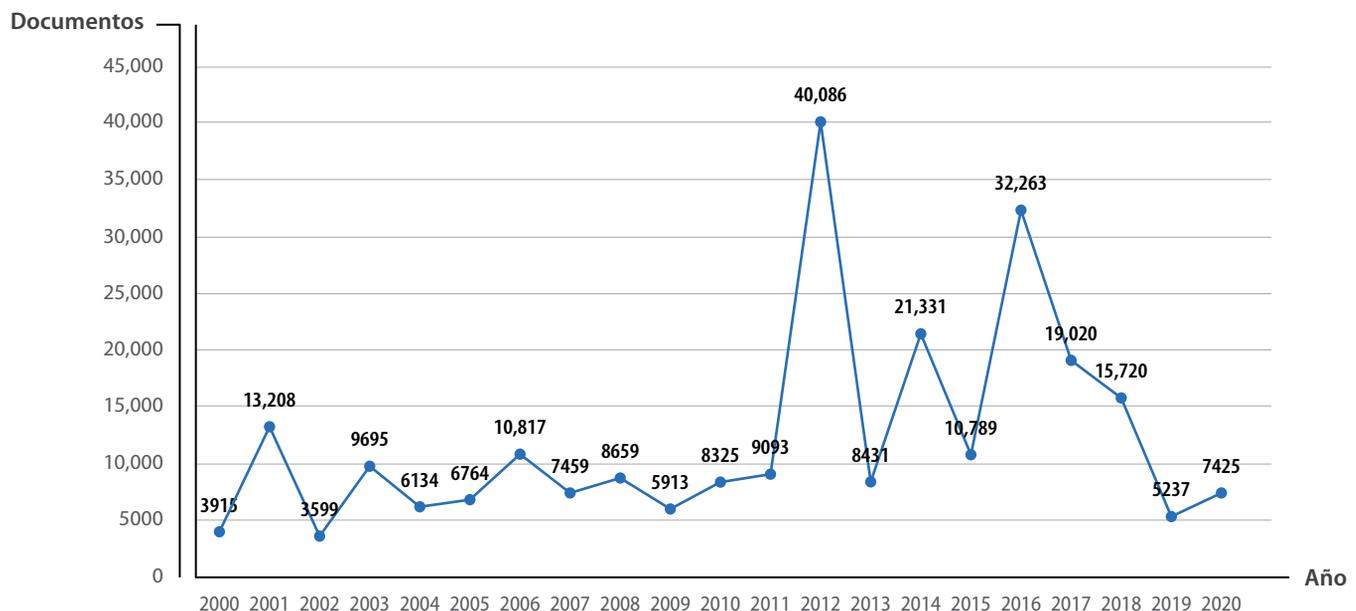
El gráfico 63 muestra el listado de 20 publicaciones con más de 1500 citas de 9 autores de diferentes instituciones. La publicación más citada y publicada en el 2012 es «Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010, con 14,324 citas, de Karen Courville de Vaccaro de la Caja de Seguro Social (CSS).

Gráfico 64. Número de documentos por año, en GS, de organismos en Panamá



El gráfico 64 muestra el número de documentos publicados por año desde el año 2000 (se omitieron los años anteriores por mostrar años con datos vacíos), según perfiles en GS de los 48 organismos evaluados; en total 11,551 documentos, siendo los años con mayor cantidad de documentos publicados los años 2019 con 1004 y 2017 con 1024.

Gráfico 65. Número de citas generadas de las publicaciones por año, en GS, de organismos en Panamá



El gráfico 65 muestra el número de citas generadas por año desde el año 2000, según perfiles en GS, de los 48 organismos evaluados, generando 253,883 citas acumuladas; siendo los años con mayor cantidad de citas: 2012 con 40,086 y 2016 con 32,263.



Recomendaciones para crear perfil en GS

- Unificar el nombre en su perfil, como el utilizado en sus artículos, para que sea más fácil la integración de forma automática por GS.
- Autenticar su perfil con el correo institucional, para que aparezca el dominio URL de su institución.
- Utilizar en su perfil la afiliación con nombre completo de su institución.
- Utilizar en su perfil, al lado de su afiliación, el ROR de su institución (<https://ror.org/>).
- Utilice identificador ORCID ID al lado del nombre del perfil.
- El ORCID ID en el nombre no es un enlace, por lo que se recomienda usarlo como:
Amador Goodridge (ORCID 0000-0003-3910-0482).
- Si usted no tiene ningún documento, no se recomienda hacer público su perfil.
- Si su nombre es parecido al de otros autores, desactive la opción de integración automática de GS.
- Verifique su perfil por lo menos cada dos meses, con el objetivo de mostrar las publicaciones que son solo de su autoría o coautoría.
- Si integra sus publicaciones de forma manual, verifique que los datos coincidan con el de sus publicaciones (título, autores, fecha).
- Integre los trabajos en acceso abierto en el Repositorio Institucional o en algún Repositorio, esto permite su indexación en GS de forma automática.
- Coloque palabras claves según el área de investigación o la temática de sus publicaciones.
- Coloque una foto actualizada en su perfil.
- Si usted no puede acceder a su perfil por alguna razón y crea otro perfil, procure crearlo con el mismo nombre de perfil, para que GS intente eliminar el primero, sino tendrá dos perfiles en GS.
- Es positivo que los estudiantes universitarios que realicen investigación tengan su perfil en GS; sin embargo, no recomendamos que se afilien utilizando el correo institucional, sino personal, ya que al no mantener actualizado su perfil, pueden crear ruidos en los análisis.
- Es necesario que cada institución visibilice los perfiles en GS de sus investigadores/académicos, para poder identificarlos.
- Se sugiere visibilizar la producción intelectual en los repositorios institucionales (ver <http://pricila.senacyt.gob.pa/vufind/>) y el uso de identificadores persistentes (ORCID, ROR, etc.).

Conclusiones

Desde el año 2016, cuando se identificaron escasamente 60 perfiles en Google Scholar de instituciones en Panamá, tomando como base el listado de datos del Ranking GS de Webometrics, se han creado diferentes iniciativas a través de la SENACYT, UTP y otras instituciones que han permitido que cinco años después podamos identificar 860 perfiles únicos en GS, de 48 organismos e instituciones, con 14,530 documentos; donde, al menos, 7163 han sido citados, y se han consolidado 287,616 citas con afiliación de organismos nacionales.

Del año 2020 al 2021, en este trabajo, se identificaron 338 nuevos perfiles. Aunque esto es positivo, todavía existen elementos en la creación de los perfiles que se deben mejorar. En los datos se encontraron perfiles públicos vacíos, perfiles no afiliados, publicaciones integradas de forma manual con datos faltantes, como publicaciones y perfiles duplicados. Se resaltan también elementos positivos, como el uso de los correos institucionales y la integración en el perfil de identificadores persistentes, como ORCID, ROR, y el depósito de documentos en los repositorios institucionales.

Los resultados estadísticos son un esfuerzo no solo de las instituciones gestoras de la iniciativa, sino de todas aquellas que han decidido hacer visible sus trabajos a través de los perfiles en GS. Este trabajo es un instrumento para que, tanto las instituciones involucradas en el estudio puedan evaluar la visibilidad de los perfiles de sus investigadores y sus publicaciones, como también para que las entidades de financiamiento puedan tener evidencia del impacto científico generado de los trabajos publicados en diferentes revistas y congresos, nacionales e internacionales, en busca de mostrar el aporte de la ciencia en Panamá.





Referencias bibliográficas

- Aguillo, I. F. (2012). Is Google Scholar useful for bibliometrics? A webometric analysis. *Scientometrics*, 91(2), 343–351. <https://doi.org/10.1007/s11192-011-0582-8>
- Bonilla, C. A., Merigó, J. M., & Torres-Abad, C. (2015). Economics in Latin America: a bibliometric analysis. *Scientometrics*, 105(2), 1239–1252. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1747-7>
- Cabezas-Clavijo, A., & Delgado-López-Cózar, E. (2013). Google Scholar and the h-index in biomedicine: The popularization of bibliometric assessment. *Medicina Intensiva (English Edition)*, 37(5), 343–354. <https://doi.org/10.1016/j.medine.2013.05.002>
- Caño, I. F. A., Tirado, A. U., & López, W. L. (2017). Visibility of Colombian researchers on Google scholar and researchgate depending on their indicators. Differences and similarities with the official classification of the national science system - Colciencias. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 40(3), 221–230. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v40n3a03>
- Depeursinge, A., Racoceanu, D., Iavindrasana, J., Cohen, G., Platon, A., Poletti, P.A., & Muller, H. (2010). Fusing Visual and Clinical Information for Lung Tissue Classification in HRCT Data. *Artificial Intelligence in Medicine*, 1118. <https://doi.org/10.1016/j>
- Dias, G. P. (2019). Fifteen years of e-government research in Ibero-America: A bibliometric analysis. *Government Information Quarterly*, 36(3), 400–411. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.05.008>
- Dragos, C. M., & Dragos, S.L. (2013). Bibliometric approach of factors affecting scientific productivity in environmental sciences and ecology. *Science of the Total Environment*, 449, 184–188. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2013.01.057>
- Harzing, A. W., & Alakangas, S. (2016). Google Scholar, Scopus and the Web of Science: a longitudinal and cross-disciplinary comparison. *Scientometrics*, 106(2), 787–804. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1798-9>
- Held, M., Engelmann, E., Dunn, R., Ahmad, S.S., Laubscher, M., Keel, M. J. B., & Hoppe, S. (2017). Gunshot induced injuries in orthopaedic trauma research. A bibliometric analysis of the most influential literature. *Orthopaedics and Traumatology: Surgery and Research*, 103(5), 801–807. <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2017.05.002>
- Hirsch, J. E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output, 102(46), 16569–16572.
- Huang, L., Zhou, M., Lv, J., & Chen, K. (2020). Trends in global research in forest carbon sequestration: A bibliometric analysis. *Journal of Cleaner Production*, 252, 119908. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119908>
- Martín-Martín, A., Orduna-Malea, E., Thelwall, M., & Delgado López-Cózar, E. (2018). Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories. *Journal of Informetrics*, 12(4), 1160–1177. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.09.002>
- Monge-Nájera, J., & Yuh-Shan, H. (2015). Bibliometry of Panama publications in the Science Citation Index Expanded: publication type, language, fields, authors and institutions. *Revista de Biología Tropical*, 63(4), 1255. <https://doi.org/10.15517/rbt.v63i4.21112>
- Murillo, Danny, Calderón, H., Saavedra, D., Mendoza, L., & Saavedra, C. (2018). *Hindex, citas y número de publicaciones de docentes e investigadores de la Universidad Tecnológica de Panamá con perfiles en Google Scholar y en el Sistema de Investigadores SicUTP por Facultad, sede Regional y Centros de Investigación*. <https://rida2.utp.ac.pa/handle/123456789/4438>

Murillo, Danny, Calderón, H., Saavedra, D., Madelaine, F., & Mendoza, L. (2018). *Ranking de científicos en las instituciones de Panamá*. <https://ridda2.utp.ac.pa/handle/123456789/3757>

Murillo, Danny, & Saavedra, D. (2019). *Ranking de científicos de instituciones en Panamá*. <https://ridda2.utp.ac.pa/handle/123456789/5944>

Murillo, Danny, Saavedra, D., López, O., Márquez, R., & Zapata-Pino, R. (2019). *Listado de Investigadores de Panamá con perfil en Google Scholar Objetivo Metodología*. <https://ridda2.utp.ac.pa/handle/123456789/6162>

Murillo, Danny, Saavedra, D., Mendoza, L., Calderón, H., & Saavedra, C. (2018). *de docentes e investigadores de la Universidad Tecnológica de Panamá con perfiles en Google Scholar y en el Sistema de Investigadores SicUTP por Facultad, sede Regional y Centros de Investigación (Junio 2018) Oscar M . Ramirez Cristian Iván Pinzón Trej*. <https://ridda2.utp.ac.pa/handle/123456789/5105>

Orduna-Malea, E., Ayllón, J. M., Martín-Martín, A., & Delgado López-Cózar, E. (2015). Methods for estimating the size of Google Scholar. *Scientometrics*, 104(3), 931–949. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1614-6>

Pérez-Mendieta, T & Zapata-Pino, R. (2021). Reporte bibliométrico del decenio 2000-2020 del estado de la ciencia panameña. Senacyt, Panamá.

Watsiq, A., Madjido, M., & Espressivo, A. (2019). A Health Information System Research Situation in Indonesia: A Bibliometric Analysis Bibliometric Analysis. *Procedia Computer Science*, 161, 781–787. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.183>



