



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

INFORME FINAL

**PROYECTO IMPACTO SOCIAL, CIENTÍFICO Y ACTIVIDADES DE
VINCULACIÓN CON EL ENTORNO DE CENTROS DE INVESTIGACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA: VISIBILIDAD CIENTÍFICA EN LAS REDES
SOCIALES**

KELIS RUIZ NUÑEZ

C.C. 30689659

ALEJANDRO URIBE TIRADO

ASESOR

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA**

MEDELLÍN

NOVIEMBRE

2018



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Agradecimientos

*La investigación inteligente,
el esfuerzo dirigido,
y la determinación personal
conduce al Éxito
Braulio Pérez*

Gracias a Dios por darme la oportunidad de seguir adelante en este proyecto de vida y por todas las bendiciones hermosas que ha derramado sobre mí.

Gracias a mi asesor por haberme aceptado en el proyecto y tenerme paciencia en el transcurso de este trabajo, al igual por haber compartido sus conocimientos en las aulas de clase.

Gracias a mi familia, cuando partí de casa me dieron una maleta llena de valores, sueños, ilusiones, y consejos para afrontar la vida.

Agradezco a todo el equipo de profesores de la Escuela Interamericana de Bibliotecología por su empeño en formar profesionales íntegros y críticos de cara a la sociedad.

Gracias a mis compañeros y amigos por su apoyo y alegría en el proceso aprendizaje.

No me queda más que decir mil gracias, porque con el aporte de cada uno, se ha transformado una vida.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Tabla de contenidos

| | |
|---|----|
| Resumen..... | 7 |
| Introducción | 8 |
| Justificación | 11 |
| Objetivos | 15 |
| Objetivo general..... | 15 |
| Objetivos específicos | 15 |
| Marco Teórico..... | 16 |
| Metodología | 31 |
| Resultados del Proyecto:..... | 34 |
| Primera fase: Prueba piloto | 34 |
| Segunda Fase: Organización de datos y normalización de nombres. | 36 |
| Tercera Fase: Búsqueda de la presencia de investigadores en las diferentes Redes Sociales . | 37 |
| Análisis y revisión de Academia.edu.co. | 37 |
| Análisis y revisión de Mendeley..... | 43 |
| Análisis y revisión de Google Scholar (GS):..... | 51 |
| Análisis y revisión de Research Gate (RG) | 56 |
| Cuarta Fase: Estado de visibilidad..... | 62 |
| Conclusiones | 66 |
| Bibliografía | 68 |



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Tabla de Gráficos

| | |
|---|----|
| Gráfico 1. Distribución por facultad | 32 |
| Gráfico 2. Normalización de nombres Academia..... | 37 |
| Gráfico 3. Tiene Academia | 38 |
| Gráfico 4. Tiene Academia Fac. de Artes | |
| Gráfico 5. Tiene Academia Fac. CSH | 39 |
| Gráfico 6. Tiene Academia Fac. de Agrarias | |
| Gráfico 7. Tiene Academia Fac. de Ingeniería | 40 |
| Gráfico 8. Tiene Academia Fac. de Ciencias | |
| Gráfico 9. Tiene Academia Fac. de Medicina | 40 |
| Gráfico 10. Followers Academia | 41 |
| Gráfico 11. Followers por facultad | 41 |
| Gráfico 12. Followings Academia | 42 |
| Gráfico 13. Followings por Facultad Academia | 43 |
| Gráfico 14 Normalización de nombres Mendeley | 44 |
| Gráfico 15. Tiene Mendeley | 45 |
| Gráfico 16. Tiene Mendeley Fac. de Artes | |
| Gráfico 17 Tiene Mendeley Fac. de CSH..... | 45 |
| Gráfico 18. Tiene Mendeley Fac, | |
| Gráfico 19. Tiene Mendeley Fac. de Ingeniería | 46 |
| Gráfico 20. Ciencias Exactas y Naturales | |
| Gráfico 21, Tiene Medenlet Fac. Medicina | 46 |



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

| | |
|--|----|
| Gráfico 22. Followers Mendeley | 47 |
| Gráfico 23. Following por facultades Mendeley | 47 |
| Gráfico 24. Following Mendeley | 48 |
| Gráfico 25. Followings por facultad | 49 |
| Gráfico 26. identificador de autor Mendeley | 49 |
| Gráfico 27. Número de publicaciones, readers, coautores, total de view | 50 |
| Gráfico 28. Normalización del nombre GS | 52 |
| Gráfico 29. Tiene GS | 53 |
| Gráfico 30. Tiene GS fac. de Artes | |
| Gráfico 31. Tiene Gs Fac. CSH | 53 |
| Gráfico 32. Tiene GS. Fac. de Cienicas Agrarias | |
| Gráfico 33. Tiene GS. Fac. de Ingeniería | 54 |
| Gráfico 34. Tiene GS Fac. Ciencias exactas | |
| Gráfico 35. Tiene GS Fac. de Medicina | 54 |
| Gráfico 36. Tiene RG..... | 56 |
| Gráfico 37, Normalización de nombre en RG. | 57 |
| Gráfico 38. Tiene RG Fac. de Artes | |
| Gráfico 39. Tiene RG. Fa. de CSH | 58 |
| Gráfico 40. Tiene RG. Fac. Cienicas Exactas | |
| Gráfico 41. Tiene RG. Fac. de Medicina | 58 |
| Gráfico 42. Tiene RG Fac. de Ciencias Exactas | |
| Gráfico 43. Tiene RG Fac. de Medicina | 58 |
| Gráfico 44. Followers RG..... | 59 |



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

| | |
|--|----|
| Gráfico 45. Followers por facultad | 60 |
| Gráfico 46 Followings RG..... | 60 |
| Gráfico 47 Followings de facultad..... | 61 |



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Resumen

Las tendencias que presenta la comunicación entorno a la web, es una transformación a la cotidianidad; en este trabajo se encontrará un análisis alométrico, en las Redes sociales ResearchGate, Mendeley, Academia.edu. y Google Scholar. Con el fin de identificar la visibilidad científica de investigadores de diferentes Centros de Investigación, adscritos a la Universidad de Antioquia; para identificar sus posibles impactos sociales, académicos y con el entorno, considerando su presencia y participación en redes sociales académicas. Para ello, se extraerán diferentes tipos de variables de las redes para su posterior análisis, con el fin de aportar a la línea de alométricos en el Proyecto impacto social, científico y actividades de vinculación con el entorno de centros de investigación de la Universidad de Antioquia.

Palabras Claves: Alométricos, Visibilidad Científica, Redes Sociales, Comunicación científica.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Introducción

La investigación juega un papel fundamental en el desarrollo de las sociedades, debido a ello, surgen los grupos de investigación en las instituciones de educación superior, como, en la Universidad de Antioquia, donde el principal motor de desarrollo y clave hacia el éxito ha sido el seguimiento y acompañamiento a estos grupos, por medio de la aplicación de evaluaciones de impacto académico y social.

Para la medición de la investigación de centros y grupos, existen distintos manuales, más no, uno que cubra “todos los aspectos necesarios para medir el amplio rango de actividades que den cuenta del impacto social y académico de un centro de investigación y sus unidades menores como los investigadores o los grupos que lo componen”. (Vélez Cuartas, Uribe Tirado, Robledo Velásquez, Restrepo, 2016).

Debido a esto, se ha diseñado un modelo híbrido de evaluación que cubra los requerimientos de Colciencias, Además que incluya aspectos relacionados de la Universidad de Antioquia y el entorno socio-económico, el cual, el Manual de Valencia, da recomendaciones precisas y comprensibles para dicho criterio, por eso se ha considerado el modelo, al igual que las herramientas que dan a conocer la visibilidad de los investigadores en la Web y el impacto que tienen en la sociedad y, para ello se adaptó las “Herramientas cuantitativas y cualitativas que den cuenta del comportamiento difusivo de la información



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

investigativa y sus fuentes de legitimación” (Vélez Cuartas, et al.,2016). Al igual, fuentes que midan la divulgación y la apropiación social del conocimiento.

El proyecto *“Impacto social, científico y actividades de vinculación con el entorno de centros de investigación de la Universidad de Antioquia”*, realizado en una primera etapa, en la Sede de Investigación de la Universidad de Antioquia (SIU) está integrado por 4 categorías:

1. Capacidades institucionales para la vinculación.
2. Vinculación a través de la producción académica.
3. Vinculación a través de la docencia.
4. Vinculación con el entorno socio-económico.

Cada categoría está compuesta por indicadores que permiten la evaluación de cada una de ellas, juntas, llevan a la observación del desempeño de los grupos de investigación de la Universidad de Antioquia.

Para efectos del proyecto se trabajará la categoría *“Vinculación a través de la producción académica”* la cual:

“Propone una batería de indicadores novedosos en donde se considera la actividad de grupos de investigadores de las unidades de gestión de investigación en términos de su capacidad de generar impacto en su entorno académico en la conformación de colegios invisibles, la expansión de su colaboración en términos geográficos, la



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

utilización de sus artículos en patentes internacionales, el impacto de su producción en los distintos campos disciplinares medidos por su índice H (lo que da cuenta de las fortalezas según sus especialidades) y la visibilidad de su trabajo en Redes sociales académicas y en plataformas de acceso abierto. (Vélez Cuartas, et al.,2016).

Finalmente, el trabajo aportará al objetivo específico dos:

“Observar el desempeño de los centros y grupos de investigación de la Universidad de Antioquia en producción de conocimiento en términos de impacto académico y social, al cual pertenece el proyecto macro al que está vinculado”. (Vélez Cuartas, et al.,2016).

Específicamente se trabajará el área de visibilidad científica en las Redes sociales como: ResearchGate (RG), Google Scholar (GS), Academia.Edu, Mendeley, con el fin de realizar un análisis del uso de estas, por parte de los investigadores pertenecientes a los centros y grupos de investigación de la Universidad de Antioquia.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Justificación

Actualmente el mundo está rodeado de los avances tecnológicos, visible en dispositivos electrónicos, aplicaciones móviles y plataformas virtuales. Cada vez más, se caracteriza el avance en las tecnologías de la información y la comunicación, representado por la difusión de contenidos, respuestas y opiniones de manera instantánea, comunidades virtuales y grupos de discusión, que se conforman alrededor de una causa, tema o interés y estas interacciones son permitidas gracias a la Internet; se ha convertido en una herramienta indispensable para las sociedades, Castell (2001) menciona “De hecho, en todo el planeta los núcleos consolidados de dirección económica, política y cultural estarán también integrados en Internet”.

Esto ha concedido el desarrollo: la economía se ha impulsado hacia el comercio electrónico, haciendo mercados más competitivos y globales, el intercambio cultural, permitiéndonos conocer otras culturas a través de páginas, blogs, Redes sociales, foros etc., la educación, se está transformando, a través de educación en línea, implementada en plataformas e-learning y herramientas para apoyar su quehacer y, la ciencia por su puesto no se queda atrás, ya que ella es la protagonista de todos avances científicos al igual, que hace uso de la Web 2.0.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Una parte del panorama en el que se ve inmerso el mundo, en pleno siglo XXI, los procesos de innovación y cambio permean cada área de las sociedades a las cuales no se pueden resistir, esto también incluye a la ciencia y sus formas de evaluación; la evaluación tradicional con técnicas como la bibliometría son importantes, pero no se puede desconocer el boom de las tecnologías y el impacto que está causando la Web Social 2.0 con sus herramientas en la comunicación científica, esta situación se puede observar en el problema del proyecto macro en el cual está inserto este trabajo :

Pese a los modelos de medición aplicados y los esfuerzos que ha realizado la Universidad para construir instrumentos de medición científica, ha faltado una evaluación que permita dimensionar efectivamente el impacto de la experiencia en la promoción de la investigación y su pertinencia social y académica, de modo que la institución pueda tener elementos de valor que permitan calcular la relación de la Universidad con su entorno. (Vélez Cuartas, et al.,2016)

Lo anterior indica que hay que repensar los modelos de evaluación de la ciencia, que incluyan los factores emergentes que permiten una nueva forma en la comunicación científica y la interacción social del conocimiento, como las Redes sociales especializadas como ResearchGate, y Academia.edu, las plataformas de perfil de autor como Google Académico, gestores bibliográficos como Mendeley.

Para tal fin, los autores Coral et al. (2016) proponen un Modelo híbrido de evaluación que toma “herramientas de la estadística, la cienciometría, el análisis de redes, la minería



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

de datos y el análisis cuantitativo de contenidos textuales. Además de considerar todas las herramientas disponibles para hacer un modelo comprensivo” que lleve a una evaluación más completa de la investigación.

Por tal razón, este análisis se considera importante porque ayuda a observar la visibilidad científica en Redes sociales de los centros y grupos de investigación, los cuales deben ser evaluados desde el punto de vista de su trayectoria, representada en el quehacer de los investigadores a través de comentarios, recomendaciones, seguidores, descargas de contenidos, citas, entre otras, dicha interacción es la que permite que tenga un mejor reconocimiento en la Web Social. Así pues, la tendencia en la que se desarrolla la ciencia, como actor activo de transformación de las sociedades.

El bibliotecólogo se hace presente en este proyecto, ya que cuenta con una formación estructurada en pensamiento crítico y complejo, para la resolución de problemas y con habilidades y destrezas para trabajo en equipo y competencias científicas, para desenvolverse en el ámbito investigativo.

Como lo indica Javier Tarango (2017) las competencias científicas del profesional de la información se basan en:

Disposición de la indagación (curiosidad intelectual), cuestionamiento de distintas interpretaciones, tanto propias como ajenas, voluntad hacia la generación del conocimiento como una actividad cotidiana, conocimiento de las fuentes de



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

información adecuadas para la consulta y sus diferentes niveles de calidad, presentación y representación de ideas en diferentes formatos, selección, organización, jerarquización e interpretación de la información y reconocimiento del valor del impacto social de los conocimientos científicos y la relación del conocimiento con la sociedad.

El bibliotecólogo adquiere a lo largo de su formación profesional, y con prácticas académicas, experiencias en centros de documentación y trabajos de campo.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Objetivos

Objetivo general

Analizar la visibilidad de investigadores de diferentes Centros de Investigación adscritos a la Universidad de Antioquia, para identificar sus posibles impactos sociales, académicos y con el entorno, considerando su presencia y participación en Redes sociales académicas.

Objetivos específicos

- Identificar los investigadores de los diferentes centros de investigación elegidos, adscritos a la Universidad de Antioquia, para localizar si están presentes en Redes sociales.
- Ubicar los perfiles de cada uno de los investigadores en las diferentes Redes sociales académicas y extraer los datos necesarios para organizar y clasificar la información.
- Organizar y clasificar la información extraída de las Redes sociales académicas para realizar comparaciones.
- Comparar los investigadores según sus centros de investigación y grupos para alcanzar un análisis diferenciado.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Marco Teórico

En este marco teórico se va a hacer una pequeña introducción acerca de dónde procede la comunicación científica y los estudios métricos, se definirá el concepto de evaluación de la ciencia, bibliometría, alométricos y Redes sociales científicas.

La bibliotecología, archivística y museología se desarrollaron bajo el modelo positivista concentrándose en las técnicas de organización de sus acervos, su objeto eran los documentos o acervos, y el tratamiento técnico de estos, ya en la modernidad se observó que eran distintos los archivos de las bibliotecas y museos, se institucionalizan independientemente y se crea un modelo cerrado concentrado en los acervos, las instituciones y los procedimientos Técnicos “Tal perspectiva representa un modelo cerrado en sí mismo: para garantizar su autonomía como disciplina científica” (Araujo, 2008). Este modelo las consolidó como ciencia a cada área.

A mediados del siglo XX, nace las ciencias de la información debido a la alta producción de información y los límites del modelo cerrado, para atender estas necesidades, las ciencias de la información surgieron porque los encargados de los documentos sólo se interesaban en el contenido de las obras, y no se preocuparon por promover la disseminación, la circulación y el uso efectivo de estos.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

El desarrollo de la ciencia de la información, se originó en el siglo XIX, por medio de la documentación hacia los años 1895 con Paul Otlet y Henry la Fontaine, tras su idea de construir el Reportorio Bibliográfico Universal, con el fin de promover un servicio transversal y cooperativo entre diferentes instituciones. Además, Otlet en su obra *Traité de Documentation* presentó su teoría de Documento:

“El libro se amplía en un concepto más universal y polifacético que lo definía como el biblión, o documento o gramma, término utilizado para expresa toda clase documento no comprende solo el libro propiamente dicho, manuscrito o impreso, si no las revistas los periódicos, los escritos y reproducciones gráficas de toda especie, dibujos grabados, cartas, esquemas diagramas fotografías etc. (Gorbea-Portal, 2005).

La ciencia de la información se consolidó en la *conferencia sobre la formación en ciencia especialistas en información* del Instituto de Tecnología de Georgia, en 1960, donde se le dio mayor importancia; a la ciencia de la información y se determinó que era una ciencia dedicada a la información en ciencia y tecnología, y a la vez le da prioridad a la circulación y flujo de la información y a la atención de las necesidades de los científicos en su fuente de trabajo, y diferente a lo planteado en la documentación, que era enfocado a la posesión del acervo.

En 1963 fue organizado por Alvin Weinberg y un equipo de Science Advisory Comité del Presidente de los Estados Unidos el informe Weinbreg, donde se concluyó que las agencias gubernamentales de fomento a la investigación también debían asumir la transferencia del conocimiento generado por las investigaciones. A partir de entonces, varios investigadores pasaron a estudiar el proceso de la *comunicación científica*.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

“El estudio de los varios registros producidos por el científico desde la idea en su mente (informes, seminarios, presentaciones en eventos, artículos en periódicos, libros, citas al trabajo, menciones en libros-textos y enciclopedias), las características de cada uno de ellos, ventajas y desventajas, tiempo medio para la producción de cada uno, entre otros Aspectos. También estudiaron los procesos por medio de los cuales los científicos buscaban los datos necesarios para sus investigaciones: búsqueda en bibliotecas, en archivos, en museos, en bases de datos, en artículos de periódicos, y también junto a otros científicos, es decir, la llamada comunicación informal”. (Araujo, 2009)

Surgió el estudio de los flujos de información o comunicación científica, para atender dos necesidades en específico:

Primera necesidad: por parte de los científicos al acceso de la información con calidad, eficiencia y rapidez.

Segunda necesidad: el fenómeno de la explosión de la información les hacía más difícil a los investigadores estar actualizados en su campo de conocimiento. “La preocupación de esta área es conocer y caracterizar las fuentes, los servicios y los sistemas de información. Tanto las que sirven para difundir sus productos de información, como las que necesitan para realizar su trabajo” (Araujo 2009).

La ciencia de la información se caracteriza por ser humana y social, modernista, e interdisciplinaria y, a la vez, dentro de esta ciencia se desarrollaron diferentes sub áreas,



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

como Estudios de flujos de información o comunicación científica, Estudios métricos de información, la representación y recuperación de la información, estudios de usuarios ampliado hacia “Práctica informacional”, Gestión de la información el conocimiento y Economía Política de la Información.

El principio de las métricas de la información se da alrededor de la matematización de la ciencia, la cual aplica métodos matemáticos y estadísticos en diferentes disciplinas del conocimiento. “la matematización del conocimiento científico, constituye sin lugar a duda el origen de las especialidades métricas en los sistemas de conocimiento” (Gorbea-Portal, 2005).

Las métricas permiten analizar procesos o actividades de la biblioteca o de la ciencia de la información “para la toma de decisiones referentes a estos aspectos, todos ellos referentes en última instancia al factor financiero” (Gorbea-Portal, 2005) esto determina si vale la pena o no invertir en ciertos servicios o recursos.

Las métricas de la información se iniciaron en las ciencias de la información cuando fueron utilizados para “estudios de la información científica, implementados por Eugene Garfield, del Institute for Scientific Information, con la idea, de analizar las referencias bibliográficas presentes en los artículos publicados en periódicos científicos”. (Araujo 2009)

La implementación de estos estudios da paso a la evaluación de la ciencia, la cual busca “utilizar métodos que permitan medir la productividad de los investigadores, grupos o



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

instituciones de investigación” (Vanti, 2000) y se ha convertido en un “elemento imprescindible para todos los programas de investigación pública, tecnológica y desarrollo que se implementan en una sociedad” (Arencibia y de Moya 2008).

Tradicionalmente, se usan técnicas para medir factores de impacto y producción de la ciencia usando “un conjunto de índices estadísticos y matemáticos llamados indicadores bibliométricos” (Joshi, 2014). Este mismo autor hace referencia a la clasificación de los indicadores bibliométricos en: cuantitativos, alude a la cantidad de artículos publicados en revistas representativas del área temática, Indicadores de desempeño o cualitativos (de revistas), miden la calidad de éstas a través del factor de impacto, el cual refleja el número de citas recibidas en determinado tiempo.

El indicador de desempeño del autor mide la cantidad de citas recibidas, para esto se utilizan indicadores como el índice h; que se define como el que “permite reconocer la trayectoria de los investigadores a través del historial de publicaciones de acuerdo con el impacto en las citas de estos en otros artículos”. (Vélez Cuartas, et al.,2016). Indicadores estructurales, ayudan a establecer un vínculo entre la publicación, los autores y los campos de investigación (Joshi, 2014), principalmente mide la colaboración investigativa entre estos actores.

Estos principios bibliométricos se han utilizado para evaluar la ciencia, durante años, aunque con déficits y críticas como, “cantidad versus calidad de la investigación” (Arencibia, y de Moya 2008), entre otras, son vigentes y son los que permite “más que una



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

indicación de visibilidad, relevancia e impacto de los artículos pueden representar en la carrera de un investigador prestigio, contrataciones, promociones en la carrera, premiaciones, obtención de fomento a la investigación y otras recompensas” (Nassi-Calò, 2017).

Internet ha dado paso a la evolución de la comunicación científica a través del desarrollo e implementación de herramientas que permiten una mejor interacción entre la sociedad y los contenidos científicos y posibilitando la visibilidad de las ciencias, así como de sus autores.

La comunicación científica se plasma en un elenco de actividades cada vez más amplio y diversificado, entre la publicación convencional (artículos, capítulos de libros, libros, comunicaciones, etc.) y la publicación alternativa de la Web social (blog, wikis, redes sociales, etc.) “Constituye un elemento relevante pero no único, y en que la medición de su repercusión ya no puede quedar circunscrita exclusivamente a la cita” (Arévalo, Córdón-García & Maltrás, 2016).

Lo mencionado anteriormente se debe a que las relaciones interpersonales y sociales, se han venido transformando influenciados por la Internet; ha permitido diferentes formas de comunicarse, se ve reflejado en la Web Social, entendida como una “ Web participativa que se caracteriza por el uso de tecnologías abiertas, tanto a nivel de interconexión de servicios como de sistemas y arquitectura de la información, y fundamentalmente, de la participación y colaboración” (Carreño, Travieso-Rodríguez y Frías, 2017).



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Las herramientas que brindan la Web 2.0 basadas en la participación y colaboración, es decir, todas aquellas herramientas que permitan creación de contenidos, e interacción entre los usuarios rápida e interactiva en forma inmediata, son redes sociales. En este sentido, una red social siempre ha estado conformada, según Ponce (2012) por:

“Una estructura social formada por personas o entidades conectadas y unidas entre sí por algún tipo de relación o interés común. El término se atribuye a los antropólogos británicos Alfred Radcliffe-Brown y Jhon Barnes. Las redes sociales son parte de nuestra vida, son la forma en la que se estructuran las relaciones personales; estamos conectados mucho antes de tener conexión a Internet”.

Con la Internet, las redes sociales se volvieron digitales, muchos más activas, participativas, selectivas y especializadas. haciéndose actores indispensables de la comunicación en el día a día. Carreño, Travieso-Rodríguez y Frías, (2017) afirman que:

“Estas plataformas son medios digitales que surgen de la evolución de los blogs y otras herramientas de la Web 2.0 y adoptan la arquitectura de las Redes sociales tradicionales. Pueden ser generalistas como Facebook o Twitter; profesionales (LinkedIn) o especializadas (ResearchGate, Academia.edu)”.

Pero ¿Cuál es la importancia que cobra en las ciencias, las redes sociales? y ¿En la comunicación científica? “Las redes sociales están configurando un espacio de intercambio, colaboración y transmisión de información original cada vez más influyente” (Arévalo, et al.,



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

2016), esto conlleva a que dichas plataformas también sean utilizadas para la divulgación, difusión, búsqueda y recuperación de información de una forma más acelerada.

Entonces ¿Quién se encarga de medir ese flujo de información científica? ¿Sí la bibliometría solo se encarga de evaluar los formatos tradicionales? Las altmetrics han surgido por estas nuevas formas de comunicarse, en especial por el flujo de información científica que se mueve por las diferentes redes sociales, y se puede definir en palabras de Uribe-Tirado y Alhuay-Quispe (2017) como:

“El estudio y toma de decisiones en la actividad científica y académica, a partir de la creación y análisis de nuevos indicadores y fuentes de información y medición, basados especialmente en la Web Social, que consideran el uso (acceso y descarga), la evaluación por pares (opinión de especialistas e interesados), las citas, y las interacciones y recomendaciones (almacenamiento, links, favoritos, conversaciones y comentarios) de diferentes publicaciones y contenidos tanto por canales, formatos y/o herramientas: formales-informales, tradicionales-actuales, físicos-digitales”

Las métricas alternativas ayudan a medir el impacto de las publicaciones como se enmarca en el manifiesto de las altmetrics: “Altmetrics amplía nuestra visión de cómo se ve el impacto, pero también de qué está causando el impacto” se infiere a que “La velocidad de altmetría presenta la oportunidad de crear recomendaciones en tiempo real y sistemas de filtrado colaborativo” (Priem, Taraborelli, Groth & Neylon 2010), entonces la publicación de



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

un artículo en una red social permite reacciones, al instante y puede ser comentado por pares de la misma área del conocimiento, y a la vez se puede notar la interacción con personas diferentes a la unidad académica a la cual pertenece. La altmetría contribuye a determinar la visibilidad científica del investigador y su impacto.

Estos indicadores para “la medición de la influencia de la ciencia se convierten en un complemento de la bibliometría tradicional” Mas-bleda & Aguillo (2015) ya que la altmetría permite y legitima estas otras formas de comunicación de la ciencia para ser reconocida y medida. Hay que aceptar que las Tecnologías de la información y la comunicación han avanzado y llegaron para quedarse y cada día van mejorando y haciéndose parte de la existencia del ser humano.

Las diferentes redes sociales científicas, se convierten en las principales colectoras de indicadores para la altmetría; algunas de estas herramientas son:

ResearchGate una red social para profesionales creada en el 2008 por los doctores Dr. Ijad Madisch y Dr. Sören Hofmayer, y el científico informático Horst Fickenscher, permite contactarse entre personas con el mismo interés académico al también compartir información científica, y publicar diferentes tipos de trabajos como artículos, datos, capítulos de libros posters informes técnicos, patentes, entre otros. Al igual que otras redes sociales permite seguir personas, tener seguidores; contiene una batería de indicadores bibliométricos, como índice h, índice h sin auto citaciones, Rg Score, followers, followings, cantidad de publicaciones etc.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Lo que permite medir la interacción de las personas con los contenidos de la red; por medio ellas se puede indicar la visibilidad científica que va teniendo determinada persona en la red. “En definitiva, ResearchGate ofrece unas prestaciones y servicios con enormes posibilidades para obtener datos complementarios acerca del impacto del material académico” et (Orduña-Malea al.,2016).

Mendeley: Creada inicialmente como Gestor bibliográfico, hoy día se convirtió en red social de investigadores, es una herramienta con diferentes tipos de indicadores como cantidad de seguidores, número de publicaciones, identificadores de perfil que los usuarios tengan en otras bases de datos como ORCID, Scopus, menciones en medios, citaciones entre otros, al igual permite crear grupos de trabajo para compartir bibliografías, tiene bolsa de empleo, búsqueda de documentos y personas.

Hay que aclarar que algunos indicadores como índice h y citaciones, son datos extraídos de Scopus, puntos de vista de Science Direct, menciones en los medios es desarrollado por Newsflo, lo cual no son datos propios de Mendeley.

Por eso el “ número de lectores o *readers*, usuarios registrados en Mendeley que guardan esa publicación en su biblioteca personal, y su distribución por disciplina estatus académico y país es uno de los datos potencialmente más interesantes desde el punto de vista altmétrico” (Mas-bleda & Aguillo (2015) ya que estos indicadores si los procesa directamente



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Mendeley de la interacción de los usuarios con la información contenida en esta red social y al igual indican la visibilidad de los autores.

Google Scholar: tiene la herramienta de perfil de autor donde permite que el autor se registre con todos sus datos y allí publique su creación, lo cual permite que sea consultada de forma libre por cualquier persona interesada, esta plataforma contiene una serie de indicadores bibliométricos como número de publicaciones, citas, índice h, i10 como lo indica López (2014)

“El perfil es una herramienta para ordenar y agrupar las publicaciones, mejorar la visibilidad el impacto, gestionar y mantener actualizado el currículo, tener indicadores bibliométricos personales, saber quién cita a quien, recibir alertas y seguir a otros investigadores. Se pueden editar los datos del artículo y del autor, pero las citas no son editables ni modificables. Tampoco se puede referenciar el impacto de las citas sin auto citas”.

Lo anterior se refiere que es una herramienta donde el autor puede hacerse visible en la red ya que Google es una de las bases más consultada de la web.

Academia.edu: es una red social con las características de ResearchGate, la diferencia consiste en que algunos de sus servicios son de pago, a diferencia de que el perfil se puede crear de manera “gratuita”, contiene indicadores altmétricos como coautores, total de vistas, top (el porcentaje de popularidad de los autores en la red), followers, following, su objetivo



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

es “compartir publicaciones científicas para acelerar la investigación mundial” (Mas-bleda & Aguillo, 2015).

En conclusión, las redes sociales están diseñadas para visibilizar a los autores y que sus trabajos sean conocidos por otros investigadores en el mundo.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Marco Contextual

La Universidad de Antioquia es una entidad pública con 211 años de existencia, con objetivos académicos y sociales, sus ejes estratégicos son la docencia, la extensión y la investigación.

Esta última está conformado por un sistema de veinticinco centros de investigación que apoya a seis grandes áreas: ciencias sociales, humanidades y artes; ciencias médicas y de la salud; ingeniería y tecnología; ciencias exactas y naturales; ciencias agrarias y la Sede de Investigación Universitaria.

Los Centros de Investigación están distribuidos por todas las facultades escuelas e institutos con fin de apoyar con recursos económicos al igual que en procesos administrativos, a los diferentes grupos de investigación que hay en ellas, están conformados, por un comité técnico y a nivel general, existe el comité para el desarrollo de la investigación CODI, encargado de proponer políticas de investigación al Concejo Académico y este a su vez al Concejo Superior de la universidad. El CODI pertenece a la vicerrectoría de Investigación de la universidad de Antioquia

Hoy día, la universidad cuenta con 272 grupos de investigación, entre todas las áreas, se distribuyen entre las Facultades, Escuelas e Institutos, algunos con Corporaciones y los grupos pertenecen a dichas entidades:

Facultad de Ciencias Agrarias, cuenta con siete grupos de investigación.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

La Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, cuenta actualmente con setenta y seis grupos de investigación.

La Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, cuenta con sesenta y cinco grupos de investigación.

La Facultad de Ciencias Sociales, cuenta con sesenta y nueve grupos de investigación.

La Facultad de Ciencias humanas, cuenta con ventidos grupos de investigación,

y la Facultad de Ingeniería, cuenta con treinta grupos de investigación.

La Universidad de Antioquia, se encuentra interesada en medir cómo está la producción científica de sus centros de investigación y su relación con la sociedad. Para ello, se aplica el “Proyecto impacto social, científico y actividades de vinculación con el entorno de centros de investigación de la Universidad de Antioquia”

La primera fase de este proyecto se desarrolló en la Sede de Investigación de la Universidad de Antioquia (SIU). Con el fin de Aplicar:

“ Un modelo de medición de impacto no sólo en la producción académica mundial, sino también en la producción de conocimiento regional, en las posibilidades de generación de procesos de transferencia a los diferentes sectores sociales (económico, político, social, cultural, etc.), en los procesos sociales de apropiación social del conocimiento y divulgación, en la formación de capital humano y su incidencia en el mercado laboral, de modo que sea posible cuantificar y cualificar la capacidad de relación que tiene la Universidad de Antioquia con el entorno”. (Vélez Cuartas, et al.,2016)



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Debido a que el resultado de la primera fase fue exitoso, se decidió, además, aplicarlo en una segunda fase, es decir, se aplicará el método a los grupos de investigación locales de cada una de las facultades como: Los centros de investigación de la facultad de Ingeniería, Medicina, Ciencias Agrarias, Ciencias Sociales y Humanas, Ciencias Exactas y Naturales.

El proyecto lo realizan investigadores de la Universidad, expertos en la materia, con un grupo de estudiantes de maestría y pregrado, con un alto grado de interdisciplinariedad.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Metodología

Las redes sociales son herramientas de la Web 2.0, reconocidas por la capacidad de interacción y agilidad para compartir información desde cualquier lugar y, con cualquier persona que tenga el mismo interés. En dicho ejercicio se analizarán los criterios y características en cada una de ellas y, para tal motivo se realizarán cuatro fases para cumplir con los objetivos del proyecto.

Primera fase, se realizará una prueba piloto para calcular el tiempo de búsqueda en las diferentes redes sociales.

Segunda fase, se organizará y normalizará el listado de los investigadores de los centros y grupos de investigación elegidos de la Universidad de Antioquia para la investigación, en lenguaje natural, debido a que los investigadores en redes sociales no aparecen con nombres y apellidos completos.

Tercera fase, se realizará la búsqueda de la presencia de mil treinta y dos investigadores de las Facultades Artes, Ciencias Agrarias, Ciencias Exactas y Naturales, Ciencias Sociales y Humanas, Ingeniería, y Medicina (Gráfico 1); en las diferentes redes sociales y, se extraerán datos en general como: si tienen o no perfil, el link de dicho “perfil”, en caso de que lo tenga, cantidad de seguidores, el número de followings. Al igual se sacarán datos particulares de cada red.



Gráfico 1. Distribución por facultad

En ResearchGate, se extraerá los indicadores como; puntuación en RG, Índice-h, Índice-h sin auto citaciones, percentil, número de publicaciones, número de lecturas, número de citas, puntos de impacto, número de textos completos que han publicado, número de veces en que han visitado el perfil, y línea de tiempo. En ORCID se revisará, número publicaciones y fecha de inicio, En Google Scholar se revisará el número publicaciones, citas, índice h, i10 y primera publicación indexada. En Academia.co se verificará, el número de publicaciones y el total de veces que han revisado el perfil. En LinkedIn si es profesional y de poco uso. En Mendeley se mirará el total de vistos, publicaciones y lecturas. En Facebook también se verificará si tiene perfil profesional o personal. En Twitter se revisará si tiene perfil personal o profesional, el número de tweets, de *likes*, fecha de inicio y del último tweet.

Por efectos del Proyecto se va a iniciar con la búsqueda de datos en las redes de Academia.edu y Mendeley.

El equipo de investigación interdisciplinario del proyecto *Impacto social, científico y actividades de vinculación con el entorno de centros de investigación de la Universidad de*



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Antioquia: visibilidad científica en las redes sociales, acordó de crear una API (Interfaz de Programación de Aplicaciones) el cual realiza búsqueda automática en páginas que permiten abstraer información.

La idea es desarrollar y aplicar esta API, en las redes sociales; según las pruebas realizadas, las páginas que permiten su aplicación son ResearchGate, ORCID, Google Scholar, la aplicación se encargara de encontrar los perfiles, que se encuentran en dichas redes sociales, se extraerán los datos que se requieren. Lo que permite ahorrar tiempo en búsqueda de información.

Estos datos se consignan ordenadamente en formatos diseñados en Excel, el cual es la herramienta para la recolección de los datos.

Cuarta fase, se desarrollará el análisis del estado de la visibilidad de los investigadores en las diferentes herramientas anteriormente nombradas, se comparará los centros y grupos de investigación para observar cuáles tienen más perceptibilidad en la Web Social.

Nota: por cuestiones de los resultados la comparación no se realizó por grupos como se tenía planeado si no por facultades.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Resultados del Proyecto:

Proyecto se elaboró en cuatro fases anteriormente descritas y a continuación se presentará sus resultados:

Primera fase: Prueba piloto

Se realizó una prueba piloto, en la red social de ResearchGate y ORCID, con el objetivo de calcular el tiempo de búsqueda en las redes sociales, el cual se le aplicó a una muestra de 150 investigadores. Sus resultados fueron: para extraer los datos de perfiles completos en Research Gate se invirtió 6 minutos, para verificar si tiene perfil o no, se invirtió 3 minutos. En ORCID se encontró que, para extraer la información se invirtió 4 minutos y para verificar la información, 2 minutos.

Para calcular las semanas que se invirtió en el proceso de búsqueda de información en las redes sociales se tuvo en cuenta: los porcentajes de la cantidad de personas que tenían o no perfil, estas redes, hallados en la primera fase del proyecto aplicado a los investigadores de la SIU, teniendo en cuenta las 12 horas que se deben dedicar semanalmente a la práctica, y con el resultado de la prueba piloto. ([Anexo 1](#)) Se concluyó con el asesor, que para el análisis de las redes sociales, según su complejidad de cada una se invirtió en semanas, lo siguiente:

ResearchGate: cinco semanas para identificar los mil treinta y dos investigadores si tienen o no perfil, tres semanas asumiendo que un 57% tuvieran perfil y a ello tomarles todos los datos.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

ORCID: cuatro semanas para identificar los mil treinta y dos investigadores si tienen o no perfil, dos semanas asumiendo que un 30% tuvieran perfil y a ello tomarles todos los datos necesarios.

Academia: tres semanas para identificar los mil treinta y dos investigadores si tienen o no perfil, dos semanas asumiendo que un 32% tuvieran perfil y a ello tomarles todos los datos.

Mendeley: tres semanas para identificar los mil treinta y cinco investigadores si tienen o no perfil, una semana asumiendo que un 28% tuvieran perfil y a ello tomarles todos los datos.

Google Scholar: Se extraerá la información por medio de una API.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Segunda Fase: Organización de datos y normalización de nombres.

Para la organización del listado se utilizó la herramienta de Excel, se escogieron los datos de cédula, nombre, facultad, departamento, grupo de investigación. Para hacer parte del formato en el que se va a consignar la información de la búsqueda, se escogió un grupo de datos, debido a que ellos dan indicios para encontrar más exactamente los perfiles de los investigadores, entre los homónimos que puede haber en una red social.

A dicho grupo de datos se le eliminaron los duplicados y, al listado de “nombre” se dividió en tres grupos: nombres, primer apellido, segundo apellido, por medio de fórmulas de Excel con el fin que al buscar los nombres se puedan hacer diferentes fórmulas de búsqueda; (primer nombre + segundo nombre + primer apellido + segundo apellido), (primer nombre + segundo nombre + primer apellido), (primer nombre + primer apellido).

Los nombres extranjeros que se encontraban en la lista se identificaron manualmente y fueron buscados en la Página del CVLAC e internet para tener certeza de los nombres y apellidos.

Finalmente se organizó el listado alfabéticamente por Facultad, y grupos de Investigación. Después del ejercicio se definió el formato a utilizar en cada red social, y dependiendo de los datos que permite extraer cada red.

Tercera Fase: Búsqueda de la presencia de investigadores en las diferentes Redes Sociales

Análisis y revisión de Academia.edu.co.

Después de tener los datos organizados en el formato se procedió, a realizar la búsqueda de los investigadores que hay en el listado siendo, un total de mil treinta y dos, se comenzó con la recolección de datos en la red social de Académia.edu. Los datos que hacen parte del formato son cédula, nombres, primer apellido, segundo apellido, facultad, departamento, grupo de investigación, tiene Academia, número de perfiles, nombre en el perfil, número publicaciones (Artículos, libros, capítulos de libros, papers de conferencias, otros, total), número followers, de Following, de coautores, total de vistos en el perfil, link del perfil) (Anexo 2).

Normalización de nombres Academia

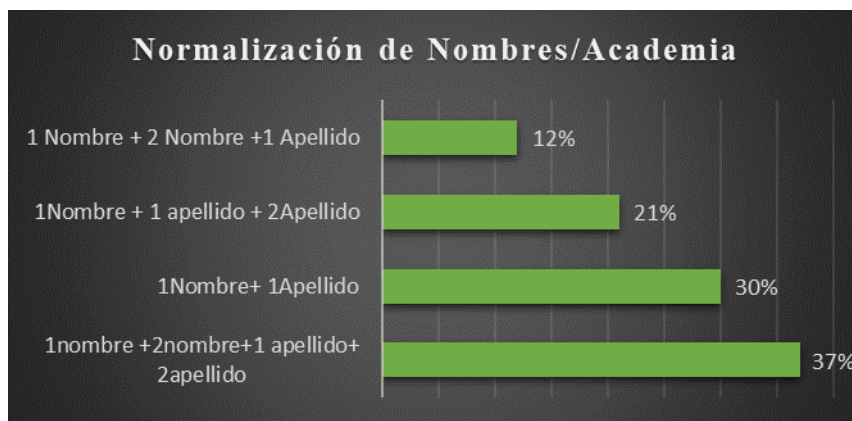


Gráfico 2. Normalización de nombres Academia

Para realizar la búsqueda de los autores se utilizó (1nombre + 2nombre + 1 apellido + 2apellido), (1Nombre+ 1apellido), (1Nombre + 1 apellido + 2apellido), (1

nombre + 2 nombre +1 apellido). Como resultado de esta fórmula se encontraron los siguiente (Gráfico 2).

Estos resultados indican que la fórmula que más usan para registrar los perfiles en academia son el (1nombre +2nombre+1 apellido+2apellido), que es lo más apropiado para registrar perfiles, pero al fijarse en el resultado de (1nombre+2 nombre 1apellido) es 12% y (1 nombre+1apellido) 30% sumado da un 42% lo cual indica que se dificultad la visualización de los investigadores en esta red ya que, existen homónimos en gran cantidad y este modo de registrar los perfiles no favorece en la búsqueda de información.

Tiene Academia.edu

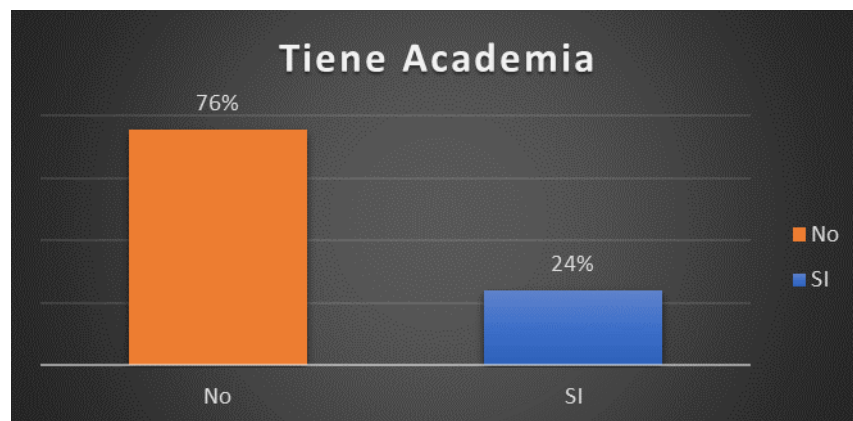


Gráfico 3. Tiene Academia

De los autores consultados en general se encontró que el 76% no tienen perfil, y solo el 24% sí tiene perfil en Academia.edu. (gráfico 3).

En comparación con los datos recogido en la primera atapa aplicada a la SIU, se encontró que Academia tenía inscritos un 32%, y en la segunda etapa se halló que solo 24 % de los mil treinta y dos autores buscados estaban inscritos en esta plataforma.

Perfiles Repetidos Academia.edu

| Perfiles Repetidos | | | | | | | | |
|----------------------|---------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|-------|------|
| # de veces Repetidos | Fac. de Artes | Fac. de C. Agrarias | Fac. de C. Exactas | Fac. de C. Sociales | Fac. de Ingeniería | Fac. de Medicina | Total | % |
| 2 | 3 | 2 | 5 | 3 | 2 | 2 | 17 | 81% |
| 3 | 1 | | 1 | 1 | | | 3 | 14% |
| 5 | | | 1 | | | | 1 | 5% |
| Total | 4 | 2 | 7 | 4 | 2 | 2 | 21 | 100% |
| total en % | 19% | 10% | 33% | 19% | 10% | 10% | 100% | |

Tabla 1. Perfiles repetidos Academia

Se puede observar en la tabla 1. que el número de perfiles repetidos es bajo, ya que es el 2% de los mil treinta y dos datos analizados. La facultad que más perfiles repetidos tienes es la Facultad de Ciencias Exactas con el 33% de los datos repetidos, y las Facultades de Ciencias Agrarias, Ciencias Sociales, Ingeniería y Medicina el 10% de los datos repetidos, las veces que más repiten los perfiles son 2 veces con el 81 % de los datos repetido.

Análisis por facultad

En la Facultad de Artes el 27% si tiene y el 73% no tiene (Gráfico 4)



Gráfico 4. Tiene Academia Fac. de Artes

Facultada de Ciencias Sociales el 56% si tiene Academia y el 44 % no (Gráfico 5)



Gráfico 5. Tiene Academia Fac. CSH

Facultad de Ciencias Agrarias el 32% tiene Academia y el 68 % no tiene. (Gráfico 6)

Facultad de Ingeniería el 20% tiene Academia y el 80% no tiene. (Gráfico 7)



Gráfico 6. Tiene Academia Fac. de Agrarias



Gráfico 7. Tiene Academia Fac. de Ingeniería

Facultad de ciencias exactas el 25 % Academia y el 75% no. (Gráfico 8)



Gráfico 8. Tiene Academia Fac. de Ciencias exactas y naturales

Faculta de Medicina el 16% tiene Academia y el 84 % (Gráfico 9)



Gráfico 9. Tiene Academia Fac. de Medicina

Del análisis por facultades se puede concluir; que la Facultad que más perfiles tiene en Academia es, Ciencias Sociales con un 56%., La Facultad que menos tiene perfiles registrados son Medicina. Con un 84%.

Análisis de Followers (Seguidores) Academia.edu.

En academia 14 % de los autores tiene más de 50 seguidores y el 81% menos de 50 seguidores y el 5% no tiene seguidores (Gráfico 10)

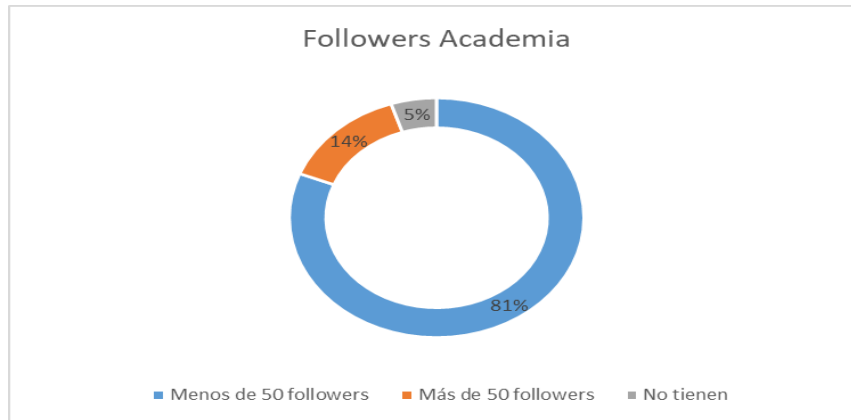


Gráfico 10. Followers Academia

Las Facultades donde los autores tienen seguidores es la de Medicina con el 25%, seguido de la Facultad de Ciencias Sociales con el 22%, con después Ciencias Exactas con el 18%, Facultad de Ingeniería con el 14%, y los autores que menos seguidores tienen en Academia es la Facultad de Ciencias Agrarias con el 9%. Y el de Artes 6%. Hay que destacar que el autor que más seguidores tiene (1058) es de Medicina y el 5% no tiene seguidores (Gráfico 11)

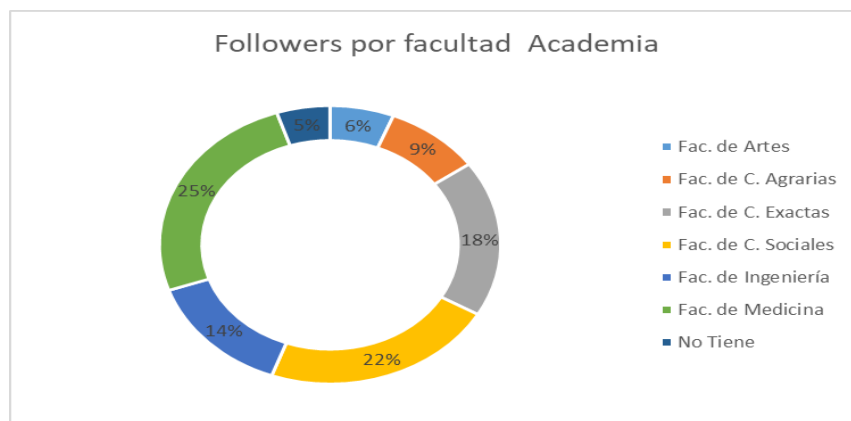


Gráfico 11. Followers por facultad

Análisis de Followings (Seguidos).

De los Autores que siguen a más de 50 personas solo 10% lo hacen, del total de followings, el 81% tienen menos de 50 seguidos, y el 8% no siguen a nadie (Gráfico12)

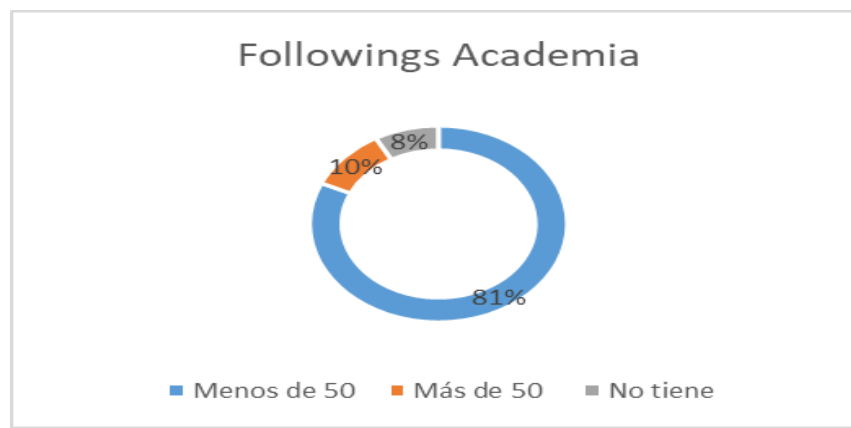


Gráfico 12. Followings Academia

La Facultad de Medicina tiene más autores con following en 25%, la Facultad de Ingeniería con el 13%, Facultad de Ciencias Sociales con 22%, la Facultad Ciencias Agrarias con 9%, con Facultad de Artes con el 7% la Facultad de Ciencias Exactas con 16% y, los autores que no siguen a nadie son el 8% el autor que más sigue a personas es de la facultad de Ciencias Sociales con 256 following. (Gráfico 13)

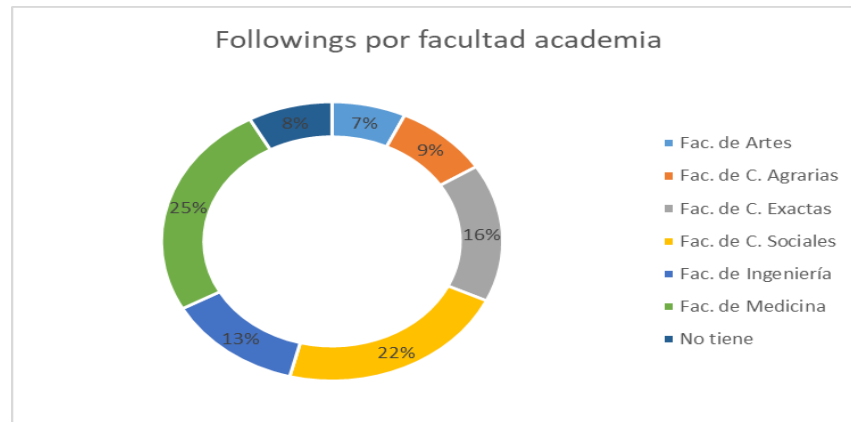


Gráfico 13. Followings por Facultad Academia

Observaciones

- Se Encontró homonimia, cuando las personas inscriben solo el primer nombre y el primer apellido.
- Hay perfiles abandonados. Fueron creados y no se volvieron a revisar.
- Perfiles repetidos
- Perfiles incompletos, sin datos suficientes para su identificación entre el área del conocimiento.
- En cuanto a la búsqueda se encontró que el 76% de los consultados no tienen perfil, y solo el 24% si tiene perfil en Academia.edu.
- La Facultad que más perfiles tiene en Academia es ciencias sociales con un 56%.
- La Facultad que menos tiene perfiles registrados son Medicina, con un 84%.

Análisis y revisión de Mendeley.

Se ejecutó la revisión de los mil treinta y dos autores, en la red social de Mendeley, el formato que se utilizó está compuesto por los siguientes datos:

Cédula, Nombres, Primer apellido, Segundo Apellido, Facultad, Departamento, Grupo, Tiene Mendeley, Número de perfiles, Nombre en el perfil, Número de publicaciones, Tiene identificadores (Redalyc, Scopus, ORCID, otros sitios Web), Número de coautores, Menciones en los medios, Número de Reader, Número total de vistas followers, following, Link. [\(Anexo 3\)](#)

Normalización de nombres Mendeley

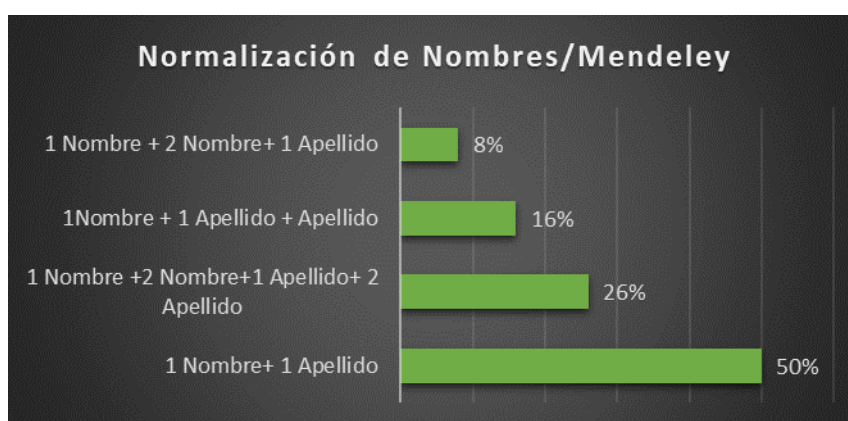


Gráfico 14 Normalización de nombres Mendeley

Para realizar la búsqueda de los autores en Mendeley se utilizó (1 nombre + 2 nombre + 1 apellido + 2 apellido), (1 nombre + 1 apellido), (1 nombre + 1 apellido + 2 apellido) (1 nombre + 2 nombre + 1 apellido), este fue el resultado que se obtuvo como lo muestra el gráfico 13.

Se destaca que la fórmula (1 nombre + 1 apellido) cuenta con un 50% de la población lo que indica que está es la fórmula que más utilizan los autores, lo cual no ayuda a tener unas búsquedas más específicas debido a la homonimia que hay en la red.

Tiene Mendeley



Gráfico 15. Tiene Mendeley

Se encontró que del 100% de los consultados solo el 10% tienen Mendeley (Gráfico 14) Este resultado comparado, con la primera etapa del proyecto aplicado en la SIU, se encuentra que el 28% de los autores tienen Mendeley y en la segunda etapa solo el 10% de los mil treinta y dos consultados, el cual tiene una marcada diferencia.

Análisis por facultad Mendeley

La Facultad de Artes solo el 3 % está registrado en Mendeley el 97 % no lo está (Gráfico 15)

La Facultad de Ciencias Sociales sólo 11% está registrados en Mendeley no lo 89% no lo está (Gráfico 16)

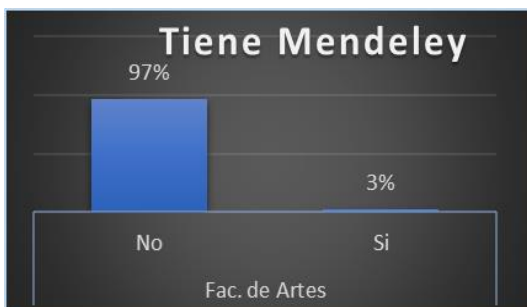


Gráfico 16. Tiene Mendeley Fac. de Artes

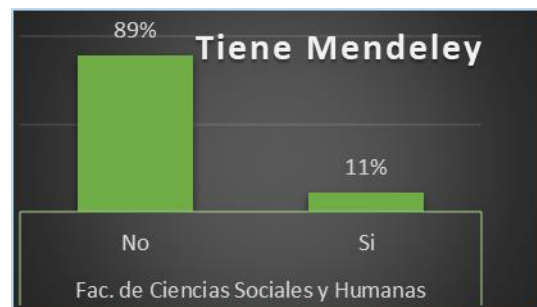


Gráfico 17 Tiene Mendeley Fac. de CSH

La Facultad de Ciencias Agrarias solo está registrado el 10% en Mendeley y el 90% no lo está (Gráfico 17)

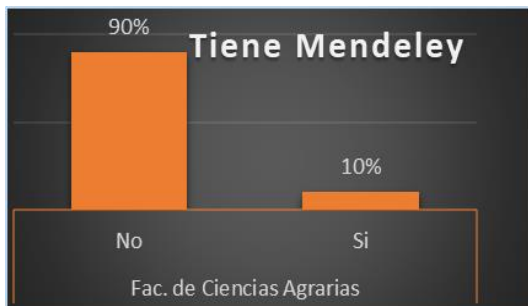


Gráfico 18. Tiene Mendeley Fac. de ciencias Agrarias

La Facultad de ingeniería el 10 % está registrados en Mendeley 89% no lo está (Gráfico 18)

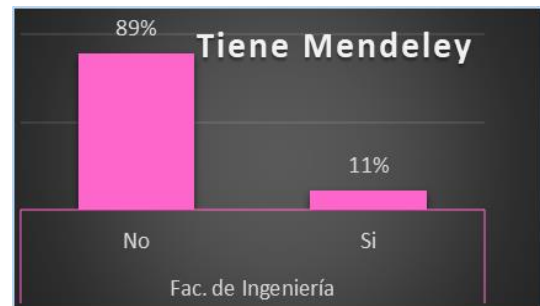


Gráfico 19. Tiene Mendeley Fac. de Ingeniería

En las Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, el 15% tiene Mendeley y el 85 % no lo tiene(Gráfico 19)

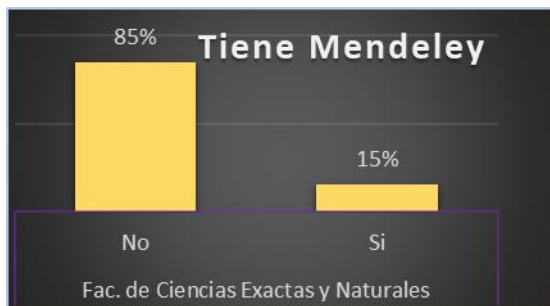


Gráfico 20. Ciencias Exactas y Naturales

La Facultad de Medicina el 7% de sus integrantes tienen Mendeley , el 93% No tienen. (Gráfico 20)

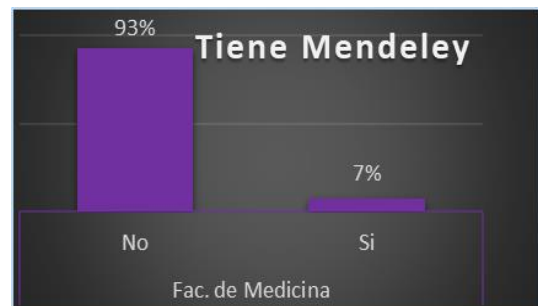


Gráfico 21, Tiene Mendeley Fac. Medicina

En las facultades se puede encontrar que la que más tiene autores inscritos en Mendeley, Ciencias Exactas y Naturales con un 15% y la que menos tiene es la Facultad de Artes con un

Las facultades que menos están registradas en Mendeley es Artes con un 97% y la que más tiene registrados es la Facultad de Ciencias Exactas con el 15%.

Análisis de Seguidores (Followers) Mendeley

De los 101 autores encontrados en Mendeley, los que tienen seguidores son el 40% y los que no tienen seguidores son el 60% (Gráfico 22)

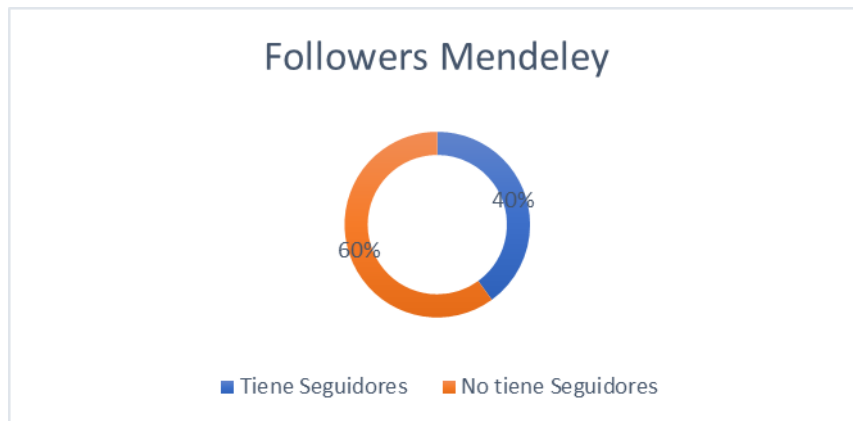


Gráfico 22. Followers Mendeley

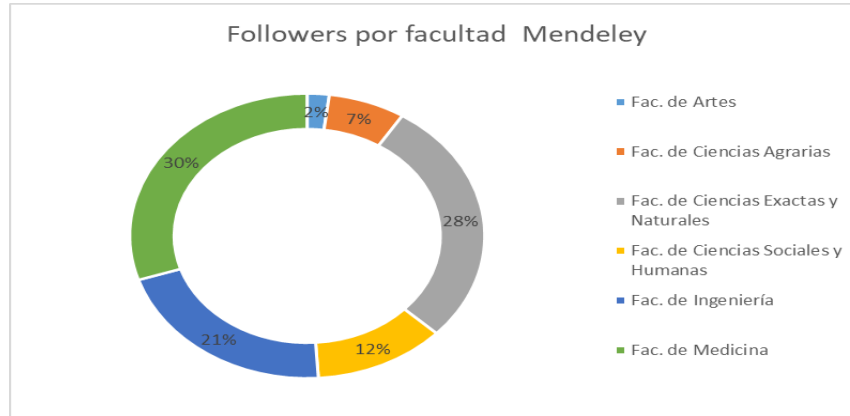


Gráfico 23. Following por facultades Mendeley

La Facultad de Artes tiene un 2%, Fac. de Ciencias Agrarias tiene 7%, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales tiene un 28%, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas tiene un 12%, Facultad de Ingeniería tiene un 21%, Facultad de Medicina tiene un 30%, indicando que los autores donde tiene más seguidores es la de Medicina y allí está el autor que más seguidores tiene con 51. (Gráfico 23)

Análisis de Followings (Seguidos) Mendeley

Se encontró que de los ciento dos autores registrados en Mendeley el 32% siguen personas, y el 68% no sigue a nadie. (Gráfico 24)

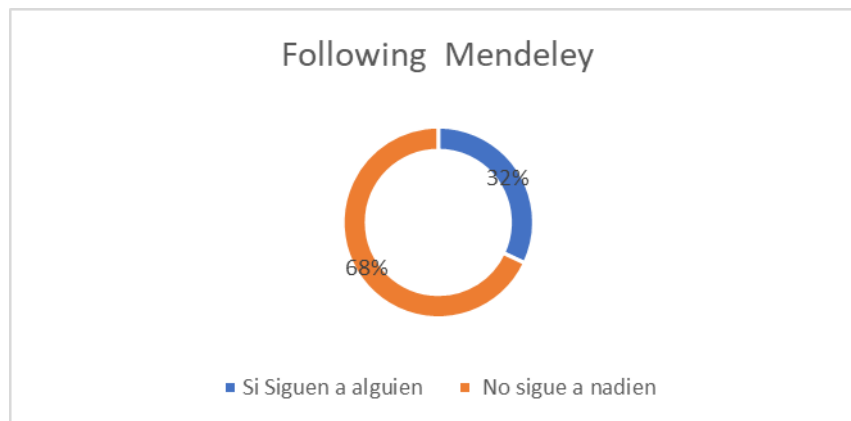


Gráfico 24. Following Mendeley

Del total de personas que siguen a alguien, por facultades se encontró que : La Facultad de Artes el 2%, Facultad de Ciencias Agrarias el 6%, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales 28%, la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas el 13%, Facultad de Ingeniería el 22%, Facultad de Medicina el 29%. (Gráfico 25).

De estos porcentajes se destaca la Facultad de Medicina la cual hay más autores siguiendo otro colegas en la red social Mendeley y, el autor que más followings tienes (26) pertenece a dicha Facultad.

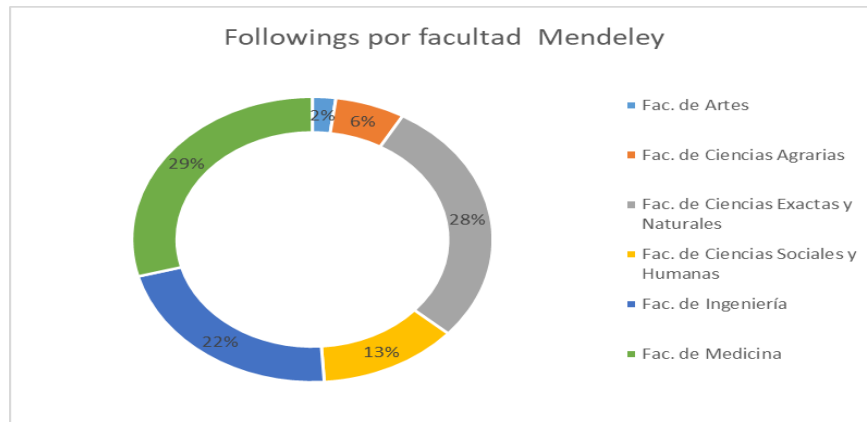


Gráfico 25. Followings por facultad

Identificador de Autor

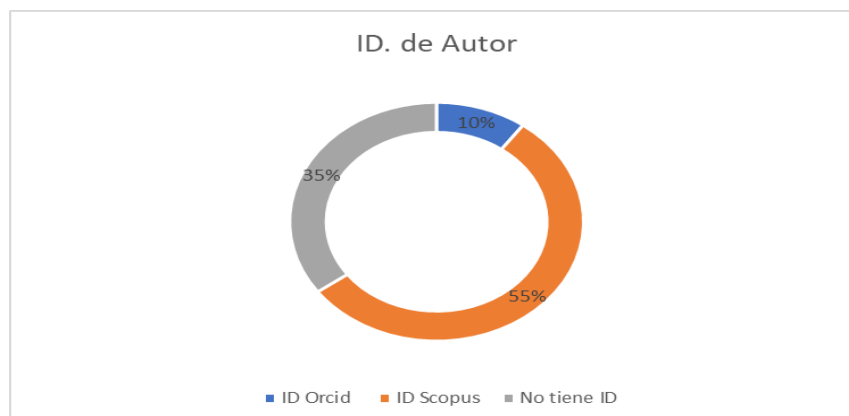


Gráfico 26. identificador de autor Mendeley

Los identificadores de autor que más se destacaron fue Id Scopus con un 55% y ORCID con el 10%, y el 35% de los autores que tienen Mendeley no tiene Identificadores afiliados (Gráfico 26)

Análisis de Número de publicaciones, readers, coautores, total de view

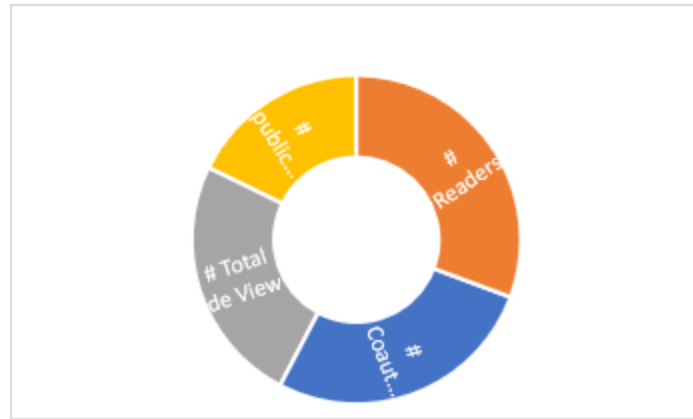


Gráfico 27. Número de publicaciones, readers, coautores, total de view

- Del ciento uno de autores encontrados en Mendeley, el 44% tiene número de coautores. De las facultades que más número de coautores tiene, tomando como punto de partida más de tres coautores es de la Facultad de Medicina con el 38%
- El 50% de los autores, que tienen perfil en Mendeley tiene números de lecturas, la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, es la primera entre las facultades tomando como punto de partida más de 5 Reader, con un el 34 %.
- El 40% de los autores consultados registrado a Mendeley tienen un total de Vistos, y de las facultades que más tiene autores con más de 70 vistos es la de Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.
- El 29% autores que tienen Mendeley tiene publicaciones en sus perfiles y la Facultad Ciencias exactas y naturales tiene más de 5 publicaciones por autor con el 34% (Gráfico 27)



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Observaciones

- Existen nombres con homonimia debido a que tienen registrado los perfiles con un solo nombre y apellido.
- Hay perfiles de autores creados directamente por Scopus, donde aparece principalmente sus publicaciones; dichos perfiles no fueron tenidos en cuenta.
- Se encontraron perfiles abandonados donde solo hay un nombre completo y entidad a la cual pertenecen, pero no tienen más datos representado en un 12%
- En Mendeley solo se encontró un autor de la Facultad de Ciencias Sociales con dos perfiles.
- La alta cantidad de autores que no tiene identificadores de autor en Scopus, se puede dar debido a que no tienen, publicaciones indexadas en la base de datos.
- Debido a los resultados de las búsquedas en las diferentes redes sociales, se decidió analizar y comparar por facultades y no por centros de investigación ya que los datos encontrados no fueron los esperados para realizar este tipo de análisis.

Análisis y revisión de Google Scholar (GS):

Se ejecutó la revisión de los mil treinta y dos autores, en la plataforma de Google Scholar, el cual, con la ayuda de una API, se recopilaron los datos; particularmente los que si tenían Google escolar y los que no. Y con base a eso, se comenzó con la búsqueda de los datos de los que si tenían perfil en la plataforma.

En el perfil de autor, el formato que se utilizó está compuesto por los siguientes datos cédula, Nombres, Primer apellido, Segundo Apellido, facultad,

Departamento, grupo, nivel académico, Tiene GS., nombre en el perfil, índice h, i10, citas GS, citas desde el 2012, link, para esta plataforma los, datos fueron extraídos automatizada mente, no se pudo observar la variable de perfiles repetidos. ([Anexo 4](#))

Normalización del nombre GS

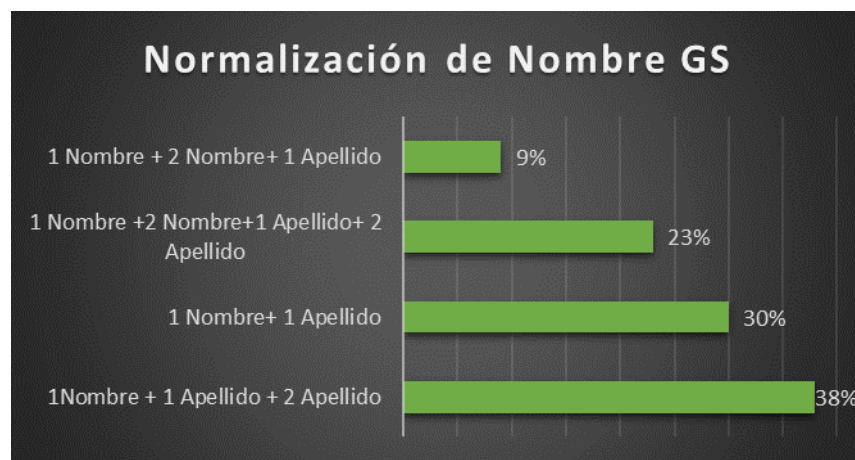


Gráfico 28. Normalización del nombre GS

En la normalización de nombre se puede encontrar que los autores para registrarse en GS utilizaron en 38% (1 Nombre + 1 Apellido +2 Apellido), en un 30% utilizaron (1 Nombre + 1 apellido), en un 23% utilizaron (1Nombre+ 2 Nombre + 1Apellido + 2 Apellido) en un 9% utilizaron (1 Nombre + 2 Nombre + 1 Apellido), estos resultados indican que se en un 38% son más fácil de encontrar en la web, pero el 30 más el 9 sumado un 39% indican que son más difícil de localizar en la Web debido que hay sinonimia. (Gráfico 28)

Tiene GS

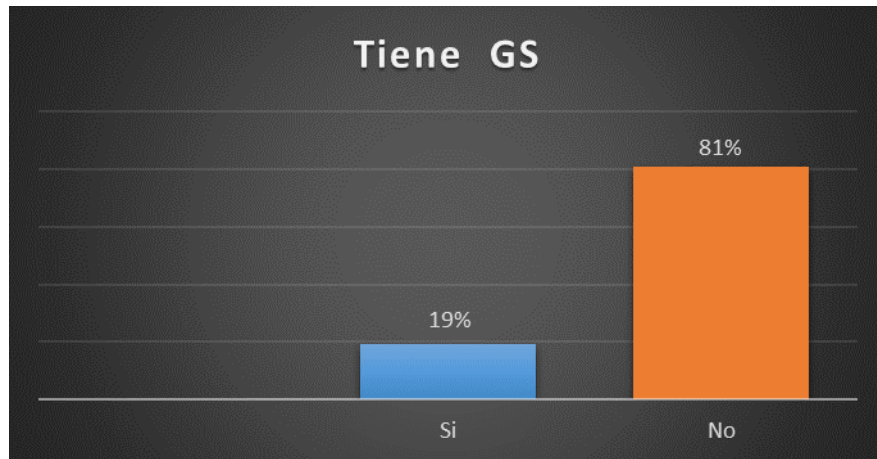


Gráfico 29. Tiene GS

Del 100% de autores buscados en GS se encontró que el 19% si tiene y el 81% no tiene. En comparación con la primera etapa de la SIU que fue de 26%. se puede notar una diferencia en el uso. (Gráfico 29)

Análisis por facultad GS

Del 100% investigadores de la Facultad de Artes se ha encontrado que el 94 % no tiene perfil en GS, el 6% está registrados (Gráfico 30)

De la Facultad Cienicas Sociales y humanas se encontró que el 67% de los autores revisados, no tiene perfil en GS y el 33% sí (Gráfico 31)



Gráfico 30. Tiene GS fac. de Artes



Gráfico 31. Tiene GS Fac. CSH

Los investigadores de la Facultad de Ciencias Agrarias se les reviso el perfil en GS se encontró que el 87% no tienen registros y el 13% si (Gráfico 32)



Gráfico 32. Tiene GS. Fac. de Ciencias Agrarias

Los investigadores revisados de la Facultad de Ingeniería, se encontró que el 75% no están registrados en GS, el 25% sí tienen perfil (Gráfico 33)



Gráfico 33. Tiene GS. Fac. de Ingeniería

Los investigadores de Facultad de Ciencias Exactas se encontró que le 71% tienen perfil en GS y el 29% no están registrados. (Gráfico 34)



Gráfico 34. Tiene GS Fac. Ciencias exactas

Los autores revisados en la facultad de Medicina el 12% está registrado en GS 88% no tienen perfil en esta base de datos (Gráfico 35)

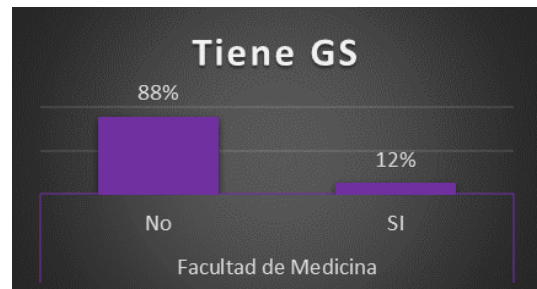


Gráfico 35. Tiene GS Fac. de Medicina

Se puede concluir que la facultad que más tiene autores registrados en GS son la Faculta de Ciencias Sociales con un 33% y la que menos registrados tiene es la Facultad de Artes con 6%.

Análisis de Índices GS

| Tabla comparativa de Índices entre las facultades en GS | | | | |
|---|----------|-----|-------------------|--------------|
| Facultad | ÍNDICE-H | i10 | ÍNDICE-H más Alto | i10 más alto |
| Fac. de Artes | 2 | 0 | 2 | 10 |
| Fac. Agrarias | 9 | 8 | 22 | 56 |
| Fac. de Ciencias Exactas y Naturales | 50 | 50 | 34 | 122 |
| Fac. de Ciencias Sociales y humanas | 35 | 23 | 66 | 55 |
| Fac. de Ingeniería | 46 | 40 | 20 | 34 |
| Fac. De Medicina | 46 | 40 | 44 | 118 |
| Totales | 188 | 161 | | |

Tabla 2. Tabla comparativa de Índices entre las facultades en GS

En la anterior tabla No 2 representa la cantidad de personas que tienen índice h e índice 10 por facultad, según la tabla, la Facultad que tiene más personas con índice h es la Ciencias Exactas, con 50 y el índice 10 más alto es la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales con 122. La Facultad de Ciencias sociales y Humanas tiene el índice h más alto de 66, las Facultades de Ingeniería y Medicina tienen la misma cantidad de personas con índice H con 46, e Índice10 con 40 y la Facultad que menos autores tiene índice h, es la de artes con solo 2 autores e índice 10 no tiene. Y por último de 197 autores con perfil en GS 188 tiene índice h y 161 tiene i10.

Observaciones

- Según lo revisado en Google Scholar tiene una tasa muy baja de registro por parte de los autores a pesar de que es una herramienta libre, y se puede decir que es una de las bases de datos más consultada, popular e importante para la visibilidad científica.
- Hay que destacar que los investigadores de la facultad de Ciencias Sociales y Humanas son los que más uso hacen de GS a comparación con otras Facultades.

Análisis y revisión de Research Gate (RG)

Para la revisión de la red social se utilizó una API la cual extrajo los datos de los autores que tienen perfil en la red, y después se extrajo los datos correspondientes a ella, para consignarla en el formato, con la siguiente información: Cédula, Nombres, Primer apellido, Segundo apellido, Facultad, Departamento, Grupo, Tiene RG, percentil, Índice h, Publicaciones (Artículos, libros, Capítulos de libros, conferencia paper, datos, reportes técnicos, tesis, posters, otros) Proyectos, Full Text, Número de lecturas, Citas, Following, followers, y link del perfil. [\(Anexo 5\)](#)

Tiene RG

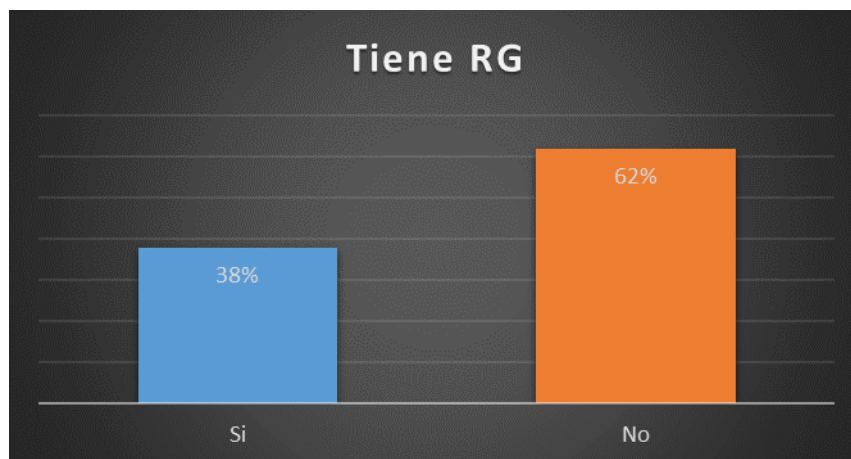


Gráfico 36. Tiene RG

De los autores revisados se encontró que el 38% sí tienen Research Gate al contrario del 62% restante. (Gráfico 36) en comparación con el resultado de la primera etapa del proyecto en la SIU fue del 57% se puede decir que son más activos en esta red

Normalización del Nombre RG.

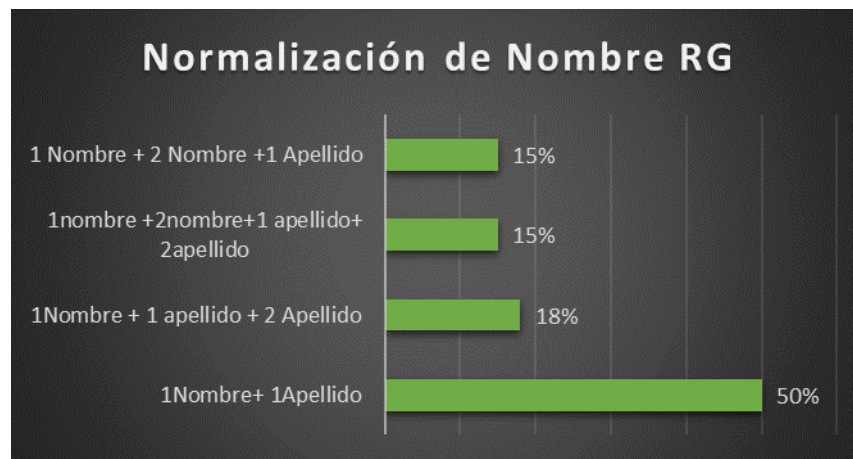


Gráfico 37, Normalización de nombre en RG.

En el gráfico 37 se puede concluir que la forma en que más están utilizando los autores para registrarse es el (1 nombre + 1 primer apellido) con un 50% seguido el (1Nombre + 1 apellido + 2apellido) con un 18% y el 15% está registrado con todos los nombres pero al sumar los nombres que están registrados con el primer nombre y el primer apellido con los que se registran con los dos nombres y el primer apellido se encuentra que es el 65% lo que indica una medida muy alta para que las búsquedas de los autores no sea ágil.

Análisis por facultades

En las Facultada de Artes solo el 18% están registrados en RG, y el 82 no lo están (Gráfico 38)

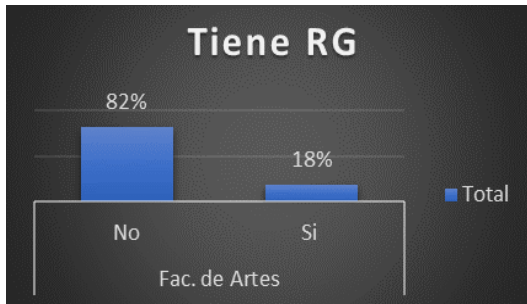


Gráfico 38. Tiene RG Fac. de Artes

En la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, el 33% sí tiene RG el 67% no lo tiene (Gráfico 39)

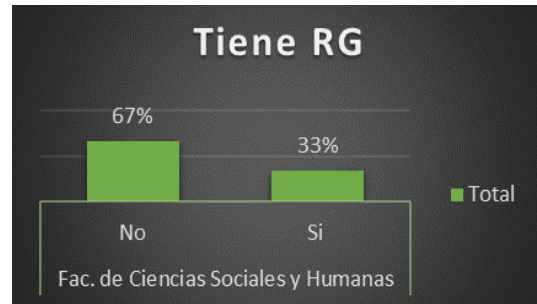


Gráfico 39. Tiene RG. Fa. de CSH

La Facultad de Ciencias Agrarias tiene 46% de los Investigadores que se revisaron en RG y un 54% no lo está (Gráfico 40)

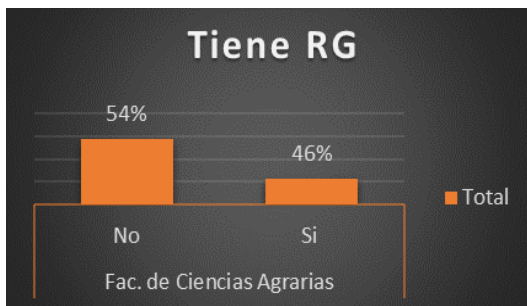


Gráfico 40. Tiene RG. Fac. Ciencias Exactas

La Facultad de Ingeniería tiene el 55% de los autores revisados en RG, están y el 45% no lo están (Gráfico 41)

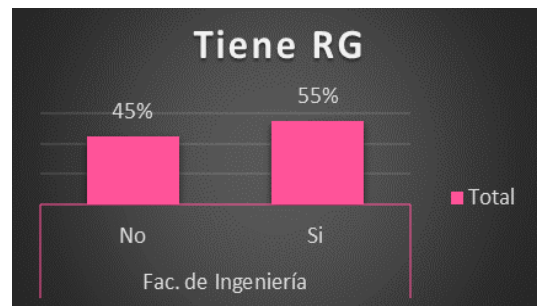


Gráfico 41. Tiene RG. Fac. de Medicina

Los Autores revisados de la Facultad Ciencias Exactas y Naturales tiene RG Están registrados el 41% y el 59% no lo están (Gráfico 42)

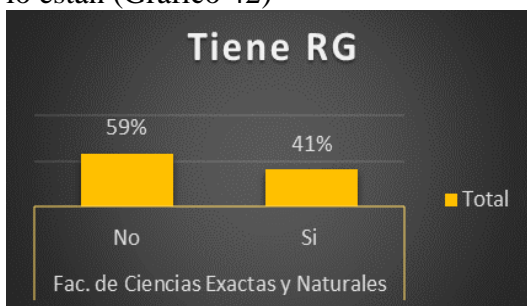


Gráfico 42. Tiene RG Fac. de Ciencias Exactas

La Facultad Medicina tiene de los autores revisados el 33% registrados RG y el 67% no lo está (Gráfico 43)

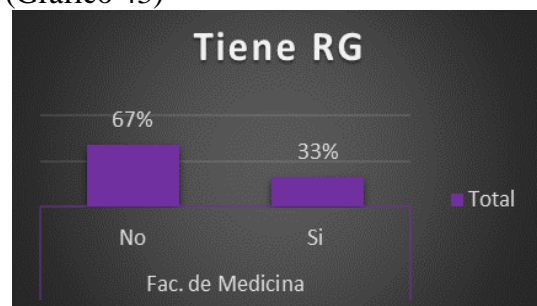


Gráfico 43. Tiene RG Fac. de Medicina

La Facultad que más tiene autores registrados en RG es ingeniería con el 50% de los perfiles encontrados, al igual la que menos registrados tiene es la de artes con el 82%.

Análisis de Followers RG}

De los autores consultados en RG el 64% tiene menos de 50 seguidores y el 34% tiene más de 50 seguidores, y el 2% no tiene seguidores (Gráfico 44)

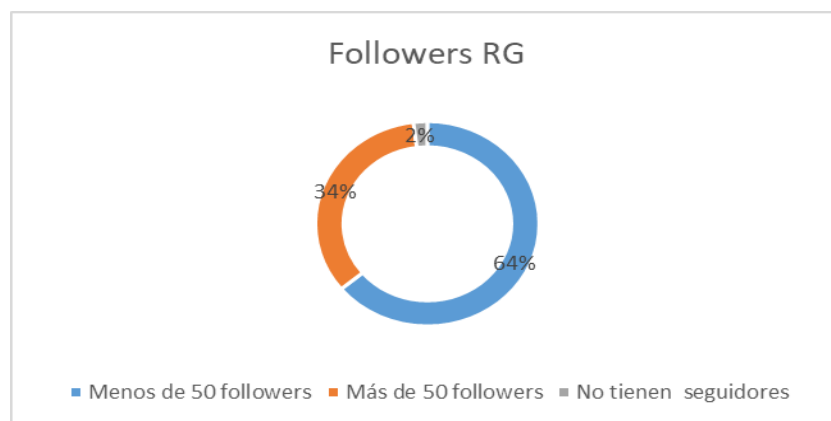


Gráfico 44. Followers RG.

Los autores que más tienen seguidores en RG son los de la Facultad de Medicina con un 34%, al igual tiene el autor con más seguidores con 583, seguidos están los de la Facultad de Ingeniería con un 26%, y el autor que más tiene seguidores de dicha Facultad tiene 435, la facultad de Ciencias Exactas con 19% y la que menos seguidores tiene es la Facultad de Ciencias Sociales con el 9%, Seguido de la Facultad de Ciencias Agrarias 8% y por último la Facultad de Artes con 3%. (Gráfico 45)

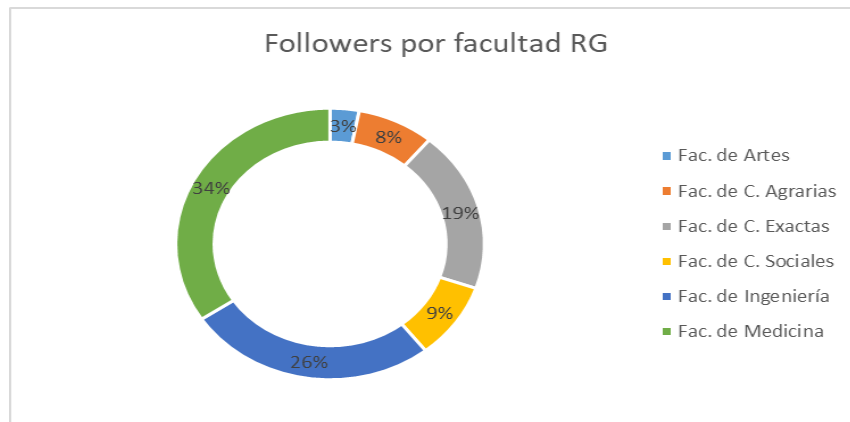


Gráfico 45. Followers por facultad

Análisis de Followings (Seguidos) de RG

De los autores que tiene RG el 64% están siguiendo a menos de 50 personas y el 34% siguen a más de 50 personas y el 2% no siguen a nadie. (Gráfico 46)

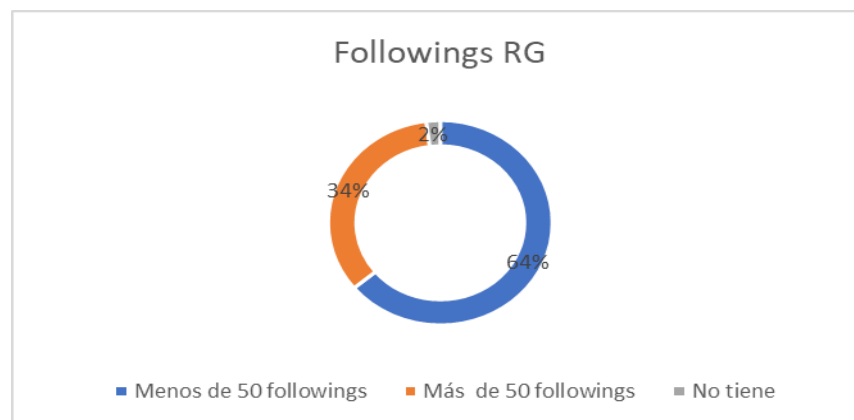


Gráfico 46 Followings RG

Se identificó que los autores que más siguen colegas según cada facultad son los de Medicina 33% e Ingeniería con 26% Ciencias Exactas con un 18% y la Facultad de Artes. Sus autores son los que menos siguen personas 3%. (Gráfico 47)

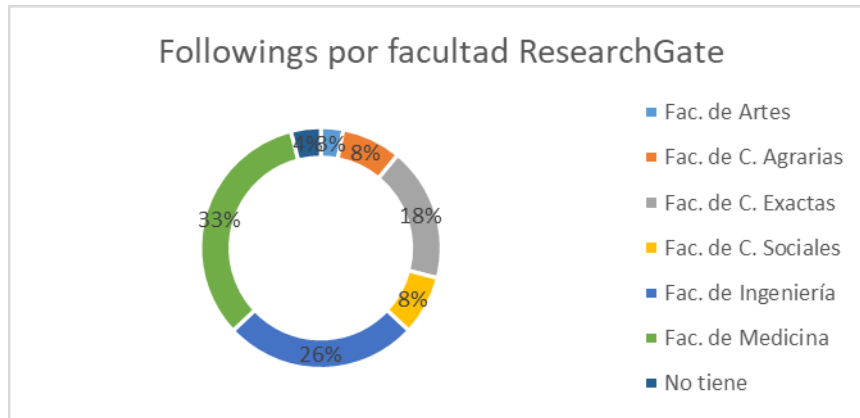


Gráfico 47 Followings de facultad

Observaciones

- ResearchGate es una red con buena participación por parte de los autores.
- Tiene un porcentaje muy alto en registros con un solo nombre y apellido, lo que dificulta la búsqueda. y en algunos casos la visibilidad.
- Hay algunos autores de diferentes facultades que tienen un alto porcentaje de seguidores, esto es indicativo de popularidad positivo.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Cuarta Fase: Estado de visibilidad

En esta fase se hará una comparación entre las facultades, debido a que, los resultados son bajos en alguna en las redes sociales. Se considera que no hay datos suficientes para la comparación entre grupos.

- *Normalización de nombres:* es importante dentro de la Web social y, para hacer más fácil la recuperación del perfil del autor, como se puede observar en el ejercicio anterior.

La red social donde se encontró la mejor manera del nombre fue en Academia Edu, en un 37% sobre los que están registrados en la plataforma seguida de Mendeley con un 26%. Y la plataforma donde se encuentra más autores con un nombre y un apellido fue Mendeley y Research Gate cada una con un 50%, esta forma de registrar el nombre dificultad su búsqueda debido que hay homonimia en las redes, por eso es importante registrar el nombre completo para evitarla y así sea más fácil de hallar. Lo cual ayuda a la visibilidad de los autores por que no da dificultad para encontrarlos.

[\(Anexo 6\)](#)

- *Registro en las redes:* de los mil treinta y dos autores revisados en las redes sociales trabajadas, se encontró que la red social en la cual hay más registrados: es RG, con un 38 % se puede decir que es la más utilizada por los investigadores de la Universidad, la facultad que más hace uso de ellas es Ingeniería, y Academia con un 24% la Facultad que más hace uso de ellas es Ciencias Sociales y Humanas.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

En Mendeley el 90% de los autores revisado no tienen perfil, es la red que menos usan los investigadores, y la Facultad que tiene menos registrados es Artes con un 97%, lo que indica que tal vez esta herramienta no sea tan conocida como red social, ya que siempre se ha trabajado como gestor bibliográfico. Google Scholar es una de las redes que tiene menos registrados con 81%, y la facultad que tiene menos registrados es Artes con una 94% ([Anexo 7](#))

- *Análisis por facultades:* este análisis indica en que red social, han trabajado más los autores de cada facultad y cuál utilizan menos los autores. ([Anexo 8](#))
 - ✓ La Facultad de Artes tiene más autores registrados en un 27% en academia, RG con 18% y autores no registrados en Mendeley con 97% sin perder de vistas GS en un 94%.
 - ✓ La Facultad de Ciencias Sociales y Humanas tiene más autores registrados en un 56% en academia, seguido de GS y RG en un 33% y autores no registrados en Mendeley con 89% .
 - ✓ La Facultad de Ciencias Agrarias, tiene más autores registrados en un 46% en RG, y academia con 32% y autores no registrados en Mendeley con 90% seguido de GS, con un 87%.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

- ✓ La Facultad de Ingeniería, tiene más autores registrados en un 55% en academia, y GS con 25% y autores no registrados en Mendeley con 89% y academia %.80

- ✓ La Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, tiene más autores registrados en un 41% en RG, y GS con 29% y autores no registrados en Mendeley con 93% y academia 75%

- ✓ La Facultad de Medicina, tiene más autores registrados en un 33% en RG, y academia con 16% y autores no registrados en Mendeley con 93% y GS con un 88%

En conclusión, la Facultad de Ciencias Sociales es una de las facultades más activas en las redes y la Facultad de Ciencias Exactas se mueve más en Mendeley e en la Facultad de Ingeniería hace más uso de RG. Y la Facultad que menos autores registrado de forma ascendente es Facultad de Artes, Facultad de Medicina, Facultad de Ciencias Agrarias, Facultad de Ingeniería, Facultad de Exactas y Ciencias Sociales.

Estos resultados llevan a pensar que se debe trabajar más sobre el tema en la Facultad de Artes debido a su baja participación en las redes y los trabajos investigativos de la Facultad son valiosos para la sociedad.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Igualmente, también se puede decir; aunque la Facultad de Artes es la que menos tiene registro en redes sociales, también se deja entre ver, un déficit de participación de la Facultad de Ciencias Agraria y la Facultad de Medicina. ([Anexo 8](#))

- *Los Followers (Seguidores)*: los followers son un dato alométrico importante, porque con él se puede observar la popularidad de las personas en las redes, en este análisis se observa que las redes donde hay más personas siguiendo personas es en Academia.edu y ResearchGate.

En Academia se evidencia que el 14% de las personas con el perfil registrado, tiene más de 50 seguidores y en Researchgate el 28% de las personas registradas igualmente tienen más de 50 seguidores, ([Anexo 9](#)), se puede decir que entre el 81 y el 60% en las redes no tienen más de 50 seguidores.

Hay un autor de la Facultad de Medicina con quinientos treinta y ocho seguidores y uno en la Facultad de Ingeniería con cuatrocientos treinta y uno de seguidores, con los anteriores datos se puede observar la visibilidad que tiene un autor al interactuar con los seguidores interesados sus mismos temas.

En cuanto a los followings en las diferentes redes prevalece un porcentaje alto de autores con menos de 50 followings, y en Mendeley el 68% no siguen a nadie, la Facultad de Medicina es la más activa en la redes siguiendo personas, seguida de Ingeniería.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Conclusiones

Si bien la visibilidad científica es importante en estos tiempos de cambio, y de nuevas tecnologías, hay que tener en cuenta que se logra con el tiempo y con una buena gestión de los perfiles en las redes sociales.

Es importante tener un perfil y dinamizarlo, interactuar con él; subiendo información, siguiendo colegas, comentando y leyendo los trabajos de otras personas, estas actividades van permitiendo ampliar la red de amigos y, a la vez, mostrar el trabajo que realiza el autor.

La interacción que tienen las personas a través de las redes y la difusión científica que hay en ellas, logra conectar personas de distintos lugares e idiomas alrededor de un área del conocimiento, teniendo la ventaja de que, en estas, solo se registran personas interesadas en el algún tipo de conocimiento, lo que le da un carácter serio y académico.

En términos generales, se identificó que, todas las facultades tienen un nivel bajo de participación en las redes sociales científicas, dejando ver que se necesita trabajar sobre el tema en las facultades. Por este motivo, la biblioteca o centro de documentación tiene un área de oportunidad para implementar un servicio donde se apoye al investigador o al auxiliar en investigación, relacionado con el tema de visibilidad y se le ofrezca asesoría para hacer uso de las redes científicas de una forma correcta, como la normalización del nombre, los artículos que puede compartir en la red, orientarlo en la búsqueda de colegas en la red que sean de la misma área de conocimiento, permitiéndole enterarse que están haciendo los otros, respecto al tema o, si otras personas lo han trabajado.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Otra área de oportunidad es fortalecer el Servicio de Alfabetización Informacional en las bibliotecas, trabajando los temas de redes sociales científicas, con el fin de promover la visibilidad y una cultura alrededor este tema, el cual puede ser una meta a seguir entre los bibliotecólogos que tiene interacción con la comunidad de investigación de las bibliotecas donde se desempeñan.

Bibliografía

Araujo, Ávila. A (2014) *Arquivologia, Biblioteconomia, Museologia, e ciencia da Informacão: o diálogo possível*. Brasilia. Briquet de lemos Livros

Arévalo, A. J., Cordón-García, J. A., & Maltrás Barba, B. (2016). Almetrics: medición de la influencia de los medios en el impact Consultado el 04-02-2018. En https://doi.org/10.5209/rev_CDMU.2016.v27.n1.52870

Arencibia J.R., & de Moya A. F... (2008). La evaluación de la investigación científica: una aproximación teórica desde la cienciometría. *ACIMED*, 17(4) Consultado el 04-02-2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008000400004&lng=es&tlng=es.

Carreño Corchete, E., Travieso-Rodríguez, C., & Frías Montoya, J. A. (2017). Uso de Researchgate y Academia.edu por los profesores de la Universidad de Salamanca. *Estudio transversal de género* (Tesis doctoral, Universidad de Salamanca). Consultado el 04-02-2018. En <http://eprints.rclis.org/32023/>

Coral Correa, M., Gómez Flórez, H., Restrepo Quintero, D. A., Robledo J., Uribe Tirado, A., y Vélez Cuartas, G. (2016) *Impacto social, científico y actividades*



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

de vinculación con el entorno de centros de investigación de la Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia.

Gorbea Portal, S. (2009). Modelos teóricos para el estudio métrico de la información documental. *Investigación Bibliotecológica, ediciones Trea España.*

González-Fernández-Villavicencio, N., Domínguez-Aroca, M., Calderón-Rehecho, A., & García- Hernández, P. (2015). ¿Qué papel juegan los bibliotecarios en las altmétrics? *Anales De Documentación, 18*(2 Consultado el 04-02-2018 en <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/222641/178331>

López, M. T. (2014). Perfiles de Comunicación en Google Scholar Métricas, índice h y nuevas estrategias de difusión de la investigación/Communication profiles in Google Scholar Metrics, h index and new research dissemination strategies. *Historia y Comunicación Social, 19*, 15.

Mas-bleda, A., Aguillo I. (2015) *la web Social: como nuevo medio de comunicación y evaluación científica.* Editorial UOC, Barcelona

Orduña-Malea, E., Martín-Martín, A., y López-Cózar, ED (2016). Researchgate como fuente de la evaluación científica: desvelando sus aplicaciones bibliométricas. *El profesional de la información (EPI) , 25* (2), 303-310.



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Priem, J., Taraborelli, D., Groth, P. y Neylon C.(2010), Altmetrics: Un manifiesto ,
26 de octubre de 2010. <http://altmetrics.org/manifiesto>

Joshi, M. A. (2014). Bibliometric indicators for evaluating the quality of scientific publications. *The journal of contemporary dental practice*, 15(2), 258.
Consultado el 03-02-2018, de <http://bit.ly/2E6yUQA>

Nassi-Calò, L. (2017). Métricas de evaluación en ciencia: estado actual y perspectivas. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25, e2865.
Consultado el 04-02-2018. En http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692017000100201&script=sci_arttext&tlng=es

Ponce, I. (2012). Redes Sociales - Definición de redes sociales. *Recursostic.educacion.es*. Recuperado Consultado el 03-02-2018 en <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/ca/internet/web-20/1043-redes-sociales?start=1>

Uribe-Tirado, A. y Alhuay-Quispe, J. (2017). Estudio métrico de ALFIN en Iberoamérica: de la bibliometría a las altmetrics. *Revista Española de Documentación Científica*, 2017, vol. 40, n. 3. Consultado el 04-02-2018 en <http://eprints.rclis.org/31710/1/984-4453-1-PB%20%20FINAL.pdf>



ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA

Vanti, N. (2000). Métodos cuantitativos de evaluación de la ciencia: bibliometría, cienciometría e informetría. *Investigación bibliotecológica: Archivonomía, bibliotecología e información*, 14(29).

Vélez Cuartas, G., Uribe Tirado, A., Robledo Velásquez, J., Restrepo, D. (2016). *Indicadores de vinculación con el entorno para unidades de gestión de investigación (Estudio Piloto 2004-2016)*. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia.