



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, POLÍTICAS Y DE LA**  
**COMUNICACIÓN**

**MAESTRÍA EN COMUNICACIÓN Y PERIODISMO CIENTÍFICO**

**Presencia de los DIDCom de la Universidad Nacional de Asunción en  
ResearchGate y Google Scholar**

**Dalila Judith Areco Gómez**

**Asunción, Paraguay**

**2017**

Dalila Judith Areco Gómez

PRESENCIA DE LOS DIDCOM DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
ASUNCIÓN EN RESEARCHGATE Y GOOGLE SCHOLAR

Tesis preparada a la Universidad Autónoma de Asunción como requisito parcial para la obtención del título de Máster en Comunicación y Periodismo Científico.

Orientador: Prof. Dra. Emilce Noemí Sena Correa

Asunción, Paraguay

2017

Areco, D. 2017. *Presencia de los DIDCom de la UNA en ResearchGate y Google Scholar.*

Dalila Judith Areco Gómez , 100 pp

Tutor: Prof. Dra. Emilce Noemí Sena Correa

Disertación académica en Maestría en Comunicación y Periodismo Científico – Universidad Autónoma de Asunción, 2017.



“La Maestría en Comunicación y Periodismo Científico Código 14-POS-018 es financiada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología – CONACYT, a través del Programa Paraguayo para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología - PROCENCIA con recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación e Investigación – FEEI”.

**Institución ejecutora del programa:** Universidad Autónoma de Asunción.

Dalila Judith Areco Gómez

PRESENCIA DE LOS DIDCOM DE LA UNA  
EN RESEARCHGATE Y GOOGLE SCHOLAR

Esta tesis fue evaluada y aprobada en fecha \_\_/\_\_/\_\_ para la  
obtención del título de Máster en Comunicación y Periodismo  
Científico por la Universidad Autónoma de Asunción.

---

---

---

Asunción, Paraguay

2017

A mis padres Lucio y Elina

A Rober y a nuestro hijo Francisco

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Autónoma de Asunción (UAA) y al CONACYT por facilitar la oportunidad de llevar adelante esta Maestría.

A la Coordinadora de la Maestría, Prof. Dra. Miriam Gómez, por su comprensión, insistencia y paciencia hasta el último momento.

A los docentes que formaron parte de la Maestría.

A todos mis compañeros de Maestría, más especialmente a Sole, Rossy y Gloria quienes me dieron el empujón necesario en la última instancia.

A Rober por estar siempre.

Y a todos lo que hicieron posible llegar a la meta.

¡Muchas gracias!

## RESUMEN

El trabajo de investigación expone la presencia que tienen los Docentes Investigadores de Tiempo Completo (DIDCom) de la Universidad Nacional de Asunción (UNA), en las plataformas digitales Google Scholar y ResearchGate. En el marco de la Comunicación Científica, estas plataformas se constituyen en canales muy accesibles para todos los investigadores, que pueden utilizarlas para mejorar su visibilidad como investigador, y con ello destacar a la UNA, por su producción científica. Este trabajo responde a la interrogante *¿Cuál es la presencia de los DIDCom de la UNA en ResearchGate y Google Scholar?* Para ello se propuso el siguiente objetivo general: Exponer la presencia de los DIDCom en las plataformas Google Scholar y ResearchGate. La metodología es de carácter exploratoria y descriptiva. Se realizó un sondeo entre los investigadores y una exploración en las plataformas mencionadas, para identificar en ellas a los DIDCom que tienen su perfil creado, publicado y con la filiación institucional de la UNA, para luego analizar y describir sus características. Los datos obtenidos arrojaron como resultado principal en el periodo estudiado, apenas 22 DIDCom tienen perfil en ResearchGate y en Google Scholar, solo 10. Se halló que la UNA podría mejorar el aprovechamiento de estos canales de comunicación científica, promoviendo mayor participación de sus investigadores, para así mejorar su visibilidad como institución formadora de conocimientos y cuna de referentes científicos de varias áreas. Muchos de los DIDCom consideran elemental su visibilidad en Internet y para ello, estiman que son importantes a las RSDC.

**Palabras Claves:** *DIDCom, Difusión Científica, UNA, Redes Sociales Científicas*



## ABSTRACT

The research exposes the presence of Full Time Research Teachers (DIDCom) of the National University of Asunción (UNA), in the digital platforms Google Scholar and ResearchGate. In the context of Scientific Communication, these platforms are channels accessible to all researchers, which can be used to improve their visibility as a researcher, and with that to stand out as UNA, for their scientific production. This work answers the question What is the presence of the DIDCom of the UNA in ResearchGate and Google Scholar? For this purpose the following general objective was proposed: To expose the presence of the DIDCom in platforms Google Scholar and ResearchGate. The methodology is exploratory and descriptive. A survey was carried out between the researchers and an exploration in the mentioned platforms, to identify the people in the DIDCom that have their profile created, published and with the institutional affiliation of the UNA, to make an analysis and to describe its characteristics. The data obtained showed the main result in the period studied, only 22 DIDCom has a profile in ResearchGate and in Google Scholar, only 10. It was found that UNA could improve the use of these channels of scientific communication, promoting the participation of its researchers, to improve its visibility as an institution that forms knowledge and science in several areas. Many of the DIDCom consider elemental their visibility on the Internet and for that, they consider that they are important to the RSDC.

**Keywords:** DIDCom, Scientific Dissemination, UNA, Scientific Social Networks

## CONTENIDO

<b>RESUMEN.....</b>	<b>8</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>9</b>
<b>CONTENIDO .....</b>	<b>10</b>
<b>LISTA DE TABLAS .....</b>	<b>13</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS .....</b>	<b>14</b>
<b>LISTA DE ILUSTRACIONES .....</b>	<b>15</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS .....</b>	<b>16</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>17</b>
<b>1. COMUNICACIÓN CIENTÍFICA .....</b>	<b>19</b>
1.1. Etimología y definición de la Comunicación .....	19
1.2. Tecnologías de la Información y la Comunicación .....	20
<b>1.3. Evolución de la Comunicación Científica .....</b>	<b>21</b>
1.4. Comunicación formal e informal en la ciencia .....	22
1.4.1. Comunicación científica informal .....	23
1.4.2. Comunicación científica formal .....	23
1.4.3. Diferencias entre la comunicación formal e informal .....	24
1.5. Tipos de comunicación científica .....	25
1.5.1. Diseminación científica .....	25
1.5.2. Difusión científica .....	26
1.5.3. Divulgación científica.....	27
1.6. Principales canales de difusión científica .....	27
1.6.1. Revistas Científicas .....	28
1.6.2. Bases de datos Científicas .....	28

1.6.3. Congresos .....	29
1.6.4. Repositorios .....	30
1.6.5. Portales Institucionales .....	31
<b>2. MEDIOS EMERGENTES PARA LA COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA ..</b>	<b>32</b>
2.1. Internet .....	32
2.2. Open Access. ....	34
2.3. Redes Sociales. ....	36
2.4. Redes Sociales Digitales Científicas/Académicas .....	37
2.4.1. RSDC más conocidas .....	41
2.4.2. Google Scholar .....	41
2.4.3. ResearchGate .....	46
2.5. Altmetrics .....	49
<b>3. UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN .....</b>	<b>51</b>
3.1. Contexto científico de la UNA .....	51
3.2. Política de investigación de la UNA .....	53
3.2.1. Normativas .....	53
3.2.2. Unidades de investigación dependientes del Rectorado-UNA .....	56
3.2.3. Docente Investigador con Dedicación Completa .....	59
<b>4. MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>62</b>
4.1. El Problema: planteamiento y formulación .....	62
4.2. Objetivos de la investigación .....	63
4.2.1. Objetivo General .....	63
4.2.2. Objetivos Específicos .....	64
4.3. Justificación .....	64
4.4. Delimitaciones del estudio .....	65

4.5. Diseño de la Investigación:.....	66
4.6. Tipo de Investigación.....	66
4.7. Población y muestra.....	66
4.8. Técnicas de Recolección de Datos.....	67
4.8.1. Sondeo .....	67
4.8.2. Exploración.....	67
4.8.3. Entrevista.....	68
4.9. Adecuación de los métodos a los objetivos de la tesis .....	68
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>70</b>
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	<b>88</b>
<b>7. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>91</b>
<b>8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>92</b>

**LISTA DE TABLAS**

Tabla 1: Comparativo comunicación formal e informal.....	24
Tabla 2: Adecuación de métodos a los objetivos.....	68
Tabla 3: Distribución por áreas de desempeño.....	74
Tabla 4: Lugar de desempeño DIDCom.....	75
Tabla 5 Niveles de los DIDCom en el PRONII.....	76
Tabla 6 Presentes en redes.....	77
Tabla 7 Puntajes en ResearchGate.....	80
Tabla 8 Resúmenes en ResearchGate.....	81
Tabla 9 Última publicación y cantidad de seguidores.....	83
Tabla 10 Resumen de datos de Google Scholar.....	84
Tabla 11 Comparación de citas en RG y GS.....	86
Tabla 12 Comparación de publicaciones en RG y GS.....	87

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Importancia de la visibilidad de investigadores en internet .....	70
Gráfico 2: Opinión sobre la participación en RSDC .....	70
Gráfico 3: Conocimiento de RG y GS entre los DIDCom .....	71
Gráfico 4: DIDCom con perfil en redes estudiadas .....	72
Gráfico 5: Tiempo dedicado a la actualización de los perfiles .....	72
Gráfico 6: Apreciación de RG y GS para la Comunicación Científica .....	73
Gráfico 7: La UNA debería impulsar la utilización de RSDC .....	74
Gráfico 8: Distribución por sexo .....	77
Gráfico 9 Presencia por sexo .....	78
Gráfico 10 DIDCom en RSDC por Facultad .....	79
Gráfico 11: Tipo de publicaciones .....	82

## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Comparativo de tendencias de visitas.....	44
Ilustración 2: Página de Google Scholar .....	45
Ilustración 3: Vista general de un perfil en Google Scholar.....	46
Ilustración 4: Vista de resumen del perfil en ResearchGate.....	48
Ilustración 5: Vista de puntajes del perfil del investigador en ResearchGate .....	49

## LISTA DE ABREVIATURAS

- C&T** Ciencia y Tecnología
- CERN** Organización Europea para la Investigación Nuclear
- CEMIT** Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas
- CONACYT** Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- DGICT** Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica
- DIDCom** Docente Investigador con Dedicación Completa
- DITCODE** Docente Investigador de Tiempo Completo con Dedicación Exclusiva
- DOI** Identificador de Objeto Digital
- FI** Factor de Impacto
- FONACIDE** Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo
- GS** Google Scholar
- I+D** Innovación y Desarrollo
- IICS** Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud
- OA** Open Access
- PIB** Producto Interno Bruto
- PPC** Producto Per Cápita
- PRONII** Programa Nacional de Incentivo a Investigadores
- RG** ResearchGate
- RiCYT** Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana
- RSDC** Redes Sociales Digitales Científicas
- UNA** Universidad Nacional de Asunción
- US** Estados Unidos



## INTRODUCCIÓN

Las Redes Sociales Digitales Científicas (en adelante, RSDC) suponen un nuevo punto de encuentro para los investigadores y un instrumento de primer orden para la promoción del conocimiento. Su uso se está incrementando entre la comunidad científica, ya que son plataformas ágiles para difundir los resultados de las investigaciones, así como para compartir conocimientos.

Por su accesibilidad, las redes sociales más populares se han convertido en fuentes primarias de consulta para el inicio de trabajos académicos entre los estudiantes. Por este motivo son consideradas, como una herramienta eficiente para multiplicar la diseminación científica y con ello incrementar el reconocimiento del investigador y mediante él, también el de la institución al que se encuentra adscrito.

En la actualidad, si una institución pretende alcanzar un elevado índice de reconocimiento, lo que equivale a una mayor reputación científica debe tener un perfil muy activo en las redes. No es suficiente con tener muchos perfiles vinculados a las RSDC, sino que esos miembros deben ser muy activos y constantemente deben estar publicando sus trabajos, participando de debates y respondiendo las preguntas de sus seguidores.

En este trabajo, que se desarrolla en el marco de la Maestría en Comunicación y Periodismo Científico, se presentan los resultados de la investigación realizada referente a la presencia de los DIDCom de la UNA en las Redes Sociales Digitales Científicas, específicamente, ResearchGate y Google Scholar.

Para lograr estos resultados se avanzó sobre el objetivo principal: Exponer la presencia de los DIDCom en las plataformas Google Scholar y ResearchGate. Los objetivos específicos son: Identificar los perfiles de los DIDCom en las plataformas ResearchGate y Google Scholar; Averiguar la importancia que tiene para los DIDCom su visibilidad profesional en Internet; Indagar cómo califican los DIDCom la utilidad de las Redes Sociales Digitales Científicas para lograr visibilidad; Detallar los datos publicados en los perfiles de cada uno de los DIDCom.

La existencia de trabajos académicos que hablan de la productividad científica de los DIDCom, de su participación en el PRONII o de publicaciones periodísticas que señalan que los mejores rubros de la UNA son de los DIDCom, llevó a la realización de un trabajo preliminar en donde, mediante sondeo a los estudiantes de la UNA, se encontró que la gran mayoría no les conocen y mucho menos conocen los proyectos que desarrollan los mismos. Esta situación llevó a la necesidad de estudiar cómo están los DIDCom en las plataformas digitales, visitadas por los estudiantes universitarios a la hora de hacer un trabajo práctico, como son Google Scholar y ResearchGate.

Una investigación de esta naturaleza tiene como propósito identificar la situación de los DIDCom de la UNA en los nuevos canales de comunicación científica, en este caso específico Google Scholar y ResearchGate, debido a que estos son considerados los más populares y accesibles, medios ideales para hacer comunicación con todo el rigor que la ciencia exige, llegando a un público formado, pero no muy especializado, como son los estudiantes universitarios y hasta los docentes en algunos casos. Además como estos canales se están posicionando cada vez mejor entre los científicos, su buena gestión puede facilitar en gran medida la visibilidad y mejora de la reputación en el ámbito científico mismo.

En la primera parte del escrito, se presentan los fundamentos teóricos en los cuales se enmarcan el trabajo. Esto permite profundizar en el conocimiento y la importancia de las RSDC en general, de Google Scholar y ResearchGate, en particular, para la comunicación científica y la promoción personal e institucional de quienes se desenvuelven en éste ámbito. Los capítulos del trabajo: Comunicación Científica; Medios emergentes para la comunicación de la ciencia; Universidad Nacional de Asunción. En este último apartado, se contextualiza la situación de la actividad científica del país y de la UNA, un aspecto que facilita el entendimiento de la importancia que infiere esta investigación.

Los resultados serán de gran utilidad para la Universidad Nacional de Asunción, que podrá contar con datos sobre la situación de sus investigadores en estos espacios virtuales y así mismo para los mismos investigadores. En base a estos resultados se podrían plantear acciones concretas para optimizar el aprovechamiento de estos nuevos canales para diseminar la ciencia y con ella mejorar el reconocimiento de la institución como referente de la investigación científica en el país.

# **1. COMUNICACIÓN CIENTÍFICA**

## **1.1. Etimología y definición de la Comunicación**

La Comunicación, etimológicamente proviene del latín *communicare* que se traduce como: “Poner en común, compartir algo”. Se trata de un proceso mediante el cual transmitimos y recibimos datos, ideas, opiniones y actitudes para lograr comprensión y acción.

La comunicación también puede ser definida como el “proceso de poner algo en común o intercambiar estados subjetivos como ideas, sentimientos, creencias, utilizando el lenguaje. También se hace uso de la representación visual, la imitación y la sugestión” (Warren, 1984). En su esquema más sencillo, es el proceso mediante el cual la información pasa del emisor al receptor.

Se trata de un proceso dinámico que fundamenta la existencia, progreso, cambios y comportamiento de todos los sistemas vivientes, individuos u organizaciones. Entendiéndose como la función indispensable de las personas y de las organizaciones, mediante la cual, la organización u organismo se relaciona consigo mismo y su ambiente, relacionando sus partes y sus procesos internos unos con otros. (Miller, 1968)

La comunicación, permitiendo el intercambio de información y la transmisión de significados facilita la formación de vínculos sociales. Así, gracias a la comunicación se pueden formar grupos, coordinar acciones trabajar en equipo, producir y diseminar nuevos conocimientos.

El aspecto tecnológico que ha impulsado la aparición de dispositivos de comunicación se ha interpretado con diversas perspectivas, pasándose de un determinismo a otro entre lo social y lo tecnológico.

El nuevo sistema de comunicación es tan versátil, diversificado y abierto, puede integrar mensajes y códigos de cualquier origen, abarcando la mayor parte de la

comunicación socializada en sus redes multimodales y multicanales. Por tanto, si las relaciones de poder se construyen en gran medida en la mente humana, y si la construcción de significado en la mente humana depende principalmente de los flujos de información e imágenes procesados en las redes de comunicación. (Castells, 2009, p. 537)

En este contexto en que predominan la información, comunicación y circulación del conocimiento, “las tecnologías pueden contribuir con la definición de modos específicos de culturas, pero como parte de un sistema socio-técnico complejo que en contextos y escenarios diferentes condicionan diversos resultados”. (Briceño, 2013)

## **1.2. Tecnologías de la Información y la Comunicación**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han permitido el desarrollo de sistemas de comunicación mediante computadoras, cuyo exponente paradigmático es la Internet, que ha sido definida como "la red de redes".

La utilización TIC, ha abierto el paso a la denominación red telemática para aludir al "tejido" o medio que la soporta: el de la informática (almacenaje y procesamiento) y las telecomunicaciones (transporte).

Los medios telemáticos además de facilitar la interconexión de todas las redes significa la aparición de nuevas formas de transmisión y de intercambio de información, permitiendo el acceso a un tipo de información antes no vehiculizado por los medios masivos.

La integración del computador, las telecomunicaciones y los sistemas audiovisuales se considera el pilar fundamental de una nueva revolución, denominada la revolución del conocimiento, porque está generando transformaciones en los paradigmas convencionales de enseñanza-aprendizaje, trabajo y comunicación.

Las TIC han permitido el desarrollo de nuevos medios de comunicación que se distinguen principalmente de los anteriores porque son multimedia, hiperaccesibles, teleinformáticos e instantáneos. “Pero quizás la característica más relevante de todas es que la tecnología telemática abre la posibilidad de la interactividad, que ha sido definida

como la capacidad que tienen los usuarios de ser productores/consumidores de información y contenido”.(Urribarrí, 1999)

El investigador venezolano Antonio Pasquali propone un modelo simplificado del proceso de la comunicación, que redefine como "relación de comunicación", con el propósito de mostrar la función que cumplen los elementos intervinientes y de evidenciar el papel muy específico y limitado que juegan el medio el cual es definido como un simple aparato. En tal aspecto se considera que las TIC, brindan las facilidades para una comunicación más directa y fluida entre quienes producen la información y los que requieren de ellas.

### **1.3. Evolución de la Comunicación Científica**

La difusión científica y académica presenta una gran importancia en la cadena documental. De poco sirve realizar una investigación si la publicación se demora años o si la lectura o consulta de la misma es baja o nula. No cabe duda que, la transmisión de la literatura científica genera compartir los avances de la ciencia, normalizar el conocimiento, valorar el documento, citarlo e incluso, evaluarlo. (Prieto, 2017)

Históricamente, la comunidad científica ha difundido su mensaje mediante la expresión escrita, oral, visual, sonora y digital. La información científica ha viajado a través de conferencias, congresos, fotografías, enciclopedias, medios de comunicación social, revistas científicas, revistas comerciales y desde 1971, uno de sus principales vehículos ha sido el artículo científico.

Un artículo científico, es el resultado de un trabajo de investigación realizado a partir de los conocimientos ya existentes que debe tener una metodología y aportar nuevos conocimientos, con resultados ciertos y probados. Todo esto se traduce en publicaciones profesionales con una manera de comunicar muy formal y algo rígida. (Toledo & Sánchez., 2011)

El desarrollo de las revistas científicas ha llevado a establecer unas normas de estilo que a la hora de explicar, a otros, el conocimiento científico resultan muy alejadas del sistema de comunicación habitual en los mass media y la comunicación personal en la vida

cotidiana, favoreciendo muy poco la anhelada apropiación de la ciencia por parte de la gente.

La sociedad es el fin último del trabajo del investigador y es a la sociedad a la que de forma directa o indirecta va dirigido su trabajo, en especial teniendo en cuenta que el conocimiento científico, además de ser cierto, probado y de aportar nuevas ideas, tiene que ser provechoso para el progreso de la sociedad, por lo que esta sociedad debe interesarse en los mismos, conocerlo y aprovecharlo para su desarrollo.

Toledo & Sánchez (2011), sostienen que considerando que la financiación de los trabajos de investigación depende, a veces, de instituciones políticas, fundaciones y empresas es fundamental que la gente sepa por lo menos superficialmente sobre esos trabajos de investigación, para que los mismo puedan lograr el patrocinio y las inversiones necesarias para realización.

Desde los años 60 la información científica publicada en revistas, congresos, patentes, etc. se almacena en las llamadas bases de datos científicas. El Index Medicus o el Chemical Abstracts, son ejemplos. Lógicamente las primeras bases de datos de este tipo no eran accesibles desde Internet, que surgió mucho más tarde, sino a través de redes de transmisión de datos específicas como X25, y empresas que distribuían.

“En la contemporaneidad la comunicación científica principalmente, ha sido analizada por sociólogos, antropólogos, físicos, historiadores, comunicadores sociales y educadores, hecho que evidencia su carácter interdisciplinario. Así comienza a erigir sus cimientos teóricos, metodológicos y prácticos”. (Gómez, 2015)

#### **1.4. Comunicación formal e informal en la ciencia**

Algunos estudiosos clasifican la comunicación científica, en comunicación formal y comunicación informal. Los canales formales para llevar a cabo este proceso corresponden a medios como: libros y publicaciones, mientras que los canales informales son más efímeros y orientados a ciertos destinatarios, como los que acuden a congresos, seminarios y cursos.

### **1.4.1. Comunicación científica informal**

La comunicación informal está determinada por el intercambio personalizado, '*cara a cara*', de información relacionada con las actividades cotidianas del quehacer científico de carácter social. Incluye todo tipo de intercambio de ideas, sugerencias y técnicas con respecto a las actividades que se realizan Liberman & Wolf (citado por Zavala J, 2013).

En una conversación es poco probable que haya construcciones pasivas, no así en un texto científico; en la conversación hay pronunciamientos en primera y segunda personas, no así en los textos científicos, además de contracción de palabras, como en el caso del inglés..

En las conversaciones hay la posibilidad de retroalimentación al final de la intervención de quien expresa algo, ya sea en un evento académico o en una conversación de pasillo o vía correo electrónico.

En una comparación realizada por Zavala (2013), determinó la discusión tiene las siguientes virtudes: retroalimentación casi inmediata, información adaptada de quien la recibe, implicaciones de decir las cosas de manera natural, sin una dicción bien establecida, y conocer cómo transmitir el conocimiento conceptual. Además, prevé discusiones en todas las instancias de la investigación.

### **1.4.2. Comunicación científica formal**

La comunicación formal es impersonal, se encuentra validada por la comunidad científica, y ha pasado por criterios de selección (arbitraje), por lo que el tiempo que transcurre desde que se produce hasta que es presentada a los demás científicos, es mayor que en la comunicación informal.

Los grupos de científicos buscan diversas formas de comunicarse, una muestra de ello son los seminarios, congresos, conferencias y las agrupaciones oficiales y no oficiales, que resultan ser eficientes en tanto que permiten el intercambio y actualización de la información.

La comunicación formal que generalmente es impresa y ha pasado por una serie de criterios (arbitraje) establecidos por la comunidad científica, se considera como la

culminación de toda la serie de acontecimientos previos y es la validación de los productos de investigación. A través de las publicaciones; se registra la autoría de la productividad científica. Algunos autores consideran que considera que las publicaciones son el medio para darle a la ciencia su carácter universal y público.

La publicación de documentos científicos sigue siendo una guía útil para el crecimiento de la ciencia, sin embargo su valor como indicador de los méritos de trabajos particulares puede declinar (...) debido a que la comunicación por contacto directo, de persona a persona, es cada vez mayor; y actualmente aún más con el uso de los medios electrónicos.(Zavala, 2013).

Uno de los mayores problemas que implica el intercambio de información por medio de documentos arbitrados es el considerable tiempo que requiere su publicación, lo cual retrasa los intercambios formales de conocimiento.

### 1.4.3. Diferencias entre la comunicación formal e informal

Zavala (2013) elaboró un cuadro comparativo que demuestra puntualmente las diferencias existentes entre la comunicación científica formal y la comunicación científica informal.

Tabla 1: Comparativo comunicación formal e informal

<b>FORMAL</b>	<b>INFORMAL</b>
*Público-grandes audiencias	*Privada-limitada audiencia
*Información permanentemente almacenada y recuperable	*La información típicamente no esta permanentemente almacenada ni es recuperable, más que para el investigador
*Información relativamente antigua	*Información actual
*Principalmente la información presentada ha sido seleccionada	*Dirección del flujo de información es elegida por el emisor
*Moderada cantidad de redundancia en la información	*Algunas veces excesiva redundancia en la información
*Lenta retroalimentación directa para el emisor de información.	*Puede ser considerablemente más eficiente la retroalimentación para el emisor

**Fuente:** Zavala (2013)



## **1.5. Tipos de comunicación científica**

Al revisar la literatura disponible respecto al tema que ocupa este trabajo se encuentran distintos términos que se refieren a esta actividad, entre ellas la más genérica, que es Comunicación de la Ciencia. Bajo este concepto se utilizan también términos como: diseminación, difusión, divulgación, popularización, comunicación pública de la ciencia, entre otros.

Algunos investigadores consideran que la *comunicación científica*, es un conjunto de elementos y pautas que sostienen, regulan y perpetúan el proceso por el que los investigadores hacen accesibles de modo oficial al resto de la comunidad científica sus pretensiones de contribuir al acervo científico. Sin embargo, otros le brindan un concepto más amplio, señalando que la comunicación científica no debe ser exclusividad de los y para los científicos y lo comunicable de las ciencias no son solamente los resultados, sino todo el proceso.

Antonio Pasquali (1978), plantea la existencia de tres tipos de comunicación de la ciencia: diseminación, difusión y divulgación.

### **1.5.1. Diseminación científica**

Conforme a los criterios de Pasquali, la diseminación atañería al flujo de información científica dada entre expertos, es decir, entre los propios científicos, a través de un lenguaje científico especializado. Este caso se da por ejemplo con la publicación de los resultados de la investigación en revistas científicas, o cuando los autores los dan a conocer en reuniones o congresos científicos. Se trata del proceso de comunicación de conocimiento científico, entre pares.

La diseminación científica representa una parte importante en el desarrollo de los proyectos de investigación y de las colaboraciones que se puedan realizar en diferentes niveles, entre otros investigadores y entre instituciones académicas y de investigación de

diferentes países. Este tipo de comunicación es intrínseco, a la actividad investigativa misma. Por tanto es la más practicada y también la más valorada por los investigadores, por lo que representa para reconocimiento en el ámbito científico.

Es para hacer diseminación científica que muchos investigadores priorizan publicar en revistas académicas estadounidenses o europeas, ya que son éstas las que llegan a los investigadores e instituciones más reconocidas y de vanguardia en investigación científica.

En este caso, si los investigadores se limitan a la diseminación de sus resultados, ello “queda reducido, durante bastante tiempo a un núcleo muy limitado de personas allegadas, incluso a pesar de que ya se haya publicado el documento científico correspondiente. Gran parte de la comunidad científica no conocerá ese artículo y no lo citará”.(Toledo & Sánchez, 2011)

Por una vez publicado un trabajo en una revista o evento científico, es importante, darle la mayor difusión, mediante otros canales. “El valor de los descubrimientos científicos es, en parte, un valor de uso. Y lo que no se conoce no se puede utilizar”.(Toledo & Sánchez, 2011).

### **1.5.2. Difusión científica**

La difusión se refiere a la transmisión de información científica por parte de expertos, a audiencias generalmente educadas o instruidas, utilizando un lenguaje menos especializado y, por tanto, más accesible para su tipo de audiencia.

Este tipo de comunicación adopta diferentes formatos según la audiencia a la que se dirige. Desde la publicación en una revista especializada, hasta una feria de ciencia. Su objetivo es dar a conocer los resultados del trabajo de los científicos.

En este punto es importante aclarar que en la revisión del estado del arte que cupo realizar para este trabajo, se encontró que únicamente Pasuali (1978) hace la diferenciación entre, *Diseminación científica* y *Difusión científica*. Generalmente la mayoría de los estudios solo se refieren a la Difusión y la Divulgación Científica.

En tal sentido, Toledo & Sánchez (2011), se refieren a la difusión de la ciencia como la comunicación que hace el investigador o la institución que le respalda, para hacer

llegar los trabajos científicos de la comunidad investigadora, al mayor número de personas e instituciones. Algunas de estas actividades son: Publicar en revistas de alto impacto, Publicar en repositorios de acceso abierto, Publicar en portales de citas bibliográficas, además de preocuparse por contar con perfiles en las redes sociales científicas, participar en sitios web especializados, etc.

### **1.5.3. Divulgación científica**

Cuanto se trata de divulgación científica, se refiere a la comunicación de la información científica, por parte de una serie de actores (entre los que se incluyen científicos, filósofos o periodistas) a la sociedad, al público en general, mediante un lenguaje sencillo comprensible por la generalidad de los ciudadanos.

Si bien la comunicación científica se ha convertido en objeto de muchos estudios en los últimos tiempos, el énfasis de la mayoría de ellos se orienta más que nada hacia la divulgación de la ciencia, debido a la necesidad de popularizar o democratizar el conocimiento científico. Haciendo un análisis documental desde la mirada contemporánea, Gómez (2015) concluye que:

La Comunicación Científica es un proceso de transcodificación que comprende diversas prácticas comunicativas textuales, visuales y sonoras en ámbitos académicos y fuera de ellos con el propósito de informar, difundir, diseminar o divulgar sobre ciencia y tecnología, haciendo uso de cualquier medio de comunicación o actividad social (tertulias, ferias, conciertos, museos) con fines culturales y dando respuesta mediática a la problemática que surja desde el quehacer científico y tecnológico.

### **1.6. Principales canales de difusión científica**

Si el investigador consigue aumentar su “audiencia”, mediante la difusión Científica, es posible que otras personas investigadoras en otras áreas, estén interesadas en el mismo tema para otras aplicaciones y acaben citándolo.

Los canales de Difusión Científica más conocidas son: Revistas Científicas, Eventos Profesionales, Bases de Datos Científicos, Repositorios, Redes Sociales Digitales Científicas, etc.

### **1.6.1. Revistas Científicas**

En la década de los 90, las revistas científicas comenzaron a desarrollar sus versiones electrónicas. En principio, las revistas electrónicas se agrupaban por su editorial y su acceso era de pago por suscripción de revista. Posteriormente, se pasarían a desarrollar los grandes portales científicos de acceso restringido y, actualmente, existen las llamadas plataformas científicas que nos permiten acceder.

Según J García, (2011) hace 30 o 40 años era habitual que los investigadores publiquen en revistas académicas de las universidades e institutos de investigación en las que estaban adscritos. Sin embargo el crecimiento exponencial de las publicaciones científicas unido al sistema competitivo del mercado científico obligó a realizar comparaciones, valoraciones y rankings de revistas científicas y clasificarlas con lo que hoy se conoce como factor de Impacto.

Las revistas científicas más valoradas actualmente están incluidas en bases de datos que son de obligada consulta para cualquier investigador como son: Web of Knowledge (WOK) Sciverse-Scopus, Science Direct, IEEE más conocido como (IE3), Wiley Interscience, Ebsco Host, etc. Cada una de estas bases de datos tiene reglas y otras normativas estandarizadas, que las revistas científicas deben cumplir a cabalidad para ser aceptadas en las mismas.

### **1.6.2. Bases de datos Científicas**

Las Bases de Datos tienen su origen en repertorios impresos que comienzan a publicarse a principios del siglo XX, conocidos como Revistas de Resúmenes. Existían por cada especialidad científica, por ejemplo: el Chemical Abstracts para Química o el Biological Abstracts para Biología. Con la llegada de la informática en los años 70 del siglo pasado, estos repertorios se automatizan, facilitando mucho su consulta y distribución.

Las Bases de Datos son producidas por empresas privadas como: Chemical Abstracts Service y por entidades públicas como: el National Library of Medicine, USA. Son distribuidas o comercializadas en forma directa a través de Internet o bien a través de empresas intermediarias como: EBSCO, o PROQUEST. En su mayoría son productos de pago, aunque algunas, sobre todo las públicas, se distribuyen de forma gratuita, como por ej. Agris, producida por la FAO.

Las bases de datos bibliográficas han popularizado su uso en la era de Internet y, hoy por hoy, son un instrumento indispensable para la difusión y el acceso a la producción científica.

En Paraguay los investigadores, docentes y estudiantes de las distintas áreas, desde el 2015 tienen a su disposición el Centro de Información Científica del CONACYT, conocida como Portal CICCO, que aglutina varias bases de datos a los cuales se pueden acceder de manera gratuita con habilitación personal. Algunas bases de datos disponibles aquí son: CAB AHPC, CABI CPC, CAB eBooks Front File, EBSCOhost, IEEE, Knovel, Ovid, Oxford University Press, Sage, ScienceDirect, Scopus, Springer, Web of Science y Wiley.

### **1.6.3. Congresos**

Los eventos científicos son encuentros en donde un investigador tiene la oportunidad de presentar el trabajo que está llevando adelante

Los congresos representan una figura esencial en la carrera profesional de los investigadores, en términos de relación, de aprendizaje y de desarrollo de publicaciones. Sin embargo, suponen un coste en términos monetarios y temporales (preparación de exposición, viaje, estancia, etc.).

A pesar de su importancia, los congresos científicos o conferencias no culminan el proceso de difusión de la investigación, pues, aun cuando la conferencia publique actas conteniendo los trabajos presentados (o incluso una selección de ellos), no suele tener la consideración de publicación definitiva. Sin embargo los beneficios derivados de la participación en conferencias son directamente proporcionales a la calidad científica del evento, pues cuanto mayor sea ésta, más riguroso será el

proceso de selección y mayor la competencia por participar. La calidad de los participantes es mayor, y como consecuencia de ello, más valiosos serán los comentarios recibidos, el prestigio recibido por el trabajo y las relaciones que se tencen.(Ruiz-Santos & Meroño-Cerdán, 2007).

A diferencia de otros canales de difusión científica, como el caso de las revistas, la bibliografía teórica y empírica sobre eventos científicos, es escasa. No de los destacados que escribió sobre el tema, García C., (2003), considera que la presentación de trabajos en conferencias: 1) puede aumentar sustancialmente las posibilidades de publicar en una buena revista científica, pues el trabajo se puede beneficiar de comentarios que contribuyan a su mejora, al tiempo que los autores pueden hacerse notar ante los editores de la revista; 2) permite a los autores acreditar la calidad de la investigación en curso, pues buena parte de las conferencias tienen un riguroso proceso de filtrado y evaluación de los trabajos presentados y 3) se amplía la red personal de los investigadores, estableciendo contactos con colegas de la misma especialidad que trabajan en otras universidades.

#### **1.6.4. Repositorios**

Se denomina repositorio a los archivos o bases de datos que almacenan recursos digitales (texto, imagen y sonido). En general los recursos son depositados por el autor, proceso denominado autoarchivo, o archivo realizado por el autor. Pueden ser pre-publicaciones o post-publicaciones, ponencias de eventos, conferencias, informes de investigación, presentaciones en seminarios, tesis, textos de enseñanza y otros trabajos académicos, según Paradelo, 2009 citado por Alfonso, J., Álvarez, M., Gallegos, V., & Polanco, I. (2011).

La tipología de los repositorios es diversa. Las más conocidas son las siguientes:

**Repositorios institucionales:** son los creados por las propias organizaciones para depositar, usar y preservar la producción científica y académica que generan. Supone un compromiso de la institución con el acceso abierto al considerar el conocimiento generado por la institución como un bien que debe estar disponible para toda la sociedad.

**Repositorios temáticos:** son los creados por un grupo de investigadores, una institución, etc. que reúnen documentos relacionados con un área temática específica.

**Repositorios de datos:** repositorios que almacenan, conservan y comparten los datos de las investigaciones.

El depósito de las publicaciones en un repositorio significa que los autores ponen disponibles en acceso abierto una **versión** de los artículos que han publicado en revistas, tradicionales o de acceso abierto. Depositar no debe confundirse con publicar. El depósito en los repositorios es una manera de comunicar públicamente, aumentando la visibilidad y la difusión de los trabajos de los investigadores.

Entre las ventajas para los investigadores se pueden mencionar: mayor rapidez en la publicación, mayor visibilidad, aumento de las citas y en consecuencia mayor impacto, centralización de la producción en un solo lugar, preservación a largo plazo. Para las instituciones las ventajas son: mayor visibilidad y prestigio, registro permanente de la actividad académica e investigadora, herramienta de marketing. (Alfonso, J., et al 2011).

### 1.6.5. Portales Institucionales

Un portal institucional es un punto de entrada común a una colección de recursos electrónicos integrados, donde se ofrecen una serie de servicios complementarios, tales como búsqueda interna, personalización, herramientas de comunicación, servicios de información y otros servicios específicos asociados a la tipología del portal.

“En los comienzos de la revolución tecnológica, las TIC ofrecían productividad y economías de escala, pero en la actualidad, hemos llegado a una fase en la que pueden contribuir significativamente a la innovación científica y técnica a la vez que a la competitividad empresarial”. (Martínez y Palacios, 2004)

En este sentido un portal institucional se constituye en canal fundamental para la difusión de informaciones científicas, ya sea manteniendo el riguroso formato de los documentos científicos, dirigido a un grupo más especializado o utilizando un lenguaje más coloquial para informar a un público no especializado en el tema. Por ejemplo una universidad puede hacer difusión de su producción científica en su portal institucional.

## **2. MEDIOS EMERGENTES PARA LA COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA**

### **2.1. Internet**

El proceso de comunicación de la ciencia ya no es igual desde la llegada de Internet. Esta tecnología ha permitido la aparición de nuevas iniciativas de comunicación en diferentes niveles. El elemento de comunicación de los descubrimientos científicos, las revistas científicas, así como medios, también se han visto afectadas por Internet.

La Web 2.0 es la responsable de los mayores cambios que han tenido lugar en la Web desde mediados de los 2000 y seguramente es la responsable del imparable aumento de audiencia (para decirlo en términos clásicos) de la Web en relación con otros canales o medios de comunicación. Parece que era cuestión de tiempo que estos cambios afectaran a las actividades académicas y de investigación. (Codina, 2009).

No hay que olvidar que una de las primeras funcionalidades de la red ha sido, tras cubrir las necesidades de comunicación militar, la comunicación entre el personal científico.

“El propio desarrollo de la Web se originó por la necesidad de comunicación entre los científicos de CERN”. Por lo que se asume que la comunicación entre el personal científico en la red ha sido muy temprana para compartir entre sí textos, imágenes, gráficos, etc. La variedad de documentos a compartir ha dependido del propio desarrollo de la red y sus protocolos de comunicación, así como de la capacidad y ancho de banda de las redes. Se ha pasado de compartir datos y texto plano puro y duro a la posibilidad de compartir todo tipo de audiovisuales, en prácticamente 2 décadas. (Toledo & Sánchez, 2011).

La tecnología de Internet en realidad no es algo nuevo. Su antepasada, Arpanet, se desarrolló ya en 1969 (Abbate, 1999). Pero no llegó a los usuarios particulares



hasta la década de 1990, cuando el US Commerce Department (Ministerio de Comercio de Estados Unidos) liberalizó su uso. Desde ese momento se propagó por el mundo a una velocidad extraordinaria. En 1996 se calculó por primera vez el número de usuarios de Internet, con un resultado de 40 millones. En 2013 ya son más de 2.500 millones, la mayoría residente en China. (Castells, 2013).

Los datos que menciona Castells (2013), señalan que en 1991 había unos 16 millones de dispositivos telefónicos inalámbricos en el mundo, cifra que para el 2013 ya se había disparado a casi 7.000 millones con una población mundial de alrededor de 7.700 millones. Estos dispositivos son las principales herramientas de conexión a internet, por lo que, para la actualidad casi toda la humanidad está conectada, aunque con importantes diferencias en cuanto a ancho de banda y a eficiencia y precio del servicio.

En este sentido, vale mencionar que además de estar conectado es importante que los usuarios conozcan el funcionamiento y por lo tanto el poder de internet. En este aspecto Castells considera que la reducción de la brecha no se limita en el ancho de banda o precio del servicio, sino por sobre todo en el aprovechamiento, saber qué hacer con la información, cómo buscarla, en dónde, con qué fin y para qué.

Internet es otro medio de comunicación, diferente a los existentes, que toma de los mismos ciertos elementos pero incorpora otros nuevos y evoluciona hacia nuevas formas de expresión, con nuevos soportes, como tabletas, teléfonos y televisiones inteligentes, libros electrónicos etc., que nos llevan a una Internet que será todo, independientemente del aparato y el lugar en el que esté. Por tanto, no será importante hablar del medio, sino del contenido. (“CIC Network – Divulgación científica en Internet,” s.f.)

Internet permite utilizar diversos registros y niveles de comunicación, enlaces hipertextuales para dirigirnos a otros trabajos o explicar conceptos, imágenes, videos, infografías interactivas, publicar, modificar y actualizar contenidos de manera instantánea con posibilidades mundiales de difusión, generalmente de forma gratuita, o con unos costes muy bajos, sobre todo en comparación con los demás medios de comunicación. Se trata de un medio en el que se puede ser tan breve o extenso como se quiera, y publicar tanto artículos súper especializados como divulgativos o informativos, y llegar tanto a científicos como a la sociedad en general.

Lo que hace Internet es calificado por Castell (2013), como una revolución tecnológica a escala mundial que ha dado paso a una sociedad informacional, definida por la generación, la gestión y el uso de datos, aspectos que de diferentes maneras cada día afectan más la vida de todos.

Sin que los métodos tradicionales de producción y distribución de la información y conocimiento hayan perdido su importancia, hoy 15 años después de que Internet se convirtiera en una herramienta fundamental para acceder a los contenidos distribuidos en todo el planeta, resulta evidente la actual transformación en los procesos de generación y difusión del conocimiento. Tal como advirtiera Levy, en los albores de la red de redes, ésta se ha convertido en una plataforma que refuerza de manera notable los espacios de inteligencia colectiva, gracias a ella muchos interactúan con muchos, abriendo valiosas oportunidades de creatividad distribuida y de generación de nuevos saberes. (Romaní, 2011)

## **2.2. Open Access.**

Internet revolucionó el mundo de la información y comunicación humana. “Hasta 2003 se estima que la civilización había producido entorno a 5 exabytes de información y que ahora gracias a Internet esa información se produce en tan sólo dos días”.(Margolles, 2014)

Con la mencionada revolución surge un movimiento que pregona el Open Access o Ciencia Abierta. La razón es la libertad de movimiento para obtener y reutilizar la información sin tener que pagar por ello, algo que a la gente le gusta.

El origen institucional del OA surgió en el 2002, cuando el Open Society Institute aprobó la Budapest Open Access Initiative . En esta oportunidad definieron el Open Acces como:

La libre disponibilidad pública en Internet de los documentos de investigación científica, permitiendo a cualquier usuario la lectura, descarga, copia, distribución, impresión, búsqueda, o el vinculado a los textos completos de dichos artículos. La única restricción debería ser dar a los autores control sobre la integridad de su

trabajo y el derecho a ser apropiadamente reconocidos y citados”. (Budapest Open Access Initiative, 2002)

De esta manera Open Access fomenta que las investigaciones científicas, metodologías y datos obtenidos a partir de ellas puedan ser distribuidos, reutilizados y accesibles por todos los niveles de la sociedad de forma gratuita y libre.

Busca un equilibrio entre los intereses de los diferentes actores implicados: investigadores, que persiguen alcanzar el máximo impacto de sus trabajos en revistas de gran prestigio internacional; la sociedad, a la que se le debe garantizar el derecho al acceso a los resultados de las investigaciones que se financian con dinero público; y las editoriales y bases de datos científicas, que garantizan que se respeten los estándares de calidad en los que se basa el sistema de comunicación científica (Robinson-García, Delgado López-Cózar, & Torres-Salinas, 2011)

Para (Margolles, 2014) la virtud más importante de la ciencia abierta es su capacidad para aumentar el impacto y difusión del trabajo que hace el investigador, permitiendo que gente de todas clases puedan leer y promocionar el trabajo y así obtener mayor diseminación. Si bien muchos científicos consideran que hay un alto riesgo de perder los derechos de autor sobre los trabajos en Open Access, existen mecanismos necesarios para llevar el control sobre los materiales publicados. En cuanto a la calidad de las publicaciones que muchos ponen en duda por tratarse de algo gratuito, asegura que en ciencia abierta, hay varios grados de apertura y formas de publicación, entre ellas, las que tienen criterios y sistemas de evaluación tanto o más rígidos que las revistas científicas tradicionales.

El impacto de OA ha sido rápido y muy importante. “Según un estudio de la Comisión Europea basado en una muestra aleatoria de artículos científicos publicados en 2011 más del 50% de estas publicaciones son accesibles libremente on line” (Archambault et al., 2013). La disponibilidad en línea de los documentos científicos con la posibilidad de descargar y utilizar respetando los derechos de su autor, aumenta en gran medida la posibilidad de mejorar la visibilidad. Asimismo brinda la posibilidad de que los trabajos sean recomendados en los espacios académicos o promocionados a través de las Redes Sociales a modo de lograr un impacto social aún más importante.

El mayor deleite para un autor es la lectura de su obra. Indudablemente, aquello que no es visible de una forma factible es complicado que suscite interés por el

resto de la comunidad científica. La web es el mejor canal de comunicación y distribución de la información, siendo cada vez más aprovechada por investigadores y académicos para compartir los documentos. (Prieto, 2017)

### **2.3. Redes Sociales.**

Según relatos de Campos (2013), las denominaciones de redes digitales, cibernéticas o virtuales aparecen en el último quinquenio de la década del 90 del pasado siglo, con la cultura innovadora de las tecnologías de la información y de la comunicación en red.

El mismo autor explica que los términos de Web 2.0 y software social, usados por Dale Doughert en 2000, fueron luego utilizados por O'Reilly en 2004 para presentar un conjunto de nuevas herramientas que los informáticos habían empezado a poner libremente a disposición de los usuarios para ayudarles a autogestionar las tecnologías de la información y la comunicación para producir y distribuir en línea sus propios contenidos.

Aunque las primeras redes en línea, mediante las cuales se intercambian informaciones, surgieron prácticamente con la aparición de internet, no fue sino hacia el año 2003 que empezaron a desarrollarse las llamadas redes sociales digitales como Facebook y Flickr en 2004, Youtube en 2005 y Twitter en 2006. Estas redes fueron inicialmente pequeñas comunidades en línea, que fueron avanzando hasta convertirse en estructuras de comunicación masivas, populares, generalistas o temáticas, de carácter global.

Castells (2009), señala que a estas estructuras comunicativas que funcionan mediante Internet, con la denominación redes sociales, hay que agregarle el apelativo digital porque sus conexiones se establecen a través de las tecnologías de la información.

Las Redes Sociales Digitales, en algunos textos son denominados redes virtuales para diferenciarlas de las presenciales y por asociación con las comunidades virtuales. También hay denominaciones como redes sociodigitales, redes sociales en línea, plataformas de medios sociales, plataformas de comunicación en línea o sitios de redes sociales.

A pesar de ser un fenómeno de comunicación y articulación social relativamente reciente, ya son bastantes los autores que han investigado y/o escrito sobre las redes sociales. La mayoría de ellos destacan la concepción instrumental y mediática de sus funcionalidades (tecnologías de la información y la comunicación, Internet, email y ahora también los teléfonos inteligentes), las plataformas de intercomunicación (sitios web), la capacidad de navegación, conectividad, afiliación y establecimiento de perfiles dentro del sistema. (Campos, 2013)

La gran aceptación de estos nuevos medios, permitió el desarrollo de plataformas o redes sociales con orientaciones específicas hacia algunos grupos o áreas profesionales, llegando también al ámbito científico. “Las redes sociales digitales se trasladaron al mundo científico facilitando a los investigadores la gestión y búsqueda de la información, la colaboración entre profesionales y la comunicación y divulgación de los resultados para otorgarles mayor visibilidad e impacto”. (González, C., Iglesias, L., & Codina, M., 2015).

#### **2.4. Redes Sociales Digitales Científicas/Académicas**

El fenómeno arrasador y muy influyente de las redes sociales digitales también resultó atractivo para quienes comunican ciencia y se crearon exitosamente redes sociales exclusivas para el flujo de la comunicación científica y el fortalecimiento de las redes de instituciones o profesionales investigadores.

La ciencia ha adoptado la utilidad de la Web 2.0 como herramienta de comunicación y colaboración para evolucionar los colegios invisibles, mezclándolos con las redes sociales y crean las redes sociales académicas, donde científicos en diferentes áreas se reúnen con estos recursos para compartir sus avances y descubrimientos, por medio de sus publicaciones y opiniones, se hacen visibles y amplían la meta de los colegios invisibles de reunir científicos en un tema en común, al crear redes de expertos, pero abriendo las puertas al libre acceso a la información. (Arroyo, 2014)

Las Redes Sociales Digitales Científicas (RSDC) o Académicas son aquellos servicios web que permiten a los académicos construir un perfil público o semi-público

dentro de una plataforma en línea a través de la cual es posible crear y gestionar una red de contactos, comunicarse con otras personas que tienen perfiles en esa misma plataforma, hacer visible los trabajos producidos y contar con mediciones precisas del impacto que va teniendo cada trabajo publicado.

Para este estudio, las RSDC se definen como “Plataformas de comunicación en red que posibilitan a los investigadores crear y dar a conocer un perfil académico y profesional. Este perfil es la puerta de acceso para difundir investigaciones y consultar online y/o descargar referencias y otras producciones científicas”. (Campos, 2013).

Además de facilitar la difusión y democratizar el conocimiento, “las redes sociales también pueden generar estadísticas sobre visitas a los perfiles o descargas de los trabajos, dan información sobre seguimiento e impacto de los mismos y muestran eventos y ofertas de empleo”. (García M, Gonzalez C. y Codiña L, 2015).

Aunque la mayoría de estudios dan por sentado que el uso de las RSDC se adscribe, casi en exclusividad, a investigadores y personal docente de instituciones universitarias, en realidad estas redes no establecen distinción por categoría profesional o ámbito laboral de sus miembros (García M, González C y Codiña L, 2015) No obstante, brindan la opción de validación de los datos proveídos, asegurando que el investigador que registra un perfil, pertenece efectivamente a la institución que menciona. Además de este modo visibiliza a dicha institución, los grupos de trabajos y las vinculaciones que tiene a través de los distintos trabajos publicados.

Las integraciones activas de las RSDC, orientadas a visibilizar el trabajo de cada investigador, brindan mayores posibilidades de elevar la eficiencia y eficacia en su trabajo, ya que ellas multiplican las opciones para llegar a otras personas que están buscando esa información y al obtenerla, convierten en conocimiento nuevo y de gran utilidad.

Estos espacios virtuales facilitan el nexos entre autores y co-autores permitiendo el fortalecimiento de las relaciones entre ellos, además de propiciar el interés de nuevos autores que tienen así la posibilidad de incorporarse en los procesos de investigación, que cuanto más colaboradores tiene, mejores resultados consigue, ya sea en cuanto a los resultados de los estudios, como en el impacto de la difusión de los trabajos. “Resulta incuestionable que la comunicación entre académicos, investigadores docentes y científicos a través de estas redes de intercambio social acelera la distribución del nuevo conocimiento”. (Arroyo, 2010)

(Calva & Punin, 2016) consideran que las RSDC, gracias a las nuevas formas de comunicación facilitada por la Web 2.0 y la Web 3.0, haciendo uso de las grandes herramientas de inteligencia artificial y las tecnologías de la información y la comunicación TICs se convirtieron en complementos esenciales de las revistas científicas, editoriales, repositorios, bases de datos, procesamiento de propiedad intelectual y patentes etc, modelos que tradicionalmente, tenían la exclusividad de la difusión de resultados de las investigaciones hacia la comunidad científica.

Una diferencia fundamental con las redes sociales generalistas como Facebook o Twitter, como ha señalado Campos, es que estas nuevas redes científicas “son más amplias, recíprocas e interactivas que las indirectas y se pueden clasificar también según su temática, actividad y contenido a través del que se genera la participación, colaboración y difusión abierta de las investigaciones y el conocimiento” (Campos F., Rivera R., Rodríguez C., 2014).

Es decir hoy por hoy, para que el investigador sea reconocido y su trabajo tenga mayor impacto no es suficiente con publicar en revistas científicas indexadas o presentar sus trabajos en los congresos más renombrados, sino que fundamental crear y alimentar un perfil en las RSDC, más populares en la región en la que se desenvuelve.

Actualmente resulta necesario no solo investigar y publicar, sino que además es preciso establecer una identidad digital profesional en la web. Para esto surgen las redes sociales académicas, con el fin de que investigadores puedan conocer e interactuar con otros colegas de campos similares, ver sus investigaciones, así como compartir y divulgar las suyas.(Arroyo, 2014)

Algunas de las utilidades de las redes sociales para la ciencia y la investigación descritas por Arroyo (2014) se destacan: Compartir la investigación, tanto de productos terminados como en desarrollo e innovación ya sea que encuentre en fase inicial o en fase de crítica; compartir los recursos útiles para la investigación, como son referencias bibliográficas, objetos de aprendizaje, enlaces, informaciones o documentos; facilitar la gestión de financiamiento y subvención de proyectos de investigación; compartir y difundir resultados de investigaciones, fundamentalmente a través de blogs, de servicios de noticias, de revistas disponibles en acceso abierto y de archivos abiertos o repositorios; aportar herramientas de medida para la ciencia, propias de la bibliometría como por ejemplo los indicadores de citación (documentos, autores y publicaciones más leídos).

En cuanto a la importancia que tiene para las instituciones científicas que sus investigadores interactúen eficientemente en estas redes Campos-Friere (2013) expresó que las redes “permitiría viabilizar la investigación a nivel global ampliar el marco de difusión de investigación y las posibilidades de contacto, de relación y de colaboración de los investigadores en el ámbito global”.

Para Santana (2010), con el cambio que está sucediendo, los cuadernos de laboratorio a la antigua han dado paso a las Wikis y redes sociales, y el número de revistas de acceso abierto va en aumento. Vaticina que en adelante los investigadores ya no aceptarán un mundo científico sin los nuevos conceptos de la Web 2.0.

Las Redes Sociales Digitales Científicas suponen un nuevo punto de encuentro para los investigadores y un instrumento de primer orden para la promoción del conocimiento. Actualmente su uso se está incrementando entre la comunidad científica, ya que son plataformas ágiles para difundir los resultados de las investigaciones, así como para compartir conocimiento. (González-díaz et al., 2015).

No obstante, es importante señalar que toda la tecnología y facilidades ofrecidas por estas redes sociales, para que tenga una efectividad para los investigadores, como para las instituciones a las que se adscriben, es preciso que cada uno le dedique el tiempo necesario para lograr la interactividad real.

El solo hecho de crear una red social en internet no es garantía de su utilidad como recurso de comunicación e intercambio social. Si existe desigualdad en la participación de todos sus miembros, si las aportaciones a los foros son simples y rutinarias, si las informaciones o noticias no son interesantes o si los materiales ofrecidos no son útiles para la práctica y el quehacer científico, entonces la red no servirá como espacio para la autoformación, y el interés en participar irá desapareciendo. (Santana, 2010)



### **2.4.1. RSDC más conocidas**

En el marco de este trabajo no se encontró un relevamiento total de las RSDC existentes, ni algún sistema de clasificación o tipificación. La mayoría de los trabajos relacionados a los mismos se refieren a “las más importantes”, pero sin especificar criterios para calificarlos de esa manera.

Sin embargo en la mayoría de los trabajos, en general de autores latinoamericanos o españoles se encuentran referencias a Academia.Edu, Methodspace, Mendeley, MyScienceWork y ResearchGate como las RSDC más conocidas en el ámbito académico.

J García (2011), en su trabajo *Difusión y divulgación científica en internet*, refiriéndose a “los más interesantes” de las RSDC, hizo una reseña sobre Research ID, Nature Network y ResearchGate.

Calva y Portillo (2016) mencionan que las RSDC datan del 2007 y por orden de creación, citan a las redes: Mendeley (2007), Academia.edu (2008), ResearchGate (2008), Frontiers (2012), Cosis.net, Methodspace (del grupo editor Sage), el motor de búsqueda científico Quandl (2011) o Scivee, que permite compartir vídeos científicos. Google Académico, fue lanzado a mediados del 2004 con el fin de proporcionar acceso universal y gratuito a las publicaciones científicas. (Torrez, Ruiz & Delgado, 2009)

Google Scholar y ResearchGate son dos de las herramientas multidisciplinarias más populares para la comunidad científica, teniendo como objetivo ayudar a conectarse y difundir la obra personal, presentando listas de publicaciones de forma estructurada, perfiles personales y métricas para evaluar, etc (...). Estos espacios sociales están cambiando los patrones de comunicación científica ofreciendo un método alternativo al empleado hasta ahora, gestionado por las publicaciones periódicas y editores. (Prieto Gutiérrez, 2017)

### **2.4.2. Google Scholar**

Es más conocido como buscador de Google enfocado en el mundo académico que se especializa en literatura científica-académica. No obstante, este buscador también puede ser considerado una red social digital científica, porque permite a sus

usuarios la creación de un perfil público, en donde pueden registrar todos los datos referentes a su identidad digital, agregar sus producciones o publicaciones, seguir a otros investigadores, tener seguidores, interactuar con otros usuarios y aumentar su red de contactos. Desde este perfil el mismo investigador puede brindarle mayor difusión a sus actividades y por ende lograr mayor visibilidad.

El buscador de Google Scholar accede a editoriales, bibliotecas, repositorios, bases de datos bibliográficas, entre otros. Entre sus resultados se pueden encontrar: citas, enlace a libros, artículos de revistas científicas, comunicaciones y ponencias, informes científicos-técnicos, tesis, tesinas, archivos depositados en repositorios entre otros documentos académicos, y los autores de estos trabajos pueden ir añadiendo en su perfil cada una de ellas, pero en caso de que no sea encontrado por el buscador, se puede agregar manualmente al perfil.

Desde su perfil, además de interactuar con otros usuarios, el investigador puede realizar un seguimiento del impacto que tienen sus trabajos publicados, porque Google Scholar también comprueba quién cita los trabajos y genera gráficos de las citaciones, detallando el total de citas recibidas, el Índice H y el Índice i10.

En esta última función radica el enorme interés que tiene en general para los científicos que desean conocer la visibilidad de sus trabajos, y en particular para que evaluadores de la ciencia y bibliómetras puedan suplir las carencias de WoS y Scopus. (Torres-Salinas, Ruiz-Pérez, & Delgado-López-Cózar, 2009)

Los mismos autores, sin embargo advierten que, por ser Google Académico muy ambicioso en la cobertura, comete algunos errores en el procesamiento de la información y presentación de los resultados. Por eso, algunos científicos lo consideran un producto inmaduro y no aconsejan su utilización como única fuente de información para la evaluación de la ciencia, especialmente en trabajos de media-gran escala que tienen impacto sobre instituciones o países.

Otra de las particularidades destacadas de Google Scholar es su gratuidad, en este aspecto marca una enorme distancia con el resto de proveedores, y más aún si se tienen en cuenta los elevados precios de las licencias de las bases de datos científicos.

En cierta medida, desde Google, mediante GS se está fomentando un acceso universal a la información científica y además está viendo favorecida esta política por el

incremento de la presencia de publicaciones científicas en acceso abierto, lo que ha hecho que se haya convertido en el aliado perfecto del movimiento Open Access. (Torres-Salinas et al., 2009)

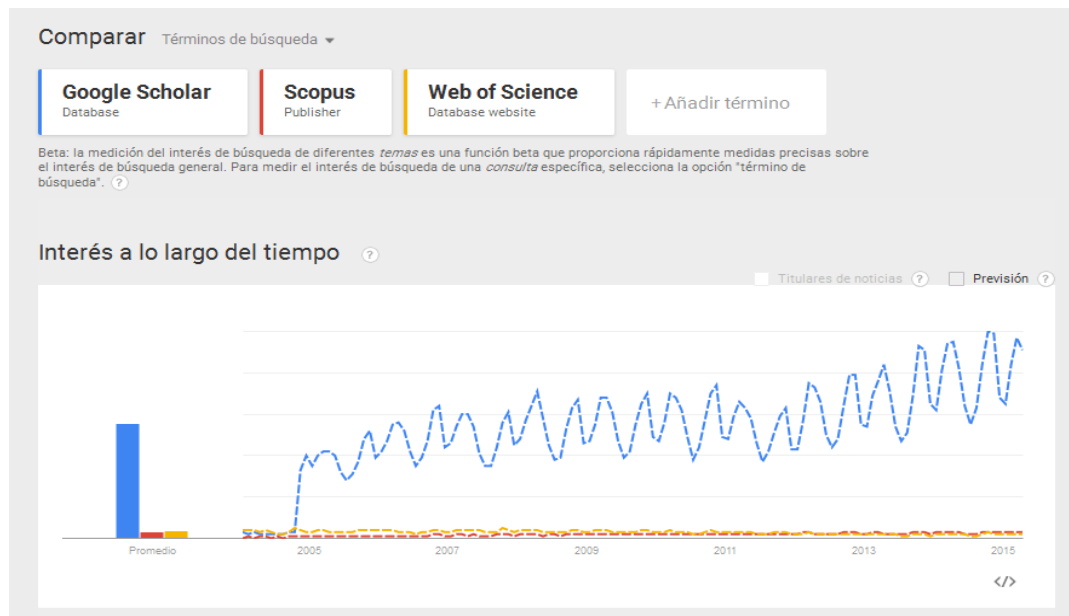
Otra de las características más destacadas de Google Scholar es su amplia cobertura, con la indización de diferentes y variados tipos documentales (libros, informes científico-técnicos, working papers –informes de trabajo-, comunicaciones y ponencias en congresos, seminarios y jornadas, tesis y tesinas, etc.). No se limita a los trabajos publicados en revistas científicas, como en la mayor parte de las bases de datos. Este aspecto es sumamente importante si se tiene en cuenta que la producción científica de los investigadores paraguayos, no siempre se traduce en publicaciones en Revistas Científicas, sino se tiene en cuenta varios otros productos, como publicaciones de libros, tutorías de tesis, ponencias en congresos, registros de patentes, etc.

Además de ser el más ambicioso en el sentido de la búsqueda que realiza, también es el más popular, siendo el sitio más acudido para iniciar las investigaciones académicas. (López-Cózar & Martín-Martín, 2015), afirmaron que cuando se inicia la investigación, es probable o muy probable que en un 75 % comience por Google, seguido por Google Scholar, el catálogo en línea, las bases de datos de artículos y Wikipedia, en ese orden. Según estos investigadores, Google demostró ser el lugar de inicio más popular de los estudiantes que afirmaron comenzar sus investigaciones desde el buscador Google, en un 42%, desde Google Scholar, un 22% y un 26% iniciaron en las bibliotecas de sus escuelas.

El sitio web *socialmediaeninvestigación.com*, en el 2015 mencionaba que “la mayor parte de las visitas a repositorios provienen de Google Scholar que aprovecha la sinergia del propio buscador. En el caso de E-LIS, el repositorio especializado en el área de Biblioteconomía y Documentación, más del 82% de todos los usuarios visitantes provienen de Google Académico.

El citado sitio también realizó una comparación de Google Scholar en relación a bases de datos especializadas y de pago como: Scopus o la Web of Science, demostrando que la preferencia de uso mostraba una alta tendencia, hacia Google Scholar.

Ilustración 1: Comparativo de tendencias de visitas



**Fuente:** socialmediaeninvestigacion.com

(López-Cózar & Martín-Martín, 2015) destacan la utilidad de las siguientes características de Google Scholar:

- Difundir mis publicaciones científicas
- Mejorar mi visibilidad e impacto
- Gestionar el curriculum de publicaciones: mantenerlo actualizado (automáticamente)
- Conocer los indicadores bibliométricos: índice h, número de citas total y por trabajo
- Saber quién me cita
- Seguir a científicos relevantes en mi tema
- Estar al día recibiendo alertas de quien cita mis trabajos
- Estar al día recibiendo alertas de trabajos nuevos publicados por un tema o por otros científicos que trabajan en el campo
- Disponer de una biblioteca personal

Google Scholar, es un buscador de publicaciones científicas, es un índice de citas que ayuda a conocer el impacto que las publicaciones tienen y es una de las redes sociales más acudidas por quienes hacen investigaciones académicas, especialmente, por quienes se inician en éste ámbito.

Esta plataforma tiene una apariencia muy similar al buscador tradicional de Google y dispone de varias opciones para el usuario que tiene en ella su perfil. Permite ver las citas, actualizaciones, las estadísticas del perfil y las alertas programadas. Así como se puede apreciar en la siguiente imagen.

Ilustración 2: Página de Google Scholar



Las informaciones vinculadas al perfil de cada usuario y que pueden mostrarse a los visitantes son los datos profesionales del investigador, institución a la que se adscribe, dirección de correo, página web, departamentos a los que se vincula y otros que cada quien considera pertinente. Abajo se presenta el listado de los títulos de las publicaciones, con el año de publicación y las veces que cada una de ellas fue citada. En la columna derecha se puede apreciar la estadística referente a las citas, índice h e índice  $h_{10}$ . Asimismo, se puede ver a los coautores de los trabajos que están en la lista, con la opción de ingresar en el perfil de cada uno de ellos.

Ilustración 3: Vista general de un perfil en Google Scholar

**Juan Pane** [+ SEGUIR](#)

Researcher. Facultad Politécnica - [Universidad Nacional de Asunción](#)  
 Dirección de correo verificada de pol.una.py  
[Open Data](#) [Data Integration](#) [Innovation Systems](#) [Semantics](#)

TÍTULO	CITADO POR	AÑO
<a href="#">Results of the Ontology Alignment Evaluation Initiative 2010</a> J Euzenat, A Ferrara, C Meilicke, A Nikolov, J Pane, F Scharffe, P Shvaiko, ... Workshop on Ontology Matching (OM-2010)	215 *	2010
<a href="#">Results of the ontology alignment evaluation initiative 2009</a> J Euzenat, A Ferrara, L Hollink, A Isaac, C Joslyn, V Malaisé, C Meilicke, ... 4th International Workshop on Ontology Matching (OM-2009) collocated with ...	448	2010
<a href="#">Results of the ontology alignment evaluation initiative 2008</a> C Caracciolo, J Euzenat, L Hollink, R Ichise, A Isaac, V Malaisé, ... Proceedings of the 3rd International Conference on Ontology Matching-Volume ...	117	2008
<a href="#">S-Match: an open source framework for matching lightweight ontologies</a> F Giunchiglia, A Autayeu, J Pane Semantic Web 3 (3), 307-317	53	2012
<a href="#">Approximate structure-preserving semantic matching</a> F Giunchiglia, F McNeill, M Yatskevich, J Pane, P Besana, P Shvaiko On the Move to Meaningful Internet Systems: OTM 2008, 1217-1234	45	2008
<a href="#">A classification of semantic annotation systems</a> P Andrews, I Zaihrayeu, J Pane Semantic Web 3 (3), 223-248	30	2012
<a href="#">An evaluation of ontology matching in geo-service applications</a> L Vaccari, P Shvaiko, J Pane, P Besana, M Marchese Geoinformatica 16 (1), 31-66	24	2012
<a href="#">Semantic disambiguation in folksonomy: a case study</a>	16	2011

**Citado por** [VER TODO](#)

	Total	Desde 2012
Citas	570	346
Índice h	8	8
Índice i10	8	8

**Coautores**

- [Fausto Giunchiglia](#)  
Professor of Computer Science, ...
- [Pierre Y. Andrews](#)  
Dipartimento di Ingegneria e Sci...
- [Ilya Zaihrayeu](#)  
University of Trento
- [Jérôme Euzenat](#)  
INRIA & Univ. Grenoble Alpes
- [Aliaksandr Autayeu](#)  
Research Fellow, University of Tr...

### 2.4.3. ResearchGate

ResearchGate es una red social dirigida a científicos e investigadores de todas las disciplinas, cuyo propósito es impulsar la colaboración y el intercambio de conocimientos. Esta plataforma crea una red de conocimientos entre pares desde cualquier parte del mundo para ayudarse en sus investigaciones o colaborar, discutir y encontrar soluciones sobre ellas. Cuenta con una herramienta de colaboración para distribuir archivos que le permiten contribuir en la escritura y edición de documentos. Además, es un motor de búsqueda que procesa resúmenes y busca publicaciones similares en una base de datos con más de 35 millones de registros. La base de datos con la que cuenta esta red social no solo cuenta con las investigaciones aceptadas o revisadas por pares, sino que cuenta con publicaciones que no han sido revisadas por expertos o resultados de experimentos fallidos.

Cada usuario puede declarar y subir toda su producción científica publicada y no publicada. Por lo general, las investigaciones de tesis, materiales de conferencias, presentaciones, pósters, monografías, entre otras no se ajustan a formatos

requeridos por las revistas científicas, luego entonces ResearchGate da la posibilidad de que se pueda visualizar este material no publicado y además brinda un código identificador de objetivo Digital (DOI) para que el mismo pueda ser citado formalmente por otros investigadores que lo encuentren pertinente. (Chaple-Gil & Afrashtehfar, 2016)

ResearchGate se destaca por su utilidad predominante para los investigadores que trabajan con instituciones que no tienen, repositorios o archivos informáticos, ya que mediante ella, sus trabajos igual podrán estar en línea y a disposición de otros investigadores.

Las prestaciones de red social vienen dadas principalmente por la capacidad y sencillez para interactuar con el resto de usuarios a través del seguimiento de actividades (followers y following) y de la participación directa mediante preguntas y respuestas.

Una de las principales características que tiene esta red, es su motor de búsqueda semántica de artículos de revistas científicas en una base de datos con más de *35 millones de registros*. En este sentido, permite publicar y descargar textos completos. (REBIUN, 2010)

ResearchGate cuenta también con un indicador de reputación de los investigadores (RG Score), conformado por el índice de impacto de sus publicaciones y de la popularidad que tanto sus papers como su perfil científico adquieren en la propia red.

La disponibilidad gratuita de una batería de indicadores bibliométricos tan amplios y aparentemente sencillos facilita una inmediata caracterización de la reputación y estratificación científica de los autores. Esta circunstancia puede suponer una tentación para las instituciones, que pueden comenzar a utilizar estos valores de forma interna en procesos de evaluación de investigadores.

RG permite seleccionar citas de publicaciones en revistas científicas y así como obtener el Factor de impacto (FI) de las revistas en las que el autor ha publicado, sin necesidad de acceder a los Journal Citation Reports (JCR). Desde el 2016 también permite excluir las autocitas. Esta característica, unida a la creciente cobertura en número de documentos y número de usuarios en la plataforma, facilitan la obtención de datos complementarios acerca del impacto del material académico.

“El sistema ofrece la oportunidad de conocer las personas específicas que están accediendo a un artículo prácticamente de forma instantánea, y desde qué instituciones. Las oportunidades que esta opción brinda al networking académico y a la colaboración son inigualables”.(Orduña-Malea, Martín-Martín, & Delgado López-Cózar, 2016)

Cuando un usuario de ResearchGate visita el perfil de un investigador, de entrada puede ver el RG Score y los datos profesionales del investigador, como títulos, habilidades y experiencias y la institución a la que está adscrita. Se puede ver el resumen con datos referentes al número de publicaciones, lecturas y citas. También brinda la posibilidad de ver y pasar al perfil de sus seguidores. Tal como se ilustra en la siguiente imagen.

Ilustración 4: Vista de resumen del perfil en ResearchGate

**Osmar Centurión** al 29,13

MD, PhD, FACC, FAHA  
 Profesor  
 Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo - Cardiolo...

[Seguir](#)

Resumen   Contribuciones   Información   Puntajes   Intereses de investigación

Acerca de

Habilidades y experiencia (23) Ver todo

Fibrilación Atrial   Cardiología Clínica   Electrocardiografía  
 Cardiología Intervencionista

74   1.392   838  
 Artículos de investigación   Lee   Citas

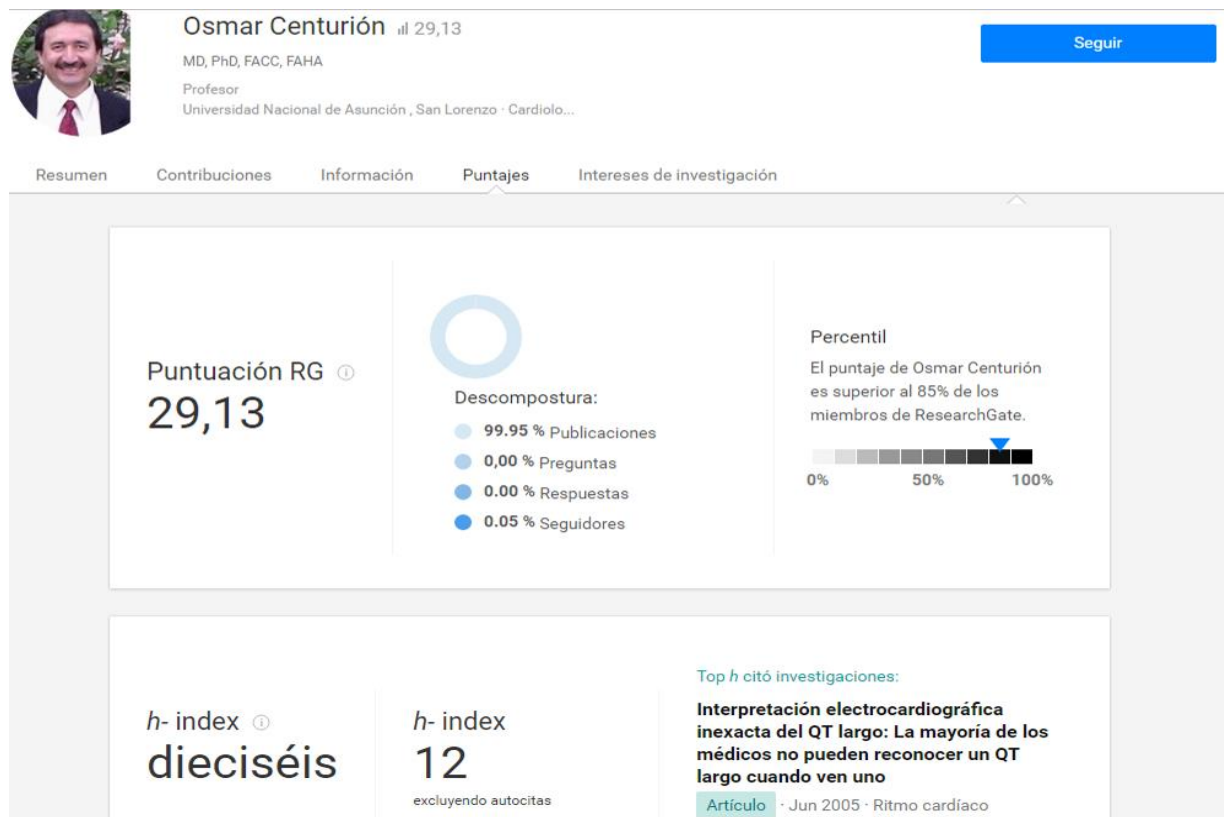
34 Siguiendo Ver todo

La investigación actual

Todos los usuarios que visitan el perfil de un investigador tienen disponible un menú que le permite navegar por varias opciones como Resumen, Contribuciones, Informaciones, Puntajes e Intereses de Investigación. En la opción de Puntajes se puede ver la Puntuación RG, el % del percentil, el índice H, el I10 Index. Sin embargo, el investigador que crea su perfil tiene la opción de hacer público o no estos datos.



Ilustración 5: Vista de puntajes del perfil del investigador en ResearchGate



## 2.5. Altmetrics

El término altimetría es un nombre genérico propuesto dentro del campo de los estudios métricos de la información, dedicado al estudio y creación de indicadores de impacto de la investigación que va más allá de los conteos de citación (Thelwall, Haustein, Larivière, & Sugimoto, 2013). Se basa principalmente en la web 2.0 e intenta estimar el impacto social que puedan tener los resultados de la labor científica.

Tradicionalmente el impacto y difusión de los papers científicos se determinaba mediante el índice de impacto (revistas científicas) y el índice h (personas). Margolles (2014), explica que estos dos mecanismos se basan en la cantidad de citaciones realizadas sobre el material científico ya que se consideraba que cuando un investigador citaba a otro era indicio de calidad o relevancia del trabajo citado.

Sin embargo en la actualidad existen varios otros factores en el quehacer de los investigadores que pueden ser de gran influencia sobre la comunidad académica o la

sociedad en general y esos factores deben tenerse en cuenta a la hora de estimar la reputación o el reconocimiento de un científico.

Los indicadores *Altmetrics* (...), son mecanismos quizás más adaptados a la actual sociedad de la información. Las Altmetrics se utilizan para evaluar de forma inmediata el impacto académico y social tanto de revistas científicas, como de investigadores, bases de datos, publicaciones y un largo etcétera. Al contrario que las métricas tradicionales ya comentadas, estas no sólo tienen en cuenta las citaciones académicas sino también las menciones en redes sociales, comentarios sobre documentos científicos, enlaces web, descargas, cantidad de veces que un documento es visualizado o marcado como favoritos, alusiones en medios de comunicación... Todos estos factores (...) permiten al investigador tener una visión quizás más realista del impacto de su investigación en la sociedad. (Margolles, 2014b).

### **3. UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN**

La Universidad Nacional de Asunción, fundada en el año 1889, en sus inicios contaba con las Facultades de Derecho, Medicina y Matemáticas, y las Escuelas de Escribanía, Farmacia y Obstetricia. Según los datos que publica la UNA en su página web, hoy la Universidad cuenta con 12 Facultades y 2 Institutos en los que se desarrollan 78 carreras en diversas áreas de conocimiento. La comunidad académica está conformada por más de 43.000 estudiantes y 8.360 docentes. Asimismo, cuenta con varios institutos y centros tecnológicos y de investigación que brindan facilidades a la comunidad académica, tanto para la realización de trabajos científicos, como para el desarrollo de estudios de postgrado.

#### **3.1. Contexto científico de la UNA**

La ciencia es una de las creaciones humanas más complejas, por su constante evolución, cumple un papel predominante en la vida de los hombres, así como en su entorno. Se trata de una actividad de carácter intelectual cuyos resultados, de diferentes maneras, repercuten en la existencia del hombre. Es por ello que la actividad científica tiene mucha incidencia en la sociedad en general y se encuentra supeditada a muchas condiciones que van desde el lugar, hasta las características económicas, sociales, tecnológicas y culturales del entorno en que se desarrolla. En tal sentido se considera importante hacer una contextualización básica respecto de las condiciones que rodean a la actividad científica en Paraguay, y de los DIDCom en particular, de manera a dimensionar transcendencia que pretende tener este trabajo.

El impulso de la ciencia y tecnología en Paraguay se registró hace apenas 20 años, con la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en el año 1997. La Política Nacional de Ciencia y Tecnología, fue concretada recién en el año 2002.

En cuanto a la inversión en I+D, el Paraguay solamente destinaba el 0,06% del PIB hasta el 2013 muy por debajo de los países de la región, según el CONACYT. En el 2012

se aprobó la Ley N° 4758, por la cual se establece el Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo (FONACIDE) y el Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación, que destina unos 99 millones de dólares para la ciencia, a ejecutarse por un plazo de 5 años, habiendo empezado en el 2014. Esta normativa permitió un salto al 0,085% del PIB invertido en Ciencias y Tecnologías.

Varias iniciativas muy significativas para la actividad científica en Paraguay, pudieron despegar desde la disposición de los recursos económicos mencionados. La mayoría de ellas forman parte del programa PROCIENCIA, que tiene como objetivo fortalecer las capacidades nacionales para la investigación científica y el desarrollo tecnológico, de modo a contribuir con el aumento de la capacidad productiva, la competitividad y mejora de las condiciones de vida en el Paraguay. Los principales componentes de este programa son: Fomento a la Investigación Científica, este componente contempla, Fortalecimiento del Capital Humano para la I+D, Sistema de Investigadores del Paraguay, Iniciación y apropiación social de la C&T, y Monitoreo y Evaluación.

PROCIENCIA dio un empujón importante a la actividad científica en Paraguay. Según estimaciones del CONACYT, hasta mayo del 2016 contaba con alrededor de 1.600 investigadores, pero el requerimiento sería de unos 4.500 científicos. Actualmente unos 516 investigadores están categorizados en el Programa Nacional de Incentivo a Investigadores, (PRONII).

El PRONII es implementado por el CONACYT a partir del 2011, logrando también una importante expansión con los recursos del FONACIDE. Este programa fomenta la carrera del investigador en el Paraguay, mediante su categorización, evaluación de su producción científica y tecnológica, así como a través del otorgamiento de incentivos económicos.

Los programas impulsados desde el CONACYT, alentaron a las instituciones de distintas índoles a proponer un mayor involucramiento en actividades científicas. Entre estas instituciones se destacan las universidades, que por lo general tienen como misión la promoción y el desarrollo de la ciencia, entre ellas la Universidad Nacional de Asunción (UNA). Aunque la UNA, ya estaba imprimido mayor ritmo a sus investigaciones, con el nombramiento de los DIDCom, pudo acelerar aún más con el apoyo del programa PROCIENCIA.

## **3.2. Política de investigación de la UNA**

### **3.2.1. Normativas**

Actualmente la política de investigación de la Universidad Nacional de Asunción se plasma en el Estatuto vigente y en la Planificación Estratégica Institucional. En tal sentido se aclara que la institución, se encuentra en proceso de modificación de su Estatuto y al momento de escribirse este trabajo las modificaciones aprobadas hasta el 10 de octubre del 2017, llegaron al Capítulo 3- De la Vinculación Social- hasta el Artículo 199.

Teniendo en cuenta el referido documento se encuentra que la investigación científica y tecnológica forma parte de los fines, principios y valores de la institución, según se puede observar en algunos de sus artículos e incisos:

#### **Artículo 5º.- Son fines de la Universidad Nacional de Asunción:**

- a) Ofrecer formación científica, humanística y tecnológica del más alto nivel académico en una multiplicidad de áreas del conocimiento, con principios de inclusión y calidad, mediante la investigación científica y tecnológica, el cultivo de las artes y las letras, y la promoción del deporte y las actividades físicas.
- c) Investigar y capacitar para la investigación en las diferentes áreas del saber humano y el pensamiento teórico a los estudiantes, contribuyendo al desarrollo científico, tecnológico y cultural de la sociedad, priorizando el desarrollo nacional y regional.
- d) Extender los conocimientos, los servicios indisolubles de las actividades de enseñanza e investigación con la cultura, a la sociedad.
- i) Divulgar los trabajos de carácter científico, tecnológico, educativo y artístico.
- j) Orientar a los graduados en la enseñanza, en las tareas de investigación, la extensión y en su formación a lo largo de la vida.

k) Establecer una política de relacionamiento nacional e internacional con las distintas Universidades y Centros Científicos, a fin de promover el intercambio de conocimientos y experiencias a nivel de todos los estamentos.

**Artículo 6º.- Son principios y valores de la Universidad Nacional de Asunción:**

a) La Libertad de expresión, de enseñanza y de investigación.

e) El rigor científico y la responsabilidad ética en la búsqueda de la verdad, construcción, acceso y difusión del conocimiento.

f) La igualdad de oportunidades y la inclusión en el acceso a los beneficios de la

**TÍTULO VI: DE LA INVESTIGACIÓN, LA EXTENSIÓN  
UNIVERSITARIA Y LA VINCULACIÓN SOCIAL CAPÍTULO I DE LA  
INVESTIGACIÓN**

**Artículo 182º.-** La investigación en la Universidad Nacional de Asunción deberá contribuir con soluciones efectivas a la problemática nacional y aportar conocimientos a la comunidad científica, con base en la formación continua de investigadores vinculados y comprometidos con la institución integrando la docencia y la extensión universitaria.

**Artículo 183º.-** La investigación universitaria es integrada por el conjunto de procesos de indagación científica y búsqueda del conocimiento, y se orientará:

a) A constituirse en el espacio para el desarrollo, creación y recreación del conocimiento y formación de investigadores y científicos.

b) Al conocimiento y comprensión de la naturaleza, del hombre y la sociedad, y los procesos y fenómenos que se suscitan entre ellos, para contribuir al avance del conocimiento y a la solución de problemas.

c) A la creación de materiales, diseño de sistemas y procedimientos, que coadyuven al desarrollo científico y tecnológico de las actividades transformadoras.

d) A desarrollar conocimientos vinculados con los problemas sociales; contribuir a elevar el nivel de vida económico, social y político; apoyar las

manifestaciones de la cultura y prever los rumbos que en el futuro adoptarán estos aspectos.

e) A coadyuvar con la docencia para ofrecer aportes que eleven su calidad y fortalezcan el desarrollo; así como con la difusión y extensión universitaria a fin de brindar los beneficios de sus avances al alcance de la comunidad institucional y de la sociedad paraguaya.

**Artículo 184°.-** La planificación y la programación de la investigación universitaria:

a) Formarán parte de la planificación estratégica de la Universidad.

b) Tendrán como instrumentos los planes, líneas, programas y proyectos de investigación, aprobados por la Unidad Académica correspondiente.

c) Cumplirán con los criterios y técnicas de la planificación y programación.

d) Establecerán bases y lineamientos que permitan la administración de los recursos que le son asignados, de manera racional y eficiente.

e) Gestionarán la producción científica y tecnológica de la Universidad de modo que permita una mayor visibilidad y valorización de las actividades, productos y resultados de la investigación y sus investigadores.

**Artículo 185°.-** La coordinación de la investigación universitaria y los planes, líneas, programas y proyectos de investigación se llevarán a cabo de acuerdo con lo dispuesto en la reglamentación de la Universidad y por el órgano de gestión dependiente del Rectorado.

La Universidad Nacional de Asunción dio un impulso no sostenido a la investigación, es así que a finales de los 80 y la década del 90 fueron muy prósperas en términos de actividades y proyectos desarrollados. A inicios del año 1991 se empleó el Fondo Central de Investigaciones, de 650.000 U\$\$, obtenido por primera vez, a través de gestiones del Rectorado, para financiar las investigaciones que ameritaban. Se llamó a concurso a profesores y profesionales acreditados ante el Departamento de Desarrollo de Investigaciones en ese entonces, posteriormente denominado, por Resolución 484/95 del 9 de marzo de 1995, Dirección de Investigaciones,

Postgrado y Relaciones Internacionales (DIPRI-UNA). Las primeras líneas de investigación constituyeron Medio Ambiente y Biotecnología. (Escobar, M., & Velázquez, H., s.f.)

### **3.2.2. Unidades de investigación dependientes del Rectorado-UNA**

Para llevar a cabo las actividades investigativas en las distintas áreas del conocimiento la UNA, cuenta con varias dependencias de distintos rangos, algunos dependen directamente del Rectorado de la institución y otras forman parte de las facultades o institutos que se constituyen en unidades académicas de la UNA. Las dependencias más significativas son: el Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas (CEMIT), el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (IICS), la Dirección General de Postgrado y la Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica.

#### **3.2.2.1. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (IICS)**

El Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, se denomina así desde el 8 de julio de 1980, momento en que pasa a constituirse en una dependencia de la Universidad Nacional de Asunción. El IICS, fue creado en 1969 a través de un convenio entre el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción y la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID). A lo largo de su historia, especialmente desde 1986 hasta 1991, recibió la cooperación y apoyo de varias agencias internacionales como: GTZ (Alemania), JICA (Japón) e IDRC (Canadá).

Su Misión es generar, realizar y promover investigaciones científicas en el área de las ciencias de la salud, con el aporte de conocimientos y soluciones a los problemas relevantes del país, con la capacitación de recursos humanos y el desarrollo de los

Para el desempeño de sus funciones cuenta con laboratorios equipados en el área de análisis clínicos, microbiología, parasitología, genética, biología molecular, patología, virología y producción de reactivos de diagnóstico in vitro. Dada la capacidad con que



cuenta la Institución y la carencia a nivel nacional de recursos humanos calificados en el área de la salud para la investigación de problemas prioritarios, el IICS cuenta con actividad de docencia en las siguientes modalidades: cursos de actualización, de especialización y doctorado y maestría en ciencias biomédicas.

**Desarrollar todo lo de la DGICT y luego al final, hablar de la DG Postgrado**

### 3.2.2.2. Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica

Desde 1987 el Rectorado de la UNA posee una instancia que coordina la actividad de investigación, y que ha recibido diversas denominaciones: Dirección de Desarrollo de Investigaciones - DDI (1987-1994); Dirección de Investigación, Postgrado y Relaciones Internacionales - DIPRI (1995-1999), Dirección de Investigación - DI (1999-2003) y la actual denominación: Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica - DGICT (2004 a la fecha).

Según la Resolución 336/07 la finalidad de esta dirección es Diseñar, proponer e implementar la política de investigación de la Universidad Nacional de Asunción, en coordinación con las actividades académicas, teniendo en cuenta las necesidades nacionales y la proyección en la región, además de gerenciar y controlar las actividades relacionadas con la investigación y prestación de servicios especializados.

Sus objetivos son: Organizar el sistema de archivo de las Investigaciones financiadas por el Rectorado; Establecer condiciones adecuadas para la conservación de los documentos; Sustentar en las teorías archivísticas pertinentes, todo el proceso organizacional de los documentos; Sustentar en las teorías archivísticas pertinentes, todo el proceso organizacional de los documentos; Agilizar la recuperación de la información, para la toma de decisiones; Satisfacer de manera eficaz y eficiente las exigencias de información de los usuarios de las investigaciones.

Actualmente, la DGICT lleva adelante cuatro programas que resaltaron en los últimos años y son: Programa de Fomento a la Investigación, Programa de Difusión y Proyección de la Investigación, Programa Docentes Investigadores de Tiempo Completo y Programa de Jóvenes Investigadores.

La DGTIC, en su estructura cuenta con dependencias muy reconocidas en el campo de las investigaciones y las innovaciones tecnológicas como son:

### ***Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas (CEMIT)***

Este centro fue creado el 20 de agosto de 1987 por Resolución N° 2379-00-87, como centro de investigación y de servicios especializados y tiene por misión poner al servicio de la comunidad los conocimientos obtenidos mediante investigación propia o adquirida de otros organismos de referencia. Sus actividades se complementan con servicios laboratoriales y consultorías a entes públicos y privados relacionados con las áreas: Farmacia, Química, Veterinaria, Biotecnología, Agro-ganadería, Alimentos, Agua, Hidrobiología, Ciencias ambientales, entre otras. Para cumplir con su misión cuenta con laboratorios de Análisis Instrumental, Control Fisicoquímico, Control Microbiológico, Química y Toxicología de Alimentos, Control de Cosméticos, Calidad de Agua, Hidrobiología y Biotecnología. En febrero de 1994 se convirtió en el primer laboratorio de referencia para control de calidad de medicamentos, cosméticos, domisanitarios y afines al servicio del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.

### ***Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA)***

Desde el 30 de diciembre de 1991 esta comisión también pasa a depender de la DGICT. Una de las misiones de esta comisión es realizar “Investigación y desarrollo tecnológico de los Usos Pacíficos de la Energía Nuclear, que con recursos institucionales y el apoyo de Organismos Internacionales, fundamentalmente del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), promueve, desarrolla y coordina acciones con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población”.

### ***Dirección General de Postgrado***

Esta dirección depende directamente del Rectorado de la UNA, pero se constituye en un soporte muy importante para las actividades investigativas de la institución, mediante los Programas de Postgrado que lleva adelante en las distintas áreas del conocimiento. Esta dependencia, inicialmente se había creado con la denominación Escuela de Postgraduación Académica, mediante la Resolución 157/90 del 13 de febrero de 1990. Los dos primeros postgrados (la Maestría en Ciencias Políticas y la Especialización en Administración Pública) contaron con el apoyo de la Fundación alemana HANNS SEIDEL y del Instituto Paraguayo de Estudios Sociales (IPES). En los

últimos años, con el apoyo del CONACYT las distintas unidades de la UNA, pudieron incrementar su oferta de cursos de Postgrados, especialmente de maestrías y doctorados, todos orientados a la realización de investigaciones.

Las mencionadas dependencias también tienen acompañamiento de las unidades de investigación de las doce facultades, institutos y centros de investigación que tiene la UNA, en todo el país. A octubre del 2017, todas cuentan con unidades de investigaciones y líneas de investigación, definidas conforme a las especialidades impartidas en cada una de las unidades académicas.

### **3.2.3. Docente Investigador con Dedicación Completa**

Los DIDCom (Docente Investigador con Dedicación Exclusiva) se establecieron en la Universidad Nacional de Asunción (UNA) desde el 2007, mediante la Resolución N° 0796, con la denominación “Docentes Investigadores Exclusivos de Tiempo Completo de la UNA” (DITCODE) y tomó notoriedad mediática en el 2008 con la repatriación de varios científicos que fueron llamados a regresar al Paraguay para formar grupos de investigación y enseñar ciencias en los cursos de postgrados, dictados en la UNA.

El Estatuto de la UNA, que está en proceso de modificación, se refiere a los DIDCom en el artículo 121, donde se lee lo siguiente:

#### **DEL DOCENTE INVESTIGADOR CON DEDICACIÓN COMPLETA**

**Artículo 121°.-** El Docente Investigador con Dedicación Completa, es aquel que realiza actividades de docencia, investigación, extensión y prestación de servicios en las Unidades Académicas. El nombramiento de Docente Investigador con Dedicación Completa deberá recaer en personas de reconocida capacidad por su producción científica, tecnológica y/o intelectual. Las condiciones y funciones de estos profesores serán establecidas en la Reglamentación general de la Universidad y la pertinente de cada Unidad Académica. Accederán al cargo previo

concurso público de oposición y serán nombrados o confirmados por periodos de cinco (5) años.

La Resolución N° 0796, refiere que los estos profesionales deben brindar “una dedicación mínima de ocho (8) horas diarias y cuarenta (40) horas semanales de trabajo académico, las que deben ser distribuidas entre docencia, investigación, extensión y prestación de servicios”.

Si bien la Universidad Nacional de Asunción dispone de 60 rubros para DIDCom, generalmente no tiene nombrado a la totalidad, debido a que los investigadores hacen movilidad o termina su nombramiento y están pasando por el proceso de evaluación para la permanencia. En tal sentido en julio de 2017, en la planilla de salarios que publicó la UNA en su página web, se pudo encontrar a 45 DIDCom activos, cumpliendo sus funciones en las distintas unidades académicas, aportando su capacidad y su visión de universidad moderna.

Con la repatriación de los investigadores en el marco de este Programa, también la UNA creó nuevos programas de postgrados y realizó intercambios con universidades de gran prestigio internacional. Asimismo sus producciones científicas se reflejan en publicaciones reconocidas en la comunidad científica nacional e internacional.

El hecho de que un 75% de los DIDCom estén categorizados en el PONII es una muestra de su importante productividad, ya que para ser parte de este programa, los investigadores son evaluados periódicamente y pueden mantener su posición, ser promocionados o excluidos del programa, dependiendo de la productividad que pueden demostrar.

Si bien la UNA dispone de un reducido presupuesto para investigación, es la institución que ha logrado mayor respaldo del CONACYT, en cuanto a la financiación de los proyectos de investigación que se llevan a cabo en las diversas unidades académicas. Muchos de estos proyectos también están encabezados por los DIDCom, según se puede ver en algunos medios institucionales o en reportes periodísticos publicados cada tanto. Luis Alberto Lima, presidente del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) en una entrevista al medio informativo digital [Ejemplar.com](http://Ejemplar.com), reconoció que por lo general son las universidades las que explotan el campo de la investigación y en este sentido la única que ofrece un rubro de incentivo es la Universidad Nacional de Asunción (UNA), que cuenta con Docentes Investigadores de Tiempo Completo al su servicio.

Aunque la UNA, es una referencia en cuanto a investigación científica en Paraguay, hasta setiembre del 2017, no cuenta con un repositorio o registro de investigaciones, o por lo menos una base de datos de sus investigadores y sus respectivos trabajos.

## 4. MARCO METODOLÓGICO

### 4.1. El Problema: planteamiento y formulación

El uso científico y académico que se hace de las redes sociales cada día es más importante. La comunicación virtual, el uso de métricas e indicadores, diferentes medidas de rendimiento, etc. están disponibles de una manera sencilla para los investigadores e instituciones. En este sentido Google Scholar y ResearchGate son consideradas como las herramientas más populares que permiten a los investigadores conectarse y difundir la obra personal, presentando listas de publicaciones de forma estructurada, perfiles personales, métricas para evaluar, etc. Esta situación hizo que las instituciones científicas, así como los científicos más renombrados gestionen su participación y sean encontrados, lo más rápido y de la mejor manera posible en estas plataformas.

La UNA, que está financiada con recursos públicos, es una institución que se encuentra constantemente ante el escrutinio ciudadano en general y de sus competidores en particular, por tanto le resulta fundamental aprovechar todas sus oportunidades de comunicación para lograr la mejor reputación posible. Una de esas oportunidades puede ser la publicación de la producción científica de sus investigadores, en especial de los DIDCom, que son referentes en los temas que investigan.

Los DIDCom son docentes investigadores que tienen la responsabilidad de dedicar a la UNA, por lo menos 40 horas de trabajos semanales, realizando investigaciones. Según estudios publicados anteriormente, la incorporación de estos investigadores permitió dinamizar la producción científica de la UNA. Sin embargo, esta realidad no es muy conocida más allá del círculo de los investigadores, ni siquiera en dentro de la comunidad educativa de la misma UNA. Los DIDCom y los trabajos científicos que están realizando no son conocidos por la mayoría de los docentes y estudiantes que son de la misma institución. Son personas que con frecuencia realizan un trabajo académico y en muchas ocasiones lo hacen a partir de los buscadores más populares como ResearchGate y Google

Scholar que le permiten acceder en forma gratuita y sencilla a documentos científicos que le pueden dar mayor seriedad a sus trabajos.

ResearchGate y Google Scholar son plataformas muy accesibles y cada vez más utilizadas por los investigadores para hacerse conocer a nivel global, porque son consideradas como puertas de acceso para difundir investigaciones y engrosar la red de contactos con otros investigadores y otras instituciones, es por eso que este trabajo plantea resolver progresivamente los siguientes interrogantes:

1. ¿Qué importancia tiene para los DIDCom su visibilidad profesional en Internet?
2. ¿Cómo califican los DIDCom la utilidad de las Redes Sociales Digitales Científicas para lograr visibilidad en internet?
3. ¿Quiénes son los DIDCom que tienen perfiles habilitados en las plataformas ResearchGate y Google Scholar, vinculados al perfil institucional de la UNA?
4. ¿Qué características presentan los perfiles de cada uno de los DIDCom en las plataformas investigadas: ResearGate y Google Scholar?

En forma general el trabajo espera responder a la pregunta principal: ¿Cuál es la presencia de los **DIDCom de la UNA en ResearchGate y Google Scholar?**

## **4.2. Objetivos de la investigación**

### **4.2.1. Objetivo General**

Exponer la presencia de los DIDCom en las plataformas Google Scholar y ResearchGate. Son iguales

#### 4.2.2. Objetivos Específicos

1. Averiguar la importancia que tiene para los DIDCom su visibilidad profesional en internet.
2. Indagar cómo califican los DIDCom la utilidad de las Redes Sociales Digitales Científicas para lograr visibilidad.
3. Identificar los perfiles de los DIDCom en las plataformas ResearchGate y Google Scholar, vinculados al perfil institucional de la UNA.
4. Detallar los datos publicados en los perfiles de cada uno de los DIDCom.

#### 4.3. Justificación

Uno de los indicadores claves en el momento de evaluar el grado de excelencia y desarrollo de la generación de conocimiento de una institución o país es la producción científica. Por lo tanto, además de concluir satisfactoriamente sus proyectos, los investigadores deben dar a conocer los aspectos más relevantes de su labor y así contribuir para el aumento de su visibilidad y con ella el mejoramiento de la reputación de la institución a la cual se encuentra adscripto.

En este aspecto, el uso de internet, y especialmente de la Web 2.0 es el medio principal de intercambio de información, y está haciendo que cualquier persona acceda a la producción científica proveniente de instituciones educativas, centros de investigación y academias en todo el mundo.

Para la calificación, reconocimiento y respaldo de parte de otras instituciones de mayor relevancia, se hace cada vez más importante lograr un buen posicionamiento ya sea en la prensa, las publicaciones especializadas, las bases de datos científicos o en los distintos rankings mundiales como: el **QS World University Rankings**, **ShanghaiRanking's Global Ranking of Academic**, **Webometrics Rankings of World Universities**, que periódicamente publican las posiciones de las instituciones y los científicos.

Esta realidad ocasiona la necesidad de entender la comunicación científica y la importancia de que tiene para visibilizar a los investigadores, ahondando en la



interpretación de los nuevos canales y medios emergentes en cuanto a la comunicación de la ciencia. El buen entendimiento de los mismos ayudará a identificar la responsabilidad del aparato científico en los nuevos procesos.

La Universidad Nacional de Asunción es una de las academias más reconocidas y mejor posicionadas a nivel nacional, lleva adelante varios proyectos de investigación, apostó a la investigación científica creando la figura del Docente Investigador de Tiempo Completo (DIDCom), la mayoría de ellos son muy reconocidos en el mundo académico, nacional e internacional, y desde su inserción a la Universidad, lograron un importante aumento de la producción científica de la misma. Sin embargo, según un sondeo realizado en forma preliminar a este trabajo, se encontró que alrededor de 70% de los estudiantes de la UNA no saben quiénes son los DIDCom y que apenas un 15% conoce cuáles son los trabajos que los mismos están realizando.

Como las Redes Sociales Digitales Científicas (RSDC) son medios emergentes, populares y muy accesibles para la diseminación de los trabajos científicos, se considera muy importante la utilización que está haciendo de ellas los DIDCom de la UNA, a modo de determinar si se les puede dar un mejor aprovechamiento.

Avanzar en este estudio es un aporte que luego podrá traducirse en claridad conceptual y facilidad para definir acciones que permitan el óptimo aprovechamiento de los nuevos procesos de comunicación de la ciencia. Este trabajo busca estimular la definición de rutas estratégicas que puedan incidir en el aumento de la participación de los DIDCom en las RSDC lo que se traducirá también en mayor visibilidad institucional de la UNA.

#### **4.4. Delimitaciones del estudio**

Este trabajo de investigación se limitó a estudiar a los Investigadores de la UNA que aparecen con el rubro y cargo “DOC. INVEST. EXCLUS”, (correspondiente a los DIDCom), que figuran en la planilla de salarios de julio del 2017, publicado en la página web del Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción. La exploración de las plataformas digitales ResearchGate y Google Scholar se realiza durante el mes de octubre del 2017. Al efectuar la exploración en estas redes solo se consideran aquellos

investigadores que tienen sus perfiles, que registran como filiación a la Universidad Nacional de Asunción.

#### **4.5. Diseño de la Investigación:**

Se trata de una investigación no experimental, ya que no implica la manipulación de las variables para estudiar sus consecuencias. Es de tipo Exploratorio – Descriptivo. Se realizó la exploración de Google Scholar y ResearchGate para identificar los perfiles de los investigadores, relevar los datos publicados en sus perfiles y posteriormente describir.

Se realizó un sondeo a los 45 DIDCom que conforman la muestra para obtener sus opiniones referentes al tema estudiado. Y se realizó una entrevista a la Directora General de Investigación de la UNA, para conocer la postura institucional con respecto a la participación de sus investigadores en RSDC.

#### **4.6. Tipo de Investigación**

El enfoque de la investigación es cuali-cuantitativo, puesto que los resultados del sondeo y la entrevista se interpretan de manera cualitativa, mientras que la exploración de las redes arroja resultados exclusivamente cuantitativos.

#### **4.7. Población y muestra**

La población objeto de estudio está conformada por 45 Docentes Investigadores de Dedicación Completa (DIDcom) de la Universidad Nacional de Asunción (UNA), que se desempeñan como tal, hasta julio del 2017, según planilla de funcionarios, publicada en la web de la UNA. Durante el mes de octubre del 2017 se realizó la exploración de los perfiles en Google Scholar y ResearchGate.

## **4.8. Técnicas de Recolección de Datos**

### **4.8.1. Sondeo**

Para conocer la valoración que le brindan los DIDCom a las redes Google Scholar y ResearchGate se realizó un sondeo entre los mismos. Para la realización de este sondeo se repartió un cuestionario online (mediante Google Forms). El mismo fue enviado a todos los DIDCom, en las direcciones de correo, que figuran en los curriculum de los DIDCom publicados en CVPy o en la misma planilla de salarios publicado por el Rectorado de la UNA. De los 45 DIDCom, un total de 32 respondieron al sondeo.

### **4.8.2. Exploración**

Durante octubre del 2017 se recurrió a la exploración de Google Scholar y ResearchGate a fin de identificar en ellas el perfil de cada uno de los DIDCom y recabar los datos publicados en sus perfiles.

La investigación de los perfiles de los autores en las redes Google Scholar y ResearchGate se desarrolló mediante técnicas cuantitativas. Se realizó una revisión sistemática en los dos portales mencionados. Ninguna de las dos plataformas ofrece una lista exhaustiva de autores por áreas de conocimiento, publicación o por fecha. Entonces se optó por una exploración manual de los autores en cada buscador, utilizando nombres y apellidos.

La sintaxis que se utilizó para recuperar los autores, desde el buscador Google Scholar fue: scholar.google.es: "nombre + apellidos" . Y desde la página de ResearchGate fue: researchgate.net "nombre + apellidos" .

Como se identificaron perfiles que no se corresponden a la sintaxis utilizada, porque algunas investigadores no tienen normalizados su nombre y apellido, se optó por observar la lista de perfiles, con filiación de la UNA, para entre todos ellos identificar a cada uno de los DIDCom. Para este estudio solo son considerados perfiles de los DIDCom que se registran en las plataformas estudiadas como miembros de la UNA y vinculan su perfil, al de la institución, teniendo en cuenta que trata de investigadores exclusivos de la UNA.

### 4.8.3. Entrevista

Se realizó una entrevista de a la directora de la Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica (DGICT) de la UNA, al sólo efecto de conocer más sobre los DIDCom, y su postura referente a la presencia de los investigadores de la UNA en las Redes Sociales Digitales Científicas como canal de difusión de la producción científica que se realiza en la institución.

### 4.9. Adecuación de los métodos a los objetivos de la tesis

A continuación se presenta la adecuación de los métodos a los objetivos de la tesis que comprenden los objetivos específicos, variables, definición conceptual, definición operacional, instrumento utilizado y fuente, tal como se aprecia el siguiente cuadro.

Tabla 2: Adecuación de métodos a los objetivos

Objetivos Específicos	Variabes	Definición Conceptual	Definición Operacional	Instrumento	Fuente
<b>1. Averiguar la importancia que tiene para los DIDCom su visibilidad profesional en internet.</b>	Valoración  Visibilidad	Importancia que se le concede a un hecho, cosa o persona.  Facilidad de encontrar a un investigador y sus trabajos publicados.	Preguntar a los DIDCom sobre la importancia que tienen para ellos su visibilidad en internet	Sondeo en línea a los DIDCom	Respuestas de los DIDCom
<b>2. Indagar cómo califican los DIDCom la utilidad de las Redes Sociales Digitales Científicas para lograr visibilidad.</b>	Redes Sociales Digitales Científicas	Redes Sociales Digitales orientadas a la socialización de actividades académicas	Preguntar a los DIDCom su valoración de las RSDC para la visibilidad en internet	Sondeo en línea a los DIDCom	Respuestas de los DIDCom
<b>3. Identificar los perfiles de los DIDCom en las plataformas ResearchGate y Google Scholar, vinculados al perfil institucional de la UNA.</b>	DIDCom Perfiles en Research Gate y Google Scholar	Docente Investigador que debe dedicarse exclusivamente a la UNA	Buscar por nombre y apellido de los DIDCom su perfil público en ResearchGate y Google Scholar.	Herramientas de búsquedas que disponen estas plataformas	Web UNA ResearchGate Google Scholar
<b>4. Detallar los datos publicados en los perfiles de cada uno de los DIDCom</b>	Puntajes y Resúmenes que registran Research Gate y Google Scholar	ResearchGate y Google Scholar rastrean y publican varios datos estadísticos que determinan la reputación y la visibilidad de sus usuarios	Explorar los índices, reputación y número de publicaciones calculadas y publicadas en el perfil de cada DIDCom	Datos publicados en los perfiles que tienen los DIDCom ResearchGate y Google Scholar	ResearchGate Google Scholar

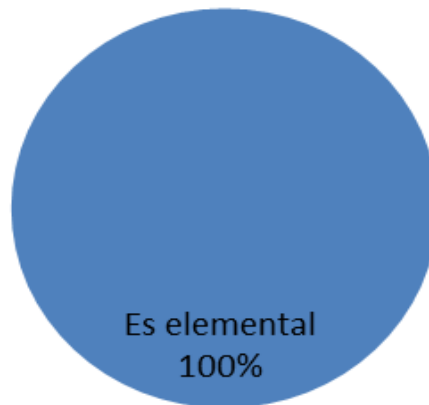
**Fuente:** Elaboración propia



## 5. RESULTADOS

### Importancia de la visibilidad

Gráfico 1: Importancia de la visibilidad de investigadores en internet

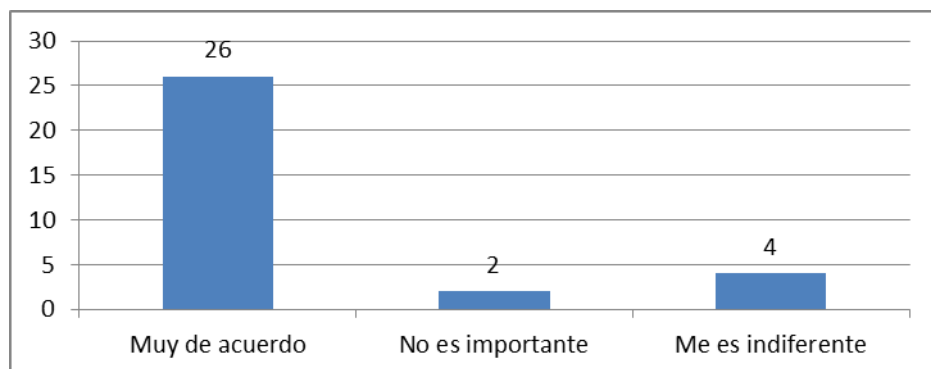


**Fuente:** Elaboración propia

De la población total de 45 DIDCom que forman parte de este estudio, 32 son los que respondieron al sondeo, definido para este trabajo, como herramienta para conocer la opinión de los DIDCom sobre la visibilidad de los investigadores en Internet. Entre todos los que brindaron sus respuestas, el 100% consideró elemental para la profesión, el hecho de tener visibilidad en internet.

### Participación de investigadores en RSDC

Gráfico 2: Opinión sobre la participación en RSDC

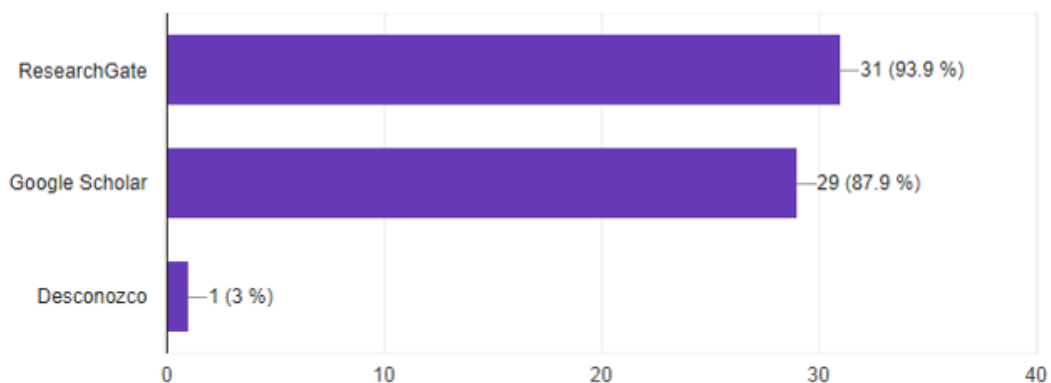


**Fuente:** Elaboración propia

En cuanto a la pregunta sobre la participación de los investigadores en las Redes Sociales Digitales Científicas, 26 de los 32 que respondieron, manifestaron estar **muy de acuerdo** en que los investigadores tengan un perfil en las mismas. Dos señalaron como un aspecto que no es importante y cuatro dijeron estar indiferentes ante esta situación.

### Conocimiento de Google Scholar y ResearchGate

Gráfico 3: Conocimiento de RG y GS entre los DIDCOM

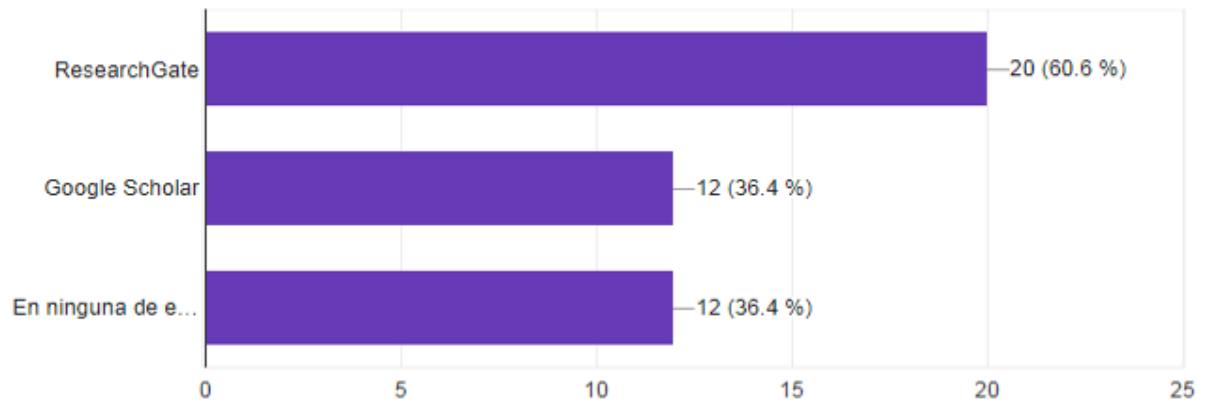


**Fuente:** Elaboración propia

Aunque solo 22 de los DIDCOM cuentan con perfil vinculado a la de la UNA, en una de las Redes Sociales estudiadas en este trabajo, en el sondeo, una gran mayoría, 31 de los 32 que respondieron, indicaron que conoce la Red Social ResearchGate y 29 de ellos también conocen la existencia de Google Scholar. Solo uno dijo desconocer ambas plataformas

### Perfiles de los DIDCom

Gráfico 4: DIDCom con perfil en redes estudiadas

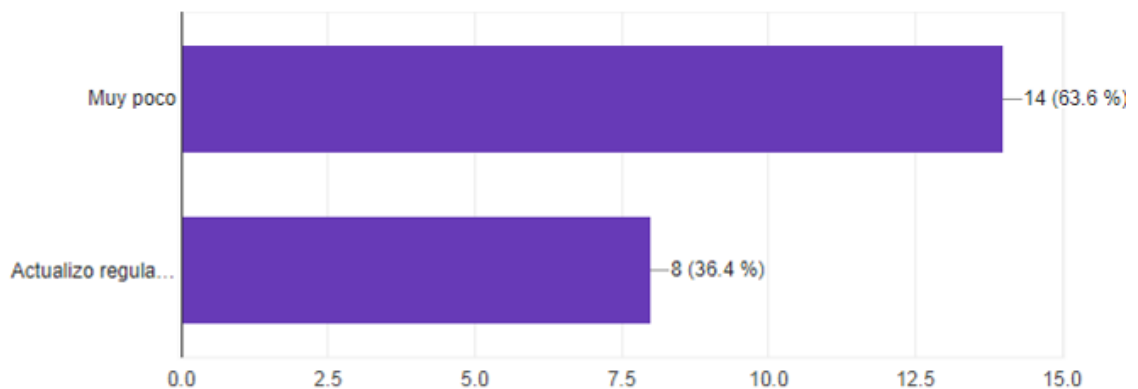


**Fuente:** Elaboración propia

Entre los que respondieron a las preguntas, un total de 20 (60,6% de respuestas) investigadores manifestaron contar con perfil en ResearchGate, 12 de ellos dijeron que también tienen perfil en Google Scholar, sin embargo, este dato no coincide con los números encontrados en la exploración de las redes, probablemente algunos de ellos no hacen público su perfil en esta red o tienen con su segundo nombre u otro apellido y no lo han vinculado con el perfil de la UNA, ya que en la exploración realizada por este trabajo sólo se alló a 10 investigadores con perfil en esta plataforma.

### Tiempo dedicado a la actualización de los perfiles

Gráfico 5: Tiempo dedicado a la actualización de los perfiles



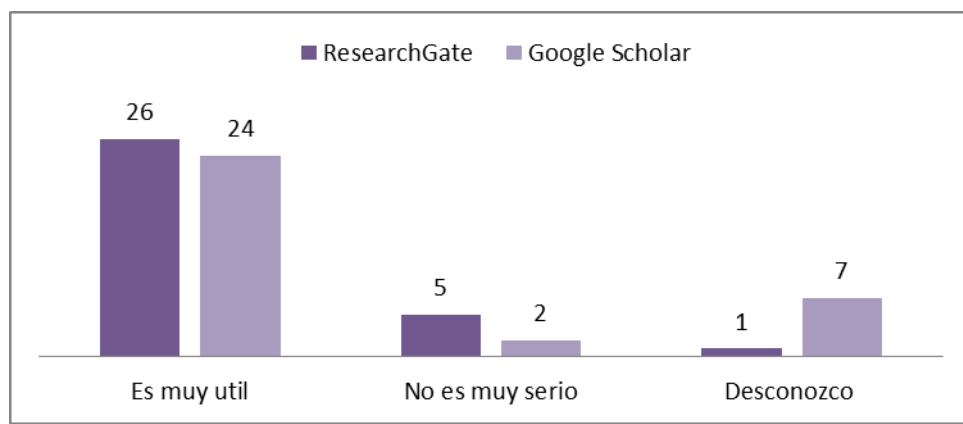
**Fuente:** Elaboración propia



Entre todos los DIDCom que afirmaron contar con perfil en por lo menos una de las plataformas estudiadas, la mayoría un 63,6% (14 personas) admitieron que le dedican muy poco tiempo a estas redes sociales por lo que no pueden actualizarlos ni interactuar constantemente con sus seguidores o con los otros investigadores a quienes siguen. Solo 36,4 % (8 personas), dijeron que por lo menos actualizan regularmente sus perfiles.

### Apreciación de RG y GS para la Comunicación Científica

Gráfico 6: Apreciación de RG y GS para la Comunicación Científica



**Fuente:** Elaboración propia

Aunque no todos tienen sus perfiles en las redes consideradas para este estudio, la mayoría de los DIDCom que respondieron al sondeo las califican como medios importantes para mejorar la comunicación científica. Específicamente, refiriéndose a ResearchGate, 26 personas la consideran muy útil; 5 señalaron que no es muy serio y 1 dijo desconocer su utilidad o no. En cuanto a Google Scholar, 24 dicen que es muy útil, 2 dicen que no es muy serio y 7 dicen desconocer su importancia para la comunicación.

## Impulsar la utilización de RSDC

Gráfico 7: La UNA debería impulsar la utilización de RSDC



**Fuente:** Elaboración propia

Con la alta apreciación que tienen los DIDCom hacia estas plataformas, se expresaron a favor de que la misma institución, en este caso la Universidad Nacional de Asunción lleve adelante iniciativas que puedan ayudar a incrementar la utilización de estas redes sociales para mejorar la comunicación científica de la institución. Entre los sondeados que respondieron a la consulta 27 dijeron estar de acuerdo en tanto que cinco señalaron como innecesario.

## Distribución por áreas de desempeño

Tabla 3: Distribución por áreas de desempeño

ÁREAS DE DESEMPEÑO	DIDCOM
Ciencias de la Salud, Biología Animal y Química	17
Ciencias Agrarias, Naturales y Botánica	14
Ciencias Sociales y Humanidades	3
Ingenierías y Tecnologías, Matemática, Informática, Física	11
Totales	45

**Fuente:** Elaboración propia

Los DIDCom nombrados por la Universidad Nacional de Asunción, dependen de la Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica (DGICT) y se desempeñan en las distintas unidades académicas dependiendo de la especialidad que tenga. Aunque la DGICT no les brinda ninguna clasificación, ni categorización, para identificar las áreas o especialidades en las que se desempeñan se tiene en cuenta la clasificación que hace CONACYT entre sus científicos del PRONII. Con esta clasificación, se encuentra que la mayoría del total de los DIDCom se desempeñan en las áreas de las Ciencias de la Salud, Biología Animal y Química; seguida por investigadores de las áreas de las Ciencias Agrarias, Naturales y Botánica; en tercer lugar están los de Ingenierías y Tecnologías, Matemática, Informática, Física y con el menor número, los de Ciencias Sociales y Humanidades.

### Lugar de desempeño

Tabla 4: Lugar de desempeño DIDCom

<b>Lugar de desempeño</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Facultad de Ciencias Veterinarias</b>	3
<b>Facultad de Ciencias Químicas</b>	6
<b>Facultad de Odontología</b>	3
<b>Facultad de Ingeniería</b>	3
<b>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales</b>	7
<b>Facultad de Politécnica</b>	7
<b>Instituto de Investigación en Ciencias de la Salud</b>	4
<b>Facultad de Ciencias Agrarias</b>	4
<b>Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte</b>	2
<b>Rectorado</b>	6
<b>TOTALES</b>	45

**Fuente:** Elaboración propia

En cuanto a los lugares a en donde se desempeñan los DIDCom, se encontró que en lo correspondiente al periodo estudiado, Unidades Académicas como la Facultad de Filosofía, Facultad de Derecho, Facultad de Economía y Facultad de Medicina, no cuentan con estos investigadores. Por otro lado, las que mayor número de DIDCom tienen en sus unidades de investigación son Facultad de Ciencias Exactas, Facultad de Politécnica, Facultad de Ciencias Químicas y Naturales Ciencias Agrarias y, Politécnica.

**DIDCom en el PRONII**

Tabla 5 Niveles de los DIDCom en el PRONII

<b>Presencia en PRONII</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>NO CATEGORIZADOS</b>	11
<b>CANDIDATOS</b>	10
<b>NIVEL I</b>	15
<b>NIVEL II</b>	6
<b>NIVEL III</b>	3
<b>TOTAL</b>	45

**Fuente:** Elaboración propia

Si bien los investigadores DIDCom no están categorizados por su productividad en el marco de un sistema o mecanismo establecido por la propia UNA. La mayoría de ellos forman parte del PRONII. Que es un programa que sí lleva en cuenta varios aspectos del desempeño de los investigadores y dependiendo de su productividad los admite y califica como Candidato, Nivel I, Nivel II y Nivel II, siendo este último, el más importante.

Como requisito para calificar como Candidato en el PRONII, el investigador debe demostrar que logró por lo menos 2 publicaciones en revistas académicas y/o 3 ponencias en eventos científicos. Los de Nivel I deben contar con mínimo 3 publicaciones, de los cuales 2 deben ser en revistas indexadas y arbitradas. Para Nivel II tuvo que haber publicado al menos 5 artículos en revistas académicas de los cuales 3 en revistas indexadas. Asimismo el investigador debe tener reconocimiento en el medio, (mínimo uno a nivel nacional), avalado por la calidad, impacto y trascendencia de su obra científica debidamente acreditada. Finalmente para el Nivel III, debe cumplir con los requisitos del Nivel II y además haber realizado de manera sostenida una obra ampliamente reconocida por su impacto nacional e internacional y ser reconocido como un referente en investigación dentro de su disciplina a nivel nacional e internacional.

La mayoría de los DIDCom han demostrado cumplir con los requisitos antes descritos y ello supone un importante rendimiento individual y una alta productividad científica en la UNA. De los 45 investigadores designados como DIDCom, 34 forman parte del PRONII en las distintas categorías, tal como se detalla en el siguiente cuadro.

**Distribución por sexo**

Gráfico 8: Distribución por sexo



**Fuente:** Elaboración propia

Al hacer la distinción por sexo se encontró que la mayoría de los DIDCom son hombres, llegando a un total de 27, mientras que las demás, es decir 18 personas son mujeres. Entre las 18, tres personas se desempeñan en las áreas de las Ingenierías y Tecnología; ocho en áreas de Ciencias de la Salud, Biología Animal y Química; seis en Ciencias Agrarias, Naturales y Botánica; y una investigadora es del área de Ciencias Sociales y Humanidades

**Presentes en redes**

Tabla 6 Presentes en redes

Presencia en redes	Cantidad
ResearchGate	22
Google Scholar	10
Ambas redes	10

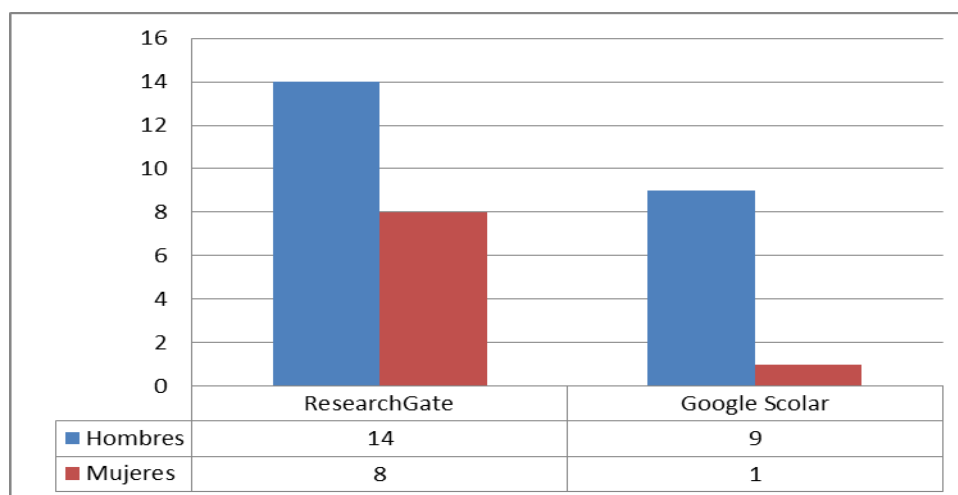
**Fuente:** Elaboración propia

De un total de 45 DIDCom que constituye la población total estudiada en este trabajo se buscó el perfil de cada uno conforme se detalló en la metodología. Como se trata de investigadores que tienen a la UNA como su institución prioritaria, para analizar solo se tuvieron en cuenta los perfiles que registran su vinculación con el Perfil de la Universidad Nacional de Asunción ya sea en ResearchGate como en Google Scholar.

Se verificó que de los 45 investigadores estudiados, solo 22 registran perfil público, por lo menos, en una de las RSDC, siendo ResearchGate la más utilizada, con 22 perfiles de los DIDCom de la UNA registrados en esta plataforma. De ellos, 10 investigadores también registran perfil en Google Scholar.

### Hombres y mujeres presentes en las RG y GS

Gráfico 9 Presencia por sexo

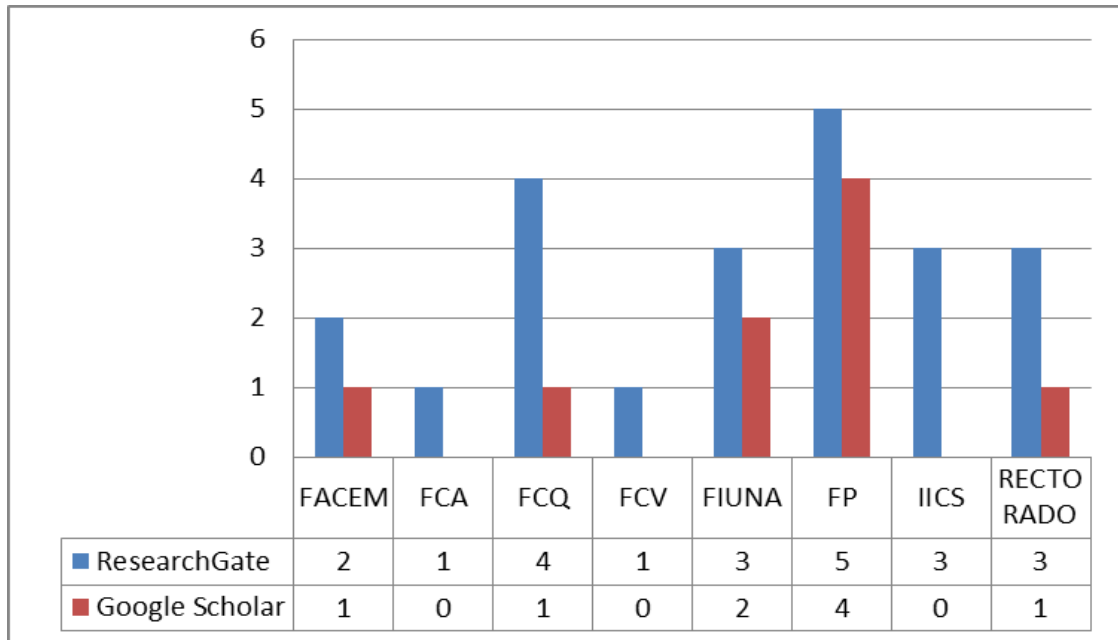


**Fuente:** Elaboración propia

Se encontró que del total de 27 DIDCom hombres, 14, (51,8%) están en ResearchGate. En el caso de las mujeres son 8 (44%) de un total de 18 las que tienen perfil en esta red. En el caso de Google Scholar de los 10 perfiles de DIDCom hallados, 9 corresponden a DIDCom del sexo masculino, por lo tanto una sola mujer tiene perfil en esta red.

### Presencia en Redes de DIDCom por Facultad

Gráfico 10 DIDCom en RSDC por Facultad



**Fuente:** Elaboración propia

Este gráfico muestra que los DIDCom que se desempeñan en la Facultad de Politécnica son los que tienen mayor presencia tanto en ResearchGate, como en Google Scholar, le siguen la Facultad de Ciencias Químicas y la Facultad de Ingeniería. Por otro lado se encuentra que algunas facultades como la Facultad de Odontología o la Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte, directamente no tienen a sus DIDCom en estos espacios virtuales.

## Puntajes en ResearchGate

Tabla 7 Puntajes en ResearchGate

DIDCom	RG Score	H-Index	Percentil	
Investigador 1	43,09	32	97,5	
Investigador 2		32,73	18	90,0
Investigador 3	29,21	11	87,5	
Investigador 4		25,25	13	80,0
Investigador 5	19,51	7	70,0	
Investigador 6		18,85	6	67,5
Investigador 7	17,03	6	62,5	
Investigador 8		16,9	7	62,5
Investigador 9	9,76	4	42,5	
Investigador 10		8,99	3	40,0
Investigador 11	7,77	1	37,5	
Investigador 12		7,64	5	35,0
Investigador 13	4,57	1	22,5	
Investigador 14		4,16	1	20,0
Investigador 15	3,39	1	17,5	
Investigador 16		2,74	3	12,5
Investigador 17	2,54	1	10,0	
Investigador 18		1,6	2,5	-
Investigador 19	0,48	1	0,0	
Investigador 20		-	-	-
Investigador 21	-	-	-	
Investigador 22		-	-	-
<b>Promedios</b>	<b>13,48</b>	<b>6,50</b>	<b>47,50</b>	

Fuente: Elaboración propia

Como se ha mencionado anteriormente uno de los indicadores publicados por la red social ResearchGate es el **RG Score**, un indicador que toma toda la investigación de una persona y la convierte en una fuente de reputación. Se calcula sobre la base de la investigación en su perfil y cómo otros investigadores interactúan con su contenido. Como se puede apreciar en la tabla N° 4, en la muestra estudiada se encuentra que de los 22 perfiles de DIDCom presentes en esta red social, dos investigadores no hacen público este dato, entre los 20 restantes que sí publican, se encuentran números muy variados que van desde 0 hasta 43.09. El promedio entre todos es de 13,48.

El **índice H**, que alude a su creador, Jorge E. Hirsch, desde el 2005 es una forma de medir el impacto de los trabajos científicos. Este índice procura condensar en una única



magnitud el número de publicaciones y el de citas que ellas reciben. ResearchGate mide el Índice-H de los investigadores que tienen habilitado su perfil en esta red social. Cuanto mayor sea el número de publicaciones citadas, mayor será el índice-H, independientemente de la revista en la que se publique la obra. En cuanto a este indicador se encuentra (Tabla N° 7) que de los 19 investigadores que dejan ver su índice h, el puntaje más bajo es 1 y el más alto 32, promediando un índice de 6,5 entre todos.

Por otra parte, ResearchGate muestra una posición relativa de cada investigador en la comunidad a través de un Percentil. En este caso, según se aprecia en la Tabla N° 7, los DIDCom tienen números muy variados siendo el más alto de 97,5% y el más bajo 0%. Un total de 8 investigadores tienen un percentil superior al 50%.

### Publicaciones, lecturas y citas en RG

Tabla 8 Resúmenes en ResearchGate

<b>DIDCom</b>	<b>Publicaciones</b>	<b>Lectura</b>	<b>Citaciones</b>	
<b>Investigador 1</b>	31	802	436	
<b>Investigador 2</b>		273	8942	3282
<b>Investigador 3</b>	165	5198	1143	
<b>Investigador 4</b>		105	746	141
<b>Investigador 5</b>	100	3165	401	
<b>Investigador 6</b>		66	2799	489
<b>Investigador 7</b>	54	2394	108	
<b>Investigador 8</b>		29	1409	40
<b>Investigador 9</b>	26	193	22	
<b>Investigador 10</b>		25	1464	31
<b>Investigador 11</b>	20	836	215	
<b>Investigador 12</b>		18	1226	2
<b>Investigador 13</b>	13	355	3	
<b>Investigador 14</b>		12	505	160
<b>Investigador 15</b>	9	281	47	
<b>Investigador 16</b>		7	281	2
<b>Investigador 17</b>	7	158	7	
<b>Investigador 18</b>		5	600	5
<b>Investigador 19</b>	4	-	-	
<b>Investigador 20</b>		1	13	1
<b>Investigador 21</b>	-	-	-	
<b>Investigador 22</b>		-	-	-
<b>Promedios</b>	49	1650	344	

**Fuente:** Elaboración propia

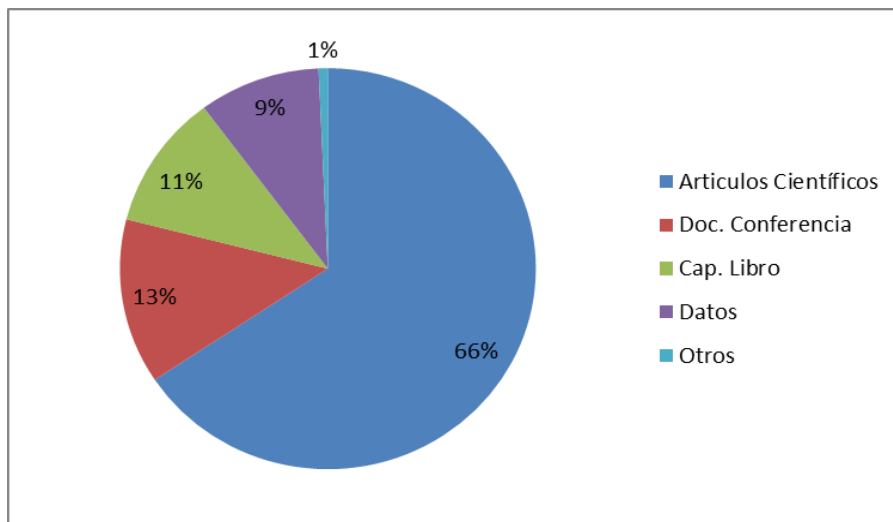
Entre los DIDCom que hacen público sus resúmenes en ResearchGate, están algunos que son muy productivos, el más importante llega a 273 publicaciones registradas, mientras que por el otro extremo se encuentra a un investigador que no registró ninguna publicación. Cinco investigadores tienen más de 100 publicaciones mientras seis no llegan a 10. Se puede hablar que en promedio los DIDCom registran alrededor de 49 publicaciones en esta red social.

De la misma manera, verificando la cantidad de lectores se puede ver que quien tiene más publicaciones, también ha logrado más lectores, aunque estos aspectos no son proporcionales en número. En el registro se encuentra que el perfil más leído llegó a un total de 8.942 lecturas y en lo opuesto el menos leído llegó a registrar una lectura.

Con respecto a las citas, el aspecto más valorado en el ámbito científico porque se lo relacionan con la influencia y el peso de un determinado trabajo en la comunidad científica. tenemos que el DIDCom más citados conforme a los registros de ResearchGate llega a un total de 3.282 citas, en el segundo lugar otro tiene 1143. El resto aún no llega a 500, uno de ellos, el menos citado, tiene una sola cita, mientras que dos perfiles no permiten ver estos datos.

**Tipo de publicaciones**

Gráfico 11: Tipo de publicaciones



**Fuente:** Elaboración propia

Los artículos científicos son las principales publicaciones de los DIDCom que pueden verse en los perfiles de ResearchGate. De total de las publicaciones contabilizadas, en los 22 perfiles públicos se encontraron, 646 Artículos Científicos (66% de las

publicaciones); los documentos presentados en conferencia por los DIDCom, que luego cuelgan en ResearchGate, totalizan 131 (13%). Unas 107 (11%) publicaciones corresponden a capítulos de libros; 96 (9%) son datos y siete, corresponden a otras publicaciones (1%.)

### Ultima publicación y cantidad de seguidores

Tabla 9 Ultima publicación y cantidad de seguidores

DIDCom	Ultima publicación	Seguidores	
<b>Investigador 1</b>	oct-17	61	
<b>Investigador 2</b>	oct-17		38
<b>Investigador 3</b>	oct-17	138	
<b>Investigador 4</b>	sep-17		122
<b>Investigador 5</b>	sep-17	76	
<b>Investigador 6</b>	ago-17		24
<b>Investigador 7</b>	ago-17	7	
<b>Investigador 8</b>	ago-17		60
<b>Investigador 9</b>	jul-17	32	
<b>Investigador 10</b>	jun-17		31
<b>Investigador 11</b>	abr-17	6	
<b>Investigador 12</b>	feb-17		20
<b>Investigador 13</b>	feb-17	72	
<b>Investigador 14</b>	ene-17		34
<b>Investigador 15</b>	dic-16	23	
<b>Investigador 16</b>	nov-16		12
<b>Investigador 17</b>	jun-16	59	
<b>Investigador 18</b>	mar-15		11
<b>Investigador 19</b>	ene-15	103	
<b>Investigador 20</b>	jun-12		6
<b>Investigador 21</b>	ene-10	34	
<b>Investigador 22</b>			21

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la actualización de los perfiles con nuevas publicaciones de los DIDCom, se encuentra que la mayoría, 14 de los 22, realizaron una última publicación en el transcurso de este año; tres lo hicieron el año pasado 2016, dos en el 2015, uno en el 2012, uno en el 2010, y uno no ha realizado publicaciones desde que activó su perfil.

Con referencia a la cantidad de seguidores que se muestran en el perfil de cada uno, se encontró que el DIDCom con más seguidores llega a un total de 138, el siguiente cuenta con 122 y el siguiente 103, todos los demás cuentan con menos de 100 seguidores de su perfil.

### Resumen de datos de Google Scholar

Tabla 10 Resumen de datos de Google Scholar

<b>DIDCom</b>	<b>Citas</b>	<b>Indice H</b>	<b>Indice I 10</b>	<b>Publicaciones</b>
<b>Investigador 1</b>	573	9		61
<b>Investigador 2</b>	499	14	18	33
<b>Investigador 3</b>	350	7	6	34
<b>Investigador 4</b>	183	7	5	64
<b>Investigador 5</b>	64	2	1	15
<b>Investigador 6</b>	54	5	1	29
<b>Investigador 7</b>	27	2	1	10
<b>Investigador 8</b>	16	2	0	22
<b>Investigador 9</b>	-	-	-	11
<b>Investigador 10</b>	-	-	-	
<b>Promedio</b>	<b>221</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>31</b>

**Fuente:** Elaboración propia

En julio de 2011 Google Scholar lanzó un nuevo producto, el Google Scholar Citations («Mis citas», en español), este servicio permite a un investigador establecer automáticamente una página con su perfil científico, donde figuran los documentos publicados y recogidos en Google Scholar, así como el número de citas que cada uno de ellos han recibido, generando una serie de indicadores bibliométricos, encabezados por el índice h. Los valores de estos indicadores se actualizan automáticamente con la nueva información localizada por Google Scholar ya sea que se traten de nuevas publicaciones o nuevas citas de los trabajos.

Scholar Citations, también señala el total de citas y el índice i10, que se trata del número de trabajos con más de 10 citas. Estos indicadores se calculan por toda la carrera académica como por los 6 últimos años.

Como se mostró anteriormente la participación de los DIDCom con un perfil, asociado al de la UNA, en la Plataforma de Google Scholar, es mucho más reducido que en ResearchGate. Del total de 45 nombrados, solo 10 tienen su perfil en esta red. De estos 10, uno no permite ver los datos de puntajes y citas.

En la tabla N° 10 se puede apreciar que el investigador DIDCom con mayor cantidad de citas en Google Scholar llega a los 57, mientras que el que tiene menos citas, registra 16 citaciones.

En el caso del Índice H, registrado en esta plataforma se encuentra que el DIDCom con mayor índice H, llega a 14, en tanto que el menor es 2, según se aprecia en la tabla.

El Índice I 10, se visualiza en 8 de los 10 perfiles observados, de los cuales el más alto índice llega a 18 en tanto que el menor es cero, este número se registra en dos perfiles. Y aunque hay un investigador con alto Índice I 10, la mayoría no supera el número cuatro, haciendo que el promedio sea de 5. Si bien el Google Scholar no tiene registrado el número total de publicaciones de cada investigador, si permite visualizar la lista de las publicaciones con sus correspondientes año de publicación y cantidad de citaciones de cada uno, si es que ya fueron citados, esta información permite contabilizar cuantas publicaciones lleva registrado cada investigador en su perfil, aunque no se pueda clasificar que tipo de publicación de trata. Con esta metodología, se logró obtener el número de publicaciones de cada DIDCom en Google Scholar y se encontró que el que más publicaciones tiene, llega a un total de 64 mientras que el más bajo, tiene 11 trabajos publicados.

## Comparación de citas en RG y GS

Tabla 11 Comparación de citas en RG y GS

<b>DIDCom</b>	<b>Citas RG</b>	<b>Citas GS</b>
<b>Investigador 1</b>	3282	
<b>Investigador 2</b>	1143	
<b>Investigador 3</b>	489	573
<b>Investigador 4</b>	436	499
<b>Investigador 5</b>	401	
<b>Investigador 6</b>	215	350
<b>Investigador 7</b>	160	
<b>Investigador 8</b>	141	
<b>Investigador 9</b>	108	183
<b>Investigador 10</b>	47	64
<b>Investigador 11</b>	40	54
<b>Investigador 12</b>	31	
<b>Investigador 13</b>	22	
<b>Investigador 14</b>	7	27
<b>Investigador 15</b>	5	
<b>Investigador 16</b>	3	
<b>Investigador 17</b>	2	
<b>Investigador 18</b>	2	-
<b>Investigador 19</b>	1	16
<b>Investigador 20</b>	-	
<b>Investigador 21</b>	-	
<b>Investigador 22</b>		
<b>Promedios</b>	343,95	220,75

**Fuente:** Elaboración propia

Al comparar las citaciones registradas en ResearchGate y Google Scholar se puede apreciar que en todos los casos los mismos investigadores presentan números distintos en las dos plataformas estudiadas. En la tabla N° 10 se puede observar que todos los DIDCom con perfil habilitado en ambas plataformas, tienen mejores números de citas en Google Scholar.

## Comparación de publicaciones en RG y GS

Tabla 12 Comparación de publicaciones en RG y GS

<b>Investigadores</b>	<b>ResearchGate</b>	<b>Google Scholar</b>
<b>Investigador 1</b>	273	
<b>Investigador 2</b>	165	
<b>Investigador 3</b>	105	
<b>Investigador 4</b>	100	
<b>Investigador 5</b>	66	61
<b>Investigador 6</b>	54	64
<b>Investigador 7</b>	31	33
<b>Investigador 8</b>	29	29
<b>Investigador 9</b>	26	
<b>Investigador 10</b>	25	
<b>Investigador 11</b>	20	34
<b>Investigador 12</b>	18	11
<b>Investigador 13</b>	13	
<b>Investigador 14</b>	12	
<b>Investigador 15</b>	9	15
<b>Investigador 16</b>	7	
<b>Investigador 17</b>	7	10
<b>Investigador 18</b>	5	
<b>Investigador 19</b>	4	
<b>Investigador 20</b>	1	22
<b>Investigador 21</b>	-	
<b>Investigador 22</b>	-	
<b>Promedios</b>	48,50	31,00

**Fuente:** Elaboración propia

En cuanto a las publicaciones de los investigadores DIDCom, si tienen en cuenta los registros publicados en ResearchGate contra las publicaciones contabilizadas en Google Scholar, se encuentra un comportamiento distinto al caso anterior de las citas. En este caso hay investigadores que registran más publicaciones en ResearchGate que en Google Scholar y otros, viceversa. Esto último ocurre en la mayoría de los casos, según se aprecia en el siguiente cuadro.

## 6. CONCLUSIONES

Las oportunidades comunicativas que ofrecen las dos plataformas, Google Scholar y ResearchGate, generan cada día más demandantes. Desde su aparición, han aumentado los perfiles de investigadores que ven en ellas otro canal más para difundir sus investigaciones. Si además se consideran las herramientas relacionadas con métricas, personalización del espacio web, etc. estas plataformas deberían ser de uso obligatorio para los investigadores con producción científica que deben ser difundidas.

En los nuevos escenarios, la comunicación de la ciencia difiere sustancialmente de las formas tradicionales. Los productos de la difusión científica trascienden al artículo académico como único objetivo. La posibilidad de discusión con grupos distantes geográficamente así como el registro e intercambio permanente de datos, protocolos y debates, eleva el interés en la visibilidad de todo el proceso de la producción científica, dándole valor a la información acopiada en códigos especializados, videos, presentaciones, textos editables o sensibles a ser comentados, hasta llegar al artículo como un resultado más de la comunicación de la ciencia. El acceso abierto a todo el proceso es un transversal en este nuevo modo.

A pesar del avance continuo que están experimentando las RSDC y el caso específico de ResearchGate y Google Scholar en todo el mundo, su penetración entre los DIDCom es todavía escasa. Las RSDC están todavía en una fase inicial para los investigadores de la Universidad Nacional de Asunción.

En cuanto a los objetivos propuestos para este trabajo, se encontró en primer lugar que la totalidad de los DIDCom consideran elemental su visibilidad profesional en internet.

Asimismo, la gran mayoría de los que respondieron a la consulta califican como muy importante el aprovechamiento de las Redes Sociales Digitales Científicas para lograr mayor visibilidad en internet.



En cuanto a la exploración de las plataformas se encontró que los DIDCom poseen presencia baja en las plataformas estudiadas, de los 45 involucrados en este estudio, solo a 22 se le pudo localizar en ResearchGate con perfil vinculado al perfil institucional de la UNA, de entre los 22, hay 10 investigadores que también cuentan con perfil en Google Scholar, vinculado con el perfil de la UNA.

Un aspecto que se puede destacar es que también los DIDCom hombres porcentualmente son mayoría en las redes y viendo dónde se desempeñan cada uno de los que tienen perfil en las plataformas estudiadas, se destacan los DIDCom comisionados en la Facultad Politécnica.

Con la revisión de los perfiles de cada uno de los DIDCom, se observó que la mayoría de ellos no le brindan mucha dedicación como para actualizarlas con nuevas publicaciones o interactuar con sus seguidores. Si bien algunos DIDCom tienen puntuaciones muy altas en cuanto a Índice h, cantidad de publicaciones o Reputación en ResearchGate, hay otros con números muy bajos que hacen que promediando aún no sea muy significativo la cantidad de publicaciones o de lectores de los DIDCom.

Este hecho demuestra que los DIDCom aún no utilizan las redes sociales digitales científicas, como vehículos de visibilidad de su producción científica.

La mencionada situación se podría deber a que importantes autores de la UNA siguen viendo los canales tradicionales de comunicación científica como los más válidos y restan importancia a los otros medios alternativos y emergentes. En este sentido la Directora de la Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica (DGICT), Dra. Inocencia Peralta afirma que: “El investigador normalmente utiliza muy poco las redes sociales normales, utiliza otras redes de comunicación, solo entre investigadores y eso es así, aquí y en cualquier lugar. Y hay que considerar que las redes sociales son comunicaciones informales. Las personas que tienen poco tiempo y que se dedican a crear redes de conexión entre sus pares normalmente utilizan otras vías”.

Es probable que individualmente los investigadores valoren la visibilización en internet y para ello consideren importante a las RSDC, pero la inexistencia de una política institucional que incentive o condicione la activa participación en estos espacios, está haciendo que la UNA desaproveche un canal, muy práctico y accesible para incrementar su comunicación científica y mejorar su visibilidad internacional.

La UNA no dispone de una política de comunicación institucional que contemple la divulgación de los resultados de investigación de su comunidad académica y científica.

Un 84% de DIDCom que respondieron a la encuesta, expresaron que es necesario que la UNA promueva el uso de las Redes Sociales Digitales Científicas, como herramienta para mejorar la circulación del conocimiento, la difusión y valoración de la investigación realizada en esta academia.

Toda persona dedicada a la investigación científica desea que su trabajo sea valorado por el mayor número de personas posibles, pero pocas veces como profesional piensa todas las oportunidades que tiene para potenciar su comunicación y tampoco tiene un acompañamiento institucional en este aspecto.

El investigador que desee dar a conocer su trabajo y promocionarse, debe animarse a probar algunos sitios web colaborativos, incluidas algunas redes sociales y dedicar parte de su tiempo a construir un perfil público en el que aparezca el centro en el que trabaja (afiliación), su curriculum, sus trabajos, sus publicaciones y sus intereses como profesional. Toda esta actividad debe ser promovida y acompañada por la propia institución, que en este caso es la UNA.

Participar en las RSDC debería ser casi “obligado” porque a través de ellas grupos y personas distantes y con intereses científicos similares podrán comunicarse y difundir sus trabajos, dar noticias y dar opiniones de manera rápida, fácil y muy eficiente. Es decir, interactuar en un espacio virtual cada vez más concurrido por investigadores, docentes y estudiantes. Esto significa estar en un espacio que brinda amplias posibilidades de potenciar la visibilidad y el reconocimiento como investigador de la UNA.

## **7. RECOMENDACIONES**

- Este trabajo puede servir de base para profundizar la investigación sobre canales de la comunicación científica, en especial en lo referente al uso de las canales emergentes de comunicación de la ciencia. Queda al descubierto que los DIDCom son grandes ausentes en ResearchGate y Google Scholar, buscar la razón de ello podría ser la continuidad de esta investigación. Asimismo, como seguimiento de esta misma línea se puede investigar sobre la Política de Comunicación Institucional de la UNA, especialmente en lo referente a la difusión de la producción científica de sus investigadores y académicos.
  
- También la UNA, así como otras universidades pueden monitorear las RSDC para poder determinar cómo sus investigadores están participando en los mismos y determinar si es necesario tomar acciones para mejorar el aprovechamiento de estos espacios.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfonso, J., Álvarez, M., Gallegos, V., & Polanco, I. (2011). La importancia de los Repositorios Institucionales para la Educación y la Investigación. Recuperado de [http://www.uach.mx/extension\\_y\\_difusion/synthesis/2011/08/18/la\\_importancia\\_de\\_los\\_repositorios\\_institucionales\\_para\\_la\\_educacion\\_y\\_la\\_investigacion.pdf](http://www.uach.mx/extension_y_difusion/synthesis/2011/08/18/la_importancia_de_los_repositorios_institucionales_para_la_educacion_y_la_investigacion.pdf)
- Archambault, E., Amyot, D., Deschamps, P., Nicol, A., Rebut, L., & Roberge, G. (2013). Proportion of Open Access Peer-Reviewed Papers at the European and World Levels—2004-2011. *Science-Metrix*. Recuperado de [http://www.science-metrix.com/pdf/SM\\_EC\\_OA\\_Availability\\_2004-2011.pdf](http://www.science-metrix.com/pdf/SM_EC_OA_Availability_2004-2011.pdf)
- Arroyo, S. S. (2010). Redes de intercambio de información científica y académica entre los profesionales en el contexto de la Web 2.0 Networks for information exchange among scientists and scholars in the context of Web 2.0. *Revista Cubana de ACIMED*, 21(3), 321–333. Recuperado de <http://scielo.sld.cu>
- Arroyo, S. S. (2014). Redes Sociales Académicas. Recuperado de <http://files.sld.cu/bmn/files/2014/05/redes-sociales-academicas.pdf>
- Briceño, Y. (2013). El modo emergente de la comunicación de la ciencia: incidencias y gestión distribuida en América Latina. Universidad de los Andes. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/28500/1/tesisYB.pdf>
- Calva, K. D., & Punin, M. I. (2016). Docentes ecuatorianos de comunicación : presencia y uso de las redes científicas académicas. *Revista General de Información y Documentación* 26(2), 417–436, doi: 10.5209 / RGID.54709
- Campos, F. (2013). Investigación y gestión de las redes digitales. *Cuadernos artesanos de comunicación*. Sociedad Latina de Comunicación Social, pp. 7-53. Recuperado de <http://www.cuadernosartesanos.org/cac50.pdf>
- Campos, F., Rivera, R., Rodríguez, C., ( 2014). “La presencia e impacto de las universidades de los países andinos en las redes sociales digitales”. *Revista Latina de Comunicación Social*. 69: 571-592. doi: <http://dx.doi.org/10.4185/RLCS-2014-1025>.
- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. (A. Editorial, Ed.) (1st ed.). Madrid.

Recuperado de [https://paisdospuntocero.files.wordpress.com/2015/04/07-comunicacion\\_y\\_poder\\_de\\_manuel\\_castells3.pdf](https://paisdospuntocero.files.wordpress.com/2015/04/07-comunicacion_y_poder_de_manuel_castells3.pdf)

Chaple-Gil, A. M., & Afrashtehfar, K. I. (2016). De las redes sociales a ResearchGate. *Revista ADM*, 73(3), 151–154. Recuperado de [www.medigraphic.com/adm](http://www.medigraphic.com/adm)

CIC Network – Divulgación científica en Internet. (sin fecha). Retrieved August 2, 2017, from <http://www.cicnetwork.es/sin-categoria/divulgacion-cientifica-en-internet/#>

Codina, L. (2009). *Ciencia 2.0: redes sociales y aplicaciones en línea para académicos*. Universidad Pompeu Fabra. Recuperado de <https://www.upf.edu/hipertextnet/numero-7/ciencia-2-0.html>

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2017, CONACYT Paraguay, <https://www.conacyt.gov.py>

Escobar, M., & Velázquez, H. (sin fecha). Productividad Científica en la Universidad Nacional de Asunción. Recuperado de [http://www.pol.una.py/sites/default/files/files/Articulo\\_cientifico\\_Productividad\\_cientifica\\_UNA.pdf](http://www.pol.una.py/sites/default/files/files/Articulo_cientifico_Productividad_cientifica_UNA.pdf)

Gómez, H. (2015). Comunicación Científica: un análisis documental desde la mirada contemporánea. *Razón y Palabra*. Recuperado de [http://www.razonypalabra.org.mx/N/N90/Varia/03\\_Quinones\\_V90.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/N/N90/Varia/03_Quinones_V90.pdf)

González, C., Iglesias, M., & Codina, L. (2015). Presencia de las universidades españolas en las redes sociales digitales científicas : caso de los estudios de comunicación Presence of Spanish universities on scientific digital social networks : case of communication studies, 640–647.doi: 10.3145 / epi.2015.sep.12

López-Cózar, E. D., & Martín-Martín, A. (2015). Emilio Delgado López-Cózar. In *Difusión y visibilidad de la producción científica en la red: Construyendo la identidad digital científica de un autor* (p. 147). Granada. Recuperado de [http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/34484/6/DelgadoLopezCozar\\_IdentidadDigitalv2.pdf](http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/34484/6/DelgadoLopezCozar_IdentidadDigitalv2.pdf)

Margolles, P. (2014a). ¿Qué es y cuál es la importancia de la ciencia abierta? Retrieved September 23, 2017, from <http://www.neosciencia.com/ciencia-abierta/>

- Margolles, P. (2014b). Averigua si eres un científico de alto impacto con altmetrics. Retrieved September 22, 2017, from <http://www.neoscientia.com/altmetrics/>
- Martínez, J., & Palacios, E., (2004). Los portales científicos como una herramienta para el fomento de la administración electrónica: contenidos y usuarios focalizados, 1–10. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/28805092\\_Los\\_portales\\_cientificos\\_como\\_una\\_herramienta\\_para\\_el\\_fomento\\_de\\_la\\_administracion\\_electronica\\_contenidos\\_y\\_usuarios\\_focalizados](https://www.researchgate.net/publication/28805092_Los_portales_cientificos_como_una_herramienta_para_el_fomento_de_la_administracion_electronica_contenidos_y_usuarios_focalizados)
- Orduña-Malea, E., Martín-Martín, A., & Delgado López-Cózar, E. (2016). Researchgate como fuente de evaluación científica: desvelando sus aplicaciones bibliométricas. *ResearchGate as a source for scientific evaluation: revealing its bibliometric applications*, 25(2), 1699–2407. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.mar.18>
- Pasquali, A., (1978): *Comprender la Comunicación*. Monte Ávila, Caracas.
- Prieto, J. (2017). Presencia de autores en ResearchGate y Google Scholar. El caso del área de Biblioteconomía y Documentación (LIS). Madrid. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Juan\\_Jose\\_Prieto-Gutierrez/publication/318654334\\_Presencia\\_de\\_autores\\_en\\_ResearchGate\\_y\\_Google\\_Scholar\\_El\\_caso\\_del\\_area\\_de\\_Biblioteconomia\\_y\\_Documentacion\\_LIS\\_Presence\\_of\\_authors\\_in\\_ResearchGate\\_and\\_Google\\_Scholar\\_The\\_](https://www.researchgate.net/profile/Juan_Jose_Prieto-Gutierrez/publication/318654334_Presencia_de_autores_en_ResearchGate_y_Google_Scholar_El_caso_del_area_de_Biblioteconomia_y_Documentacion_LIS_Presence_of_authors_in_ResearchGate_and_Google_Scholar_The_)
- REBIUN. (2010). *Ciencia 2.0: Aplicación de la web social a la investigación*. Recuperado de [http://eprints.rclis.org/3867/1/Ciencia20\\_rebiun.pdf](http://eprints.rclis.org/3867/1/Ciencia20_rebiun.pdf)
- Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología -Iberoamericana e Interamericana. (2016). *Estado de la Ciencia 2015*. Retrieved from [http://www.ricyt.org/files/Estado%20de%20la%20Ciencia%202015/E2015\\_Estadoenimagenes.pdf](http://www.ricyt.org/files/Estado%20de%20la%20Ciencia%202015/E2015_Estadoenimagenes.pdf)
- Robinson-García, N., Delgado López-Cózar, E., & Torres-Salinas, D. (2011). Cómo comunicar y diseminar información científica en Internet para obtener mayor visibilidad e impacto. *Aula Abierta 2011*, 39, 41–50. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/28043/1/Dialnet-ComoComunicarYDiseminarInformacionCientificaEnInte-3691479.pdf>

- Romaní, C. C. (2011). El conocimiento open source. La apertura estratégica como arquitectura para la gestión del conocimiento. Recuperado de [http://www.portalcomunicacion.com/uploads/pdf/35\\_esp.pdf](http://www.portalcomunicacion.com/uploads/pdf/35_esp.pdf)
- Ruiz-Santos, C., & Meroño-Cerdán, A. L. (2007). Utilidad de los congresos científicos en la difusión del conocimiento: percepción del investigador español en Economía de la Empresa. Recuperado de <http://www.cyta.com.ar/ta0602/v6n2a1.htm>
- Thelwall, M., Haustein, S., Larivière, V., & Sugimoto, C. R. (2013). Do Altmetrics Work? Twitter and Ten Other Social Web Services. *PLoS ONE*, 8(5), e64841. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0064841>
- Toledo, J. G. Á. de, & Sánchez., R. F. (2011). *Difusión y divulgación científica en Internet*. (Adama Web S.L, Ed.). Oviedo. Recuperado de <http://blogs.ujaen.es/cienciabuja/wp-content/uploads/2013/06/Difusion-y-divulgacion-cientifica-en-Internet.pdf>
- Torres-Salinas, D., Ruiz-Pérez, R., & Delgado-López-Cózar, E. (2009). Google Scholar como herramienta para la evaluación científica. *El Profesional de La Información*, 18, 501–510. <https://doi.org/10.3145/epi.2009.sep.03>
- Universidad Nacional de Asunción, 2017, Unapy, <https://www.una.py>
- Urribarrí, R. (1999). El Uso de Internet y La Teoría de la Comunicación Las Redes Telemáticas como Medios de Comunicación. *Comunicación*, 106.
- Zavala, J. (2013). Comunicación científica y vinculación entre científicos: comparación entre diferentes disciplinas en México. Recuperado de <http://132.248.9.195/ptd2013/agosto/0699755/0699755.pdf>

# **ANEXOS**



# ENCUESTA

Este sondeo se realiza en el marco de un trabajo de investigación sobre la popularidad de las Redes Sociales Digitales Científicas entre los Investigadores de la UNA. Son solo 5 preguntas que le tomará menos de un minuto contestar. Por favor tenga en cuenta que sus respuestas son muy importantes para el resultado de este trabajo. Gracias por su valioso aporte.

Qué opina de la visibilidad de los investigadores en internet?

- Elemental para la profesión
- No es muy necesario

Deberían los investigadores estar en las RSDC

- Muy de acuerdo
- No es muy importante
- Me es indiferente

Conoce estas Redes Digitales Científicas?

- ResearchGate
- Google Scholar
- Desconozco

Tiene su perfil habilitado en:

- ResearchGate
- Google Scholar
-

En caso de tener perfil, qué tiempo le dedica?

- Muy poco
- Actualizo regularmente

Su valoración de ResearchGate y Google Scholar para visibilización de las investigaciones

	Es muy útil	No es serio	Desconozco
ResearchGate	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Google Scholar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

La UNA debería incentivar más utilización de estas redes entre sus investigadores y estudiantes

- Muy de acuerdo
- No es necesario

## **Entrevista a la Directora del DGICT**

### **1. Porque cree que es baja la presencia de los DIDCom en las RSDC?**

El investigador normalmente utiliza muy poco las redes sociales normales. Utilizan otras redes de investigadores, eso es aquí y en cualquier lugar. Hay que considerar que las redes sociales son comunicaciones informales. Entonces las personas que tienen poco tiempo y que se dedican a crear redes de conexión entre sus pares, normalmente utilizan esa vía. En cuanto a lo que es la presencia de los investigadores de la una en todo lo que es información científica del país, ahí vas a encontrarlos a los investigadores de la UNA.

### **2. Es obligatoria cierta producción científica para los DIDCom?**

Hay que considerar que hay Docentes Investigadores de Dedicación Completa que tienen por ejemplo producción técnica, que es lo que le establece la vinculación como DIDCom, es el caso, por ejemplo, de los que son de la Facultad de Derecho, que tienen mayor producción en cuanto a estudios de casos y otras producciones técnicas en su área, como publicaciones de libros u otros documentos, pero que no son precisamente publicaciones en Revistas Científicas.

### **3. De qué área son los DIDCom con mejor producción?**

Hay DIDCom que si tienen mucha producción, y son los que están en las áreas de las tecnologías, porque ahora esa área está teniendo más salida y los del área de la salud, en que Paraguay siempre tuvo más producción, junto con Ciencias Agrarias.

Otro hecho que se da con los DIDCom es la constante movilidad. Anteriormente inclusive cada dos años terminaba sus contratos, entonces hay veces que apenas podían concluir un trabajo o no llegaban a terminar incluso.

### **4. Cómo se incorporan a los DIDCom?**

Hay un reglamento general para la incorporación y permanencia de los DIDCom. En los últimos meses se cuentan con muchos rubros vacantes, porque ha fenecido la resolución de nombramiento de varios DIDCom y tienen que someterse al nuevo concurso. El concurso se realiza en base a un requerimiento general que se establece a nivel de la UNA, pero va acompañado de requerimientos específicos establecidos en cada facultad, teniendo en cuenta las líneas de investigaciones, las habilidades requeridas etc. Lo que el Rectorado pide para el concurso está establecido al Estatuto de la Institución, la Resolución de Reglamentación de los DIDCom y las resoluciones de concurso.

### **5. Donde se encuentran los trabajos de los DIDCom?**

El investigador debe reportarse a su jefe inmediato y desde noviembre del 2017, se debe enviar los trabajos del DIDCom a la DGICT a solo efecto de que la Dirección genere un informe al Rector de la Situación y a la vez acompañar al DIDCom en casos específicos como por ejemplo en caso de que estén haciendo un trabajo que se deba patentar. Entonces

les estaremos indicando todas las normativas al respecto y le brindaremos todo el apoyo necesario para concretar el registro de su producción.

**6. Significa que hasta ahora no se tiene centralizado los documentos de producción de los DIDCom?**

La DGICT, tiene toda la documentación de los trabajos de los DIDCom, pero solo somos depositarios, solo analizamos con fines de seguimiento, para algunas actividades muy particulares que pueden ser planteadas por una de las instituciones.

**7. Y cómo es la comunicación científica de la UNA. Porque los estudiantes y docentes no saben quiénes son los DIDCom o qué hacen?**

Lo que le falta a la una es un sistema de comunicación. Porque uno puede tener una producción Científica extraordinaria, que el común de la gente no conoce. Y las informaciones que emite la UNA al respecto a las entidades de control o al propio senado cuando defiende su presupuesto, esas informaciones no son leídas y al final no se conoce nada.

Debe existir un sistema para que se muestre lo que se está haciendo, pero en un lenguaje más coloquial y para eso necesitamos de especialistas que hagan ese tipo de trabajo y tiene que ser una política de toda la universidad.

**8. A nivel institucional, no se hace una incentivación para que los investigadores estén en las redes sociales académicas?**

Hay un problema en la Universidad. Somos 12 facultades y unos cuantos centros e institutos y cada organización se mueve de acuerdo a su propia política, entonces no hay una política general en toda la universidad.

Por más de que en éste nuevo estatuto y el Rectorado está propiciando de que trabajemos más en conjunto como universidad hay ciertos aspecto que nos falta. Uno de los aspectos que nos falta es el tema de la comunicación, comunicarnos más con la sociedad en sí y comunicación interna también. Hay que reconocerlo.

Hay veces que una facultad que tiene un trabajo muy importante en un área y hay investigador de otra facultad, también de la UNA, buscando un partner extranjero, siendo que a 100 metros en la facultad de al lado hay un equipo investigador haciendo lo que él necesita, y él no lo sabe.

Se tienen lineamientos generales, pero no una política. Una política de comunicación tiene que bajarse, tener la estrategia y un plan de comunicación. Nosotros tenemos los principios, pero la estrategia, el plan y las actividades lo que no se ven todavía como una en forma conjunta.

Hay facultades que se destacan por su buena comunicación. Pero que eso se transfiera a toda un visibilidad de la UNA, aún no hay.

**9. Entonces cómo se están trabajando la comunicación científica actualmente?**

Nosotros tenemos una dirección de comunicaciones del Rectorado, pero le faltan recursos, le falta más gente, le faltan personas más especializadas en cada tema. Si bien en cada facultad hay una persona responsable, no hay un lineamiento general. Así como tenemos con otras actividades como la entrega de títulos que es una actividad con procedimientos muy claros establecidos y que se cumple a rajatabla en todas las facultades.

#### **10. Cómo se puede mejorar la comunicación científica de la UNA?**

Nos falta la comunicación interna, es lo primero que hay que trabajar y a partir de ahí sacar hacia afuera todo lo bueno que se está haciendo en la UNA en cuanto al trabajo científico. Otro aspecto que se debe hacer es hacer conocer a los referentes. Las facultades tienen que asumir la responsabilidad de hacer conocer a sus referentes en cada área. En cada tema se debe poner al mejor especialista que tiene cada facultad. Y que los nombres de esos referentes sea reconocido por cualquiera, ya sea en la sociedad en general y con mayor razón en la comunidad académica.