



## Presencia de la comunidad científica de investigadores de la Universidad Central « Marta Abreu » de Las Villas (Cuba) en la web

Beatriz del Sol Lorenzo<sup>1</sup>, Luis Ernesto Paz Enrique<sup>2</sup>; Alejandro Céspedes Villegas<sup>3</sup>

Recibido: 12 de septiembre de 2018 / Aceptado: 20 de octubre de 2018

**Resumen:** Las plataformas web son uno de los instrumentos más efectivos para la socialización del conocimiento científico. El estudio de la presencia y producción de las comunidades científicas en la web tiene escasos referentes en el contexto nacional cubano. En la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas (Cuba) existen pocas investigaciones cuyo objeto sea la medición de la actividad científica en la web a partir de la presencia de los investigadores en plataformas. En la presente investigación se plantearon como objetivos: 1) determinar los indicadores métricos que permitan caracterizar la presencia de los investigadores de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas en la web y 2) describir la presencia de la comunidad científica de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas en la web. La investigación realizada clasifica como descriptiva de tipo cuantitativo dominante. Para la investigación se utilizaron métodos en los niveles teórico y empírico, fundamentalmente el método bibliométrico. Se emplearon indicadores métricos para la obtención de resultados sobre la presencia de los investigadores de la institución en la web. Se analizaron las plataformas *ResearchGate*, *LinkedIn*, *Mendeley*, *Dspace@UCLV* y *ORCID* para la elaboración de bases de datos. Se identifica el *Dspace@UCLV* como el sitio más empleado por los investigadores de la institución y *LinkedIn* como la red social más empleada. La facultad con mayor presencia en la web es Matemática, Física y Computación; en la misma se localizan los autores con mayor productividad e impacto.

**Palabras clave:** presencia en la web; *Google Scholar*; *ResearchGate*; *LinkedIn*; *Mendeley*; *Dspace@UCLV*; *ORCID*; plataformas web; Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.

[en] Web presence of the scientific community of researchers of the Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas (CUBA)

**Abstract** Web platforms are one of the most effective instruments for the socialization of scientific knowledge. The study of the presence and production of scientific communities on web has few references in the national Cuban context. The Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas (Cuba) has few investigations whose purpose is the measurement of scientific activity on web, through the presence of researchers on web platforms. In the current investigation, the objectives

<sup>1</sup> Periódico Vanguardia de Villa Clara (Cuba)

E-mail: [bdelsol@gmail.com](mailto:bdelsol@gmail.com)

<sup>2</sup> Dirección de Información Científico Técnica. Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas (Cuba)

E-mail: [luisernestope@uclv.cu](mailto:luisernestope@uclv.cu)

<sup>3</sup> Departamento de Ciencias de la Información. Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas (Cuba)

E-mail: [acespedes@uclv.cu](mailto:acespedes@uclv.cu)



were: 1) to determine the metric indicators that allow a characterization of the Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas researchers presence on web and 2) to describe the presence of the scientific community of the Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas on web. The current research is classified as descriptive and quantitative. The used research methods were theoretical and empirical, fundamentally the bibliometric method. Metric indicators were used to obtain results on the presence of researchers from the institution on web. ResearchGate, LinkedIn, Mendeley, Dspace@UCLV and ORCID were the platforms analyzed for the development of database. Dspace@UCLV is identified as the most used site by the researchers of the institution and LinkedIn as the most used social network. The faculty with the greatest presence on web is Mathematics, Physics and Computing, the authors were identified with greater productivity and impact.

**Keywords:** web presence; Google Scholar; ResearchGate; LinkedIn; Mendeley; Dspace@UCLV; ORCID; web platforms; Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.

**Sumario:** 1. Introducción 2. Materiales y métodos 3. Resultados y discusión 4. Conclusiones 5. Referencias bibliográficas

**Cómo citar:** Del Sol Lorenzo, Beatriz; Paz Enrique, Luis Ernesto; Céspedes Villegas, Alejandro (2018). Presencia de la comunidad científica de investigadores de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas (Cuba) en la web. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, 29, 124-161

## 1. Introducción

La web es uno de los principales canales de información del siglo XXI. El nuevo entorno tecnosocial (NET) ofrece nuevas oportunidades mediante una multiplicidad de herramientas y plataformas que permiten ampliar la visibilidad de la actividad científica. En este sentido las universidades juegan un papel esencial. Los centros de educación superior tienen entre sus funciones sociales promover el desarrollo científico e investigativo.

La actividad científica de las universidades en la web es una nueva forma de difundir las investigaciones. Estas actividades promueven las relaciones sociales profesionales y la creación de grupos científicos más amplios y diversos. En la actualidad las herramientas que permiten el desarrollo de las actividades y producción científica en red. Ejemplo son las bases de datos, los blogs, foros, repositorios institucionales (RI), intranets, plataformas web, revistas digitales, portales académicos y en especial las redes sociales académicas. Las redes sociales académicas proveen al investigador de un espacio virtual que acerca a las comunidades científicas de todas partes del mundo y promueve la cooperación. Las principales ventajas de estas radican en la facilidad de comunicación que proveen.

La presencia de las comunidades científicas en la web consiste en estar, tener o compartir un espacio en la red (internet) junto a otros usuarios de la red (Garaicoa, 2015). La existencia se identifica a partir de las publicaciones *online*, la creación de cuentas en las redes sociales y grupos científicos de la web, la actividad científica en la web en general. Según Aguillo y Granadino (2006) la presencia de las instituciones académicas en la web puede generar información muy útil para la evaluación de sus actividades académicas y de investigación, incluyendo las que transmiten conocimiento de manera más informal.

Con el surgimiento de la cibermetría, webmetría y las *altmetrics* se logra el medio para mantener un conocimiento de la producción científica en la web y sus repercusiones en el mundo académico. Los indicadores alternativos o *altmetrics*

son el campo dentro de los estudios métricos de la información. Se especializan en la actividad científica en el ámbito del NET que supone el uso intensivo de internet.

### **1.1. Problematicación**

La Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas (UCLV) es un centro de educación superior acreditado de excelencia. Cuenta con gran número de profesores e investigadores que actualmente utilizan la web para compartir sus trabajos, proyectos y publicaciones. A partir de los criterios anteriores surge la necesidad de conocer la forma en que la comunidad científica de la UCLV hace notar su quehacer científico. En el marco de la UCLV existen investigaciones previas cuyo objeto ha estado determinado por la medición de la actividad científica en la web. La principal problemática radica en la periodicidad que necesitan estos estudios para corroborar datos anteriores para analizar resultados. El ambiente web se caracteriza por ser cambiante. Existe una tendencia al aumento de las personas que se insertan como usuarios de los servicios y productos web. El estudio pretende describir tendencias por parte de la comunidad científica de la UCLV en las principales plataformas de tipo académico.

El antecedente fundamental de la presente investigación es el estudio de Céspedes, Peralta y Paz (2017) bajo el título: “Indicadores alternativos de la actividad científica de la Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas en la web 2.0”. En el mismo se emplean indicadores alternativos o altmetrics en las plataformas de ResearchGate, Google Scholar, LinkedIn y Mendeley. En el estudio mencionado se identifican los usuarios que cuentan con mayor número de publicaciones, citas y leídos dentro de las redes sociales y académicas ResearchGate, Google Scholar y se realizan comparaciones con los resultados obtenidos en ambas plataformas.

## **2. Materiales y métodos**

El presente estudio clasifica como no experimental, descriptivo, cuantitativo y longitudinal retrospectivo. La variable del estudio fue presencia en la web, esta se define como estar, tener o compartir un espacio en la web junto a otros usuarios. Es el hecho de encontrarse con otros usuarios en el mismo entorno web o plataforma web (Garaicoa, 2015). Es la actividad científica e investigativa de comunidades científicas que socializan sus resultados de investigación en redes sociales y académicas, además de otros sitios especializados de carácter científico. La presencia en la web se puede caracterizar con indicadores bibliométricos que permitan cuantificar sus cualidades.

Publicaciones para el presente estudio se determina como todos los documentos y contenidos publicados en perfiles de cada plataforma. Estos documentos pueden haber sido sometidos a procesos editoriales o no y su tipología documental puede variar.

## 2.1. Población y muestra

La población la constituye la comunidad científica UCLV presente en sitios web académicos. La muestra clasifica en no probabilística intencional. En las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). El criterio de inclusión fue el perfil de los usuarios inscritos en las plataformas Research Gate, LinkedIn, Google Scholar, Mendeley, ORCID y DSpace@UCLV. Los criterios de exclusión fueron: 1) perfiles duplicados, 2) usuarios que no trabajaran en la UCLV a excepción del RI DSpace@UCLV debido a que el mismo funciona como un archivo donde se guarda el patrimonio científico universitario y 3) cuentas falsas.

## 2.2. Métodos y técnicas

Para la obtención de resultados se emplearon métodos en los niveles teórico y empírico. En el nivel teórico se empleó el analítico-sintético, inductivo-deductivo y sistémico-estructural. En el nivel empírico se utilizó el Análisis documental clásico, la triangulación de información, el estadístico-matemático y el método bibliométrico. Para el desarrollo del método bibliométrico se siguieron los siguientes pasos:

**Selección de las fuentes de información:** las fuentes de información seleccionadas fueron las plataformas *ResearchGate*, *LinkedIn*, *Mendeley*, *Google Scholar*, *ORCID* y *DSpace@UCLV*. El resultado fueron un total de 6 bases de datos con el nombre de la plataforma correspondiente. Estas plataformas fueron escogidas por ser las más populares entre los usuarios de la UCLV, poseer un sistema de acceso abierto, además de que estas plataformas están en los *rankings* de las más usadas (de tipo acceso abierto) a nivel mundial. Las fuentes de información primaria utilizada fueron los perfiles de usuarios de la UCLV en las redes académicas *ResearchGate*, *LinkedIn*, *Google Scholar* y *Mendeley*.

**Dimensión espacial y temporal:** el período de realización está comprendido entre marzo de 2016 a abril de 2018. Además del tiempo seleccionado se tuvo en cuenta la producción histórica de los usuarios a fin de hacer comparaciones.

**Confección de las bases de datos:** se copiaron los datos de los perfiles para la hoja de cálculo *Excel*. Se confeccionaron en 6 bases de datos agrupando los perfiles que aparecen en cada una de las plataformas web. Los nombres de estas bases de datos se asignaron según la plataforma de la que se extrajeron los datos. Los datos fueron registrados en la hoja de *Microsoft Excel* en su versión de 2013. Se insertaron campos indistintamente según las posibilidades que ofrece cada plataforma.

**Estrategia de búsqueda:** la estrategia de búsqueda fue según la plataforma. En *Google Scholar* se localizaron los perfiles utilizando el dominio del correo de autenticación de los usuarios (uclv.edu.cu y uclv.cu). En el caso de *ResearchGate*, *Mendeley* y *LinkedIn* se utilizó el nombre completo de la UCLV y sus variantes en la web según Peralta, Solís y Peralta (2011): 1) Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, 2) Univ Cent Las Villas, 3) Univ Las Villas, 4) Univ Central of Las Villas, 5) Univ Cent of Las Villas, 6) Universidad Central de Las Villas y 7) Univ

Cent Marta Abreu de Las Villas. Por último en *ORCID* se utilizaron los perfiles más productivos de cada plataforma y de ellos se escogieron los que declaraban a la UCLV como la institución regente. En el caso de *DSpace@UCLV* se utilizó la información que presenta la propia plataforma en su página principal. Los perfiles de la plataforma *ORCID* fueron localizados utilizando los resultados de las plataformas anteriores. Los perfiles de la plataforma *ORCID* fueron localizados utilizando los resultados de las plataformas anteriores.

**Normalización de los datos:** la normalización de los datos se realizó para la confección de una nube de etiquetas con las temáticas más abordadas por los investigadores en cada plataforma. Las temáticas declaradas por los perfiles fueron traducidas al español y luego fueron eliminadas todas las tildes para el procesamiento en el sitio *Tagul.com* y para el *software VOSviewer*. Los nombres de los usuarios fueron mantenidos de la forma que se presentan en cada plataforma y solo se eliminaron los perfiles ajenos a la UCLV. Fueron traducidas las temáticas presentes en las plataformas *Google Scholar*, *ResearchGate* y *Mendely*. En el caso de los perfiles que se encontraban repetidos en la misma plataforma se determinó la utilización de aquel cuyas publicaciones fueran más actuales o tuvieran mayores resultados. Los resultados no solo son las publicaciones de los perfiles también son los seguidores, las temáticas que declaran, las actividades en general que se pueden realizar en la plataforma que denotan presencia.

Se identificó un problema recurrente de adjudicación de trabajos ajenos por perfiles de la UCLV y de falsificación de perfiles. En el primer caso los investigadores contaban con artículos escritos por otros autores y en el segundo se encontraron varios perfiles falsos, que no pertenecen a ningún trabajador de la UCLV. Para la normalización de estos perfiles se utilizó la plantilla cubierta de trabajadores de la UCLV proporcionada por la Dirección de Recursos Humanos.

**Procesamiento de los datos:** para calcular los indicadores se utilizó el programa *Microsoft Excel*, del paquete de programas *Microsoft Office 2013*, *VOSviewer\_1.4.0*, *Bibexel\_2012-02-06*, *Ucinet\_6.123* y *NetDraw\_2.158*. y el sitio web *Tagul.com*. Posteriormente se crearon tablas e ilustraciones.

**Selección de los indicadores a aplicar:** los indicadores empleados son multidimensionales pues se utilizan para medir varias características dentro del estudio métrico realizado. Los indicadores utilizados se muestran en las Tablas 1 y 2.

Indicador	Operacionalización
Cantidad de usuarios por plataformas	Permitió la identificación de la cantidad de usuarios que presenta la UCLV en las diferentes plataformas objeto de estudio y así constatar cuál es la más utilizada. Los datos se procesan en el <i>software Microsoft Office 2013</i> y se visualizan en un gráfico de pastel.
Cantidad de usuarios por departamento	Partiendo de la información brindada por las plataformas y sin modificar sus datos, se identificaron las facultades y centros de investigación en las plataformas que se analizan. El indicador dotó un criterio de medida en torno al uso de las plataformas por las instituciones con que cuenta la

	UCLV. Los datos se procesan en el <i>software Microsoft Office</i> 2013 y se normalizaron los datos teniendo en cuenta la nueva división por facultades a partir del año 2017. Los resultados se representan en un gráfico de pastel.
Usuarios más productivos por plataformas	Se representó a través de la confección de un <i>ranking</i> de forma descendente donde se presenta el top 10 de autores más productivos por cada plataforma atendiendo al número de documentos publicados por la plataforma. Los datos se procesan en el <i>software Microsoft Office</i> 2013. Se representan los resultados en tablas.
Usuarios más leídos por plataformas	Se elaboró un <i>ranking</i> de los 10 autores más leídos por plataforma. Se presenta de acuerdo a los usuarios más activos para analizar el impacto potencial que el indicador de leídos pueda generar y la correspondencia con la calidad de los artículos publicados. Los datos se procesan en el <i>software Microsoft Office</i> 2013. Los resultados se representan en tablas.
Usuarios más citados por plataformas	Se muestra en un <i>ranking</i> descendente con los 10 autores que más citas posean por plataforma. Este indicador ofrecerá información sobre la relevancia de los autores. Los datos se procesan en el <i>software Microsoft Office</i> 2013. Se realiza un <i>ranking</i> de forma descendente de los perfiles y las citas. Los resultados se representan en tablas.
Temáticas más abordadas por plataformas.	Se muestran las temáticas más abordadas por plataforma por medio de la elaboración de una nube de etiquetas. La nube de etiquetas elaborada en el sitio <i>Tagul.com</i> .
Seguidores por plataformas	Se presenta un <i>ranking</i> de los 10 autores más seguidos por plataformas. Con este indicador se puede establecer una medida de la popularidad de los investigadores entre la comunidad científica que representa la plataforma. Los datos se procesan en la hoja <i>Excel</i> del <i>software Microsoft Office</i> 2013. Se organizan los perfiles según la cantidad de lecturas de forma descendente y se selecciona el top de los 10 autores más leídos. Se presentan los resultados en tablas.
Publicaciones recientes por plataformas	Este indicador presenta un <i>ranking</i> de los 10 autores más productivos en el período 2016-2017 por plataformas. Se establece una medida de los autores más productivos en los últimos dos años. Los datos se procesan en el <i>software Microsoft Office</i> 2013. Se realiza un top de los autores más productivos en los últimos dos años y se presentan los resultados en tablas.
Colaboración por plataformas	Se presentan las instituciones que más colaboraciones tienen con la UCLV por plataforma. Los resultados se visualizan a través de un mapa de colaboración institucional. Los datos se toman de los presentados en la plataforma <i>ResearchGate</i> . Se presentan en una ilustración proporcionada por la propia plataforma.
Instituciones	Se presenta el top de los países e instituciones que más consultas realizan a

y países que más leen publicaciones de la UCLV	las publicaciones de la UCLV. Este indicador evidencia la visibilidad de la presencia en la web de la UCLV. Los datos se toman de los presentados en la plataforma <i>ResearchGate</i> . Se representan de forma escrita en el informe.
Número de usuarios por carrera	Se presentan las carreras de los usuarios de <i>LinkedIn</i> . Esto permitió segmentar a los investigadores por carrera y delimitar las carreras más comunes dentro de los usuarios. Los datos se toman de los presentados en la plataforma <i>LinkedIn</i> . Se procesan los datos en el <i>software Microsoft Office 2013</i> . Se representan los resultados en un gráfico de barras.
Habilidades de los usuarios por especialidades	Se presentan las habilidades más comúnmente mencionadas por los usuarios. Este indicador permite conocer las habilidades más comunes dentro de los usuarios de <i>LinkedIn</i> . Los datos se toman de los presentados en la plataforma <i>LinkedIn</i> . Se procesan los datos en el <i>software Microsoft Office 2013</i> . Se presentan los resultados en un mapa de redes conformado con el <i>software NetDraw</i> 2.158.

**Tabla 1:** Indicadores utilizados en la investigación (Fuente: elaboración propia).

<b>Indicador</b>	<b>Plataforma</b>
Cantidad de usuarios por plataformas	<i>ResearchGate, Mendeley, Google Scholar, LinkedIn, ORCID, DSpace@UCLV</i>
Cantidad de usuarios por departamentos	<i>ResearchGate</i>
Usuarios más productivos por plataformas	<i>ResearchGate, Mendeley, Google Scholar, ORCID, DSpace@UCLV</i>
Usuarios más leídos por plataformas	<i>ResearchGate, Mendeley</i>
Usuarios más citados por plataformas	<i>ResearchGate, Mendeley, Google Scholar</i>
Temáticas más abordadas por plataformas.	<i>ResearchGate, Mendeley, Google Scholar, DSpace@UCLV</i>
Seguidores por plataformas	<i>ResearchGate, Mendeley</i>
Publicaciones recientes por plataformas	<i>ResearchGate, Google Scholar</i>
Colaboración por plataformas	<i>ResearchGate</i>
Instituciones y países que más leen publicaciones de la UCLV	<i>ResearchGate</i>
Número de usuarios por carrera	<i>LinkedIn</i>



Habilidades de los usuarios por especialidades	<i>LinkedIn</i>
--	-----------------

**Tabla 2:** Indicadores a aplicar por plataformas (Fuente: elaboración propia).

Las técnicas empleadas fueron la revisión de documentos y el análisis de redes sociales. Los datos recogidos por plataformas para la visualización de los resultados se muestran en la tabla 3.

<b>Datos</b>	<b>Plataformas</b>
Nombres y apellidos de los investigadores	<i>ResearchGate, Google Scholar y Mendeley</i>
Número de trabajos publicados	<i>Research Gate y Mendeley</i>
Número de lecturas	<i>ResearchGate y Mendeley</i>
Número de citas recibidas	<i>ResearchGate, Google Scholar y Mendeley</i>
Número de seguidores	<i>ResearchGate y Mendeley</i>
Temáticas	<i>ResearchGate, Google Scholar y Mendeley</i>
Índice h	<i>Google Scholar y ResearchGate</i>
Índice h-10	<i>Google Scholar</i>
Publicaciones recientes (2016-2017)	<i>Google Scholar y ResearchGate</i>
Citas recientes (2016-2017)	<i>Google Scholar y ResearchGate</i>
Número de siguiendo de los perfiles	<i>Mendeley y ResearchGate</i>
Puntuación RG	<i>ResearchGate</i>

**Tabla 3:** Datos recogidos por plataforma (Fuente: elaboración propia).

### 2.3. Contexto del escenario de investigación

La UCLV fue fundada en 1952, siendo la tercera universidad fundada en Cuba. Se encuentra ubicada en la región central del país. Es un centro de educación superior que forma profesionales en pregrado en más de 52 especialidades de las ciencias técnicas, exactas, sociales y humanísticas. Tiene un amplio programa de formación postgraduada y una gran labor investigativa. La institución está caracterizada como centro de excelencia de acuerdo al criterio de la Junta de Acreditación Nacional de Cuba. La actividad y productividad científica son elementos esenciales en el desarrollo de las actividades del centro. Las instituciones de la UCLV presentes en las plataformas se muestran en la Tabla 4.

<b>Institución</b>	<b>Siglas</b>
Facultad de Matemática-Física-Computación	MFC
Facultad de Ingeniería Eléctrica	FIE
Centro de Investigaciones Informáticas	CII
Facultad de Ciencias Sociales	FCS
Facultad de Ingeniería Mecánica e Industrial	FIMI
Facultad de Ciencias Agropecuarias	FCA
Facultad de Química-Farmacia	FQ-F
Centro de Ciencia, Tecnología e Innovación	CTI
Facultad de Humanidades	FH
Centro de Estudios en Electrónica y Tecnología de la Información	CEETI
Centro para el Estudio de Bioactivos Químicos	CBQ
Centro de Investigaciones Agropecuarias	CIAP
Centro de Estudios Energéticos y Tecnologías Ambientales	CEETA
Facultad de Construcciones	FC
Facultad de Ciencias Económicas	FCE
Centro de Investigaciones de Soldadura	CIS
Centro de Química Aplicada	CEQA
Dirección de Información Científico y Técnica	DICT
Centro para el Estudio de la Educación	CEEd
Centro de Estudio Jardín Botánico	CEJB
Centro de Análisis de Procesos	CAP
Centro de Estudios Comunitarios	CEC
Centro de Investigación de Estructuras y Materiales	CIDEM
Centro de Estudios de Tecnología Eléctrica	EEC

Instituto de Biotecnología de las Plantas	IBP
Centro de Estudios de Gestión Empresarial	CEDE
Centro de Análisis de Procesos	CAP
Facultad de Enseñanza Media	FEM
Facultad de Enseñanza Infantil	FEI
Facultad de Cultura Física y el Deporte	CFD

**Tabla 4:** Siglas de las facultades y centros de investigación de la UCLV (Fuente: elaboración propia).

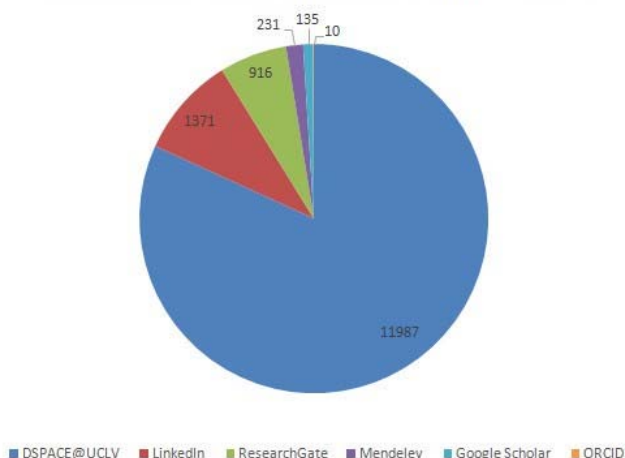
En la tabla anterior se muestran tanto las facultades como los centros de investigación adjuntos a la UCLV. El indicador de cantidad de usuarios por departamentos fue descrito en la plataforma *ResearchGate*. Dicha plataforma los declara como departamentos. Estos fueron normalizados teniendo en cuenta la nueva división por facultades y la integración universitaria. En este caso a todas las facultades se le sumaron las carreras que fueron incluidas a partir de la nueva organización del 2017.

### 3. Resultados y discusión

#### 3.1. Aspectos generales de la presencia de la comunidad científica de la UCLV en la web

Reconocer el total de investigadores de la UCLV en las distintas plataformas de socialización científica resulta difícil pues existe una gran dispersión de los usuarios por plataformas. La UCLV posee una comunidad científica que utiliza las redes sociales académicas para dar visibilidad y compartir sus publicaciones. El presente trabajo tomó en cuenta 6 plataformas con el objetivo de medir la cantidad de usuarios en cada una. Para la selección de las plataformas se tuvieron en cuenta aspectos como la popularidad de las mismas para los investigadores de la UCLV y la popularidad entre la comunidad científica en general. Esta medida permitirá conocer la plataforma más usada por la comunidad científica de la UCLV. La cantidad de usuarios por plataformas se muestra en la Ilustración 1.

Cantidad de usuarios por plataforma hasta marzo de 2018

**Ilustración 1:** Usuarios por plataforma (Fuente: elaboración propia).

La plataforma *DSpace@UCLV* clasifica como un RI que pertenece al centro objeto del presente estudio. El hecho de que la mayor parte de los usuarios estén registrados en la plataforma es algo esperado. Se corresponde con la cantidad de usuarios que tienen dominio UCLV. Existe un total de 11987 perfiles aunque muchos de ellos tienen muy pocas publicaciones.

El uso de *DSpace@UCLV* es algo reciente. Surge a partir de la voluntad de la dirección universitaria por crear un RI. El RI fue desarrollado por la Dirección de Información Científico-Técnica y actualmente tiene gran prestigio a nivel nacional e internacional. *DSpace@UCLV* comenzó a brindar servicios en septiembre de 2016 Machado et al. (2018), por lo que su uso es muy reciente. En *DSpace@UCLV* se encuentran perfiles de investigadores que aunque actualmente no laboran en la UCLV, publicaron mientras laboraban en el centro. Las proyecciones del RI es incrementar en los próximos años sus colecciones de forma significativa debido a la alta cantidad de documentos que aún no se encuentran en la plataforma.

La segunda posición es ocupada por *LinkedIn* con un total de 1371 usuarios registrados. En este indicador se hace evidente cómo los usuarios predominan en esta plataforma externa a la UCLV. Es posible inferir a partir de estos datos que esta plataforma sea la más conocida por la comunidad científica universitaria. En relación a la investigación realizada por Céspedes et al. (2017) este dato se mantiene igual, pues a pesar de que todas las plataformas externas han incrementado el número de sus usuarios. *LinkedIn* sigue siendo la de mayor número. El aumento de la visibilidad y el impacto puede motivar la dispersión por las diferentes plataformas.

En el caso de *ResearchGate* presenta un total de 916 usuarios, por lo que está en tercer lugar en cuanto al número de usuarios. *ResearchGate* es una plataforma de libre acceso y se encuentra en el dos puesto de las plataformas académicas más usadas a nivel mundial. La plataforma *ResearchGate* presenta en su organización la

división de los perfiles por institución y dentro de esta otra subdivisión departamental. Los usuarios al inscribirse en dicha plataforma deben luego de confirmar la institución a la que pertenecen pueden o no declarar su departamento o centro dentro de la misma.

Muchos de los perfiles de investigadores inscritos en la plataforma no declaraban la pertenencia a un departamento en específico. La cantidad de usuarios pertenecientes a la UCLV y su correspondiente subdivisión departamental difieren de lo real. La división departamental en la plataforma está organizada con una desactualización de la nueva nomenclatura y distribución departamental de la UCLV en la actualidad. Con el objetivo de actualizar este dato se normalizaron los nombres de los centros o departamentos sumando los números de las facultades fusionadas en la actualidad.

La cantidad de usuarios por facultades en la plataforma *ResearchGate* pertenecen predominantemente a MFC con un 26% del total de los usuarios. En segundo lugar se encuentra la FIE con un 18% de los usuarios. Por último está el CEI con un total de 16% de los usuarios. La inclusión al departamento o facultad en *ResearchGate* depende de que el usuario completara el campo de su departamento. Al existir perfiles sin departamento específico no es posible identificar el total de los usuarios de la plataforma con los usuarios por departamento. Los datos de la tabla fueron tomados de los que proporcionaba la propia plataforma y normalizados de acuerdo con la nueva integración universitaria y la inclusión de las facultades pedagógicas y deportivas.

En relación a los resultados obtenidos por Céspedes et al. (2017) los resultados aparentan un deceso en los perfiles de la plataforma. Esto es debido a la rapidez con la que varían los datos en el ambiente web. Para la recolección de datos de las facultades se tomaron los proporcionados directamente de la plataforma sin modificar ningún dato. En el caso anterior aquellos autores que no declaraban las facultades o departamentos en la plataforma; eran localizados por el directorio universitario y por lo tanto se le adjudicaba una facultad. Al estar sujetos a cambios en el método de recolección los datos originales no deben ser comparados con los anteriores. La Ilustración 2 muestra la distribución de los departamentos en la plataforma *ResearchGate*.



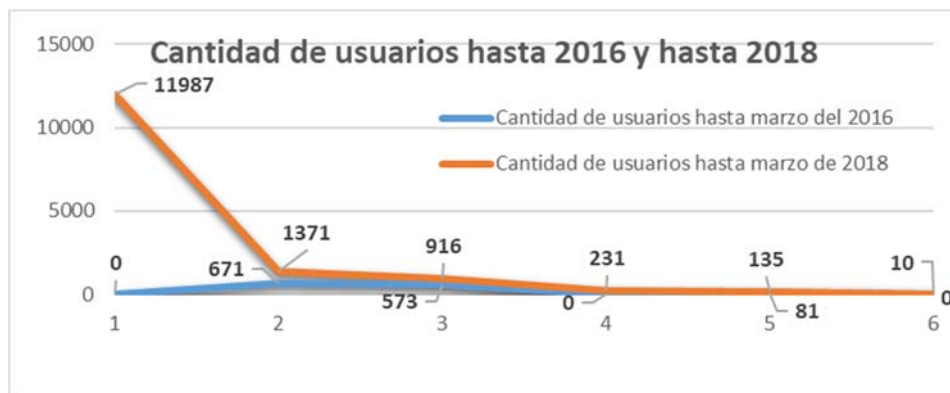
**Ilustración 2:** Distribución por departamentos en ResearchGate (Fuente: elaboración propia).

En cuarto lugar en cuanto a la cantidad de usuarios por plataformas se encuentra *Mendeley* con un total de 231 perfiles. En este sentido difiere de los resultados obtenidos por Céspedes et al. (2017) pues el número de usuarios de *Mendeley* supera a *Google Scholar*. Es posible inferir que debido a la aceptación y utilización que ha tenido la versión de gestor bibliográfico de *Mendeley* su popularidad se vea aumentada. Mientras que *Google Scholar* cuenta con un total de 135 usuarios. Los resultados han aumentado con respecto a la anterior investigación. En sentido general se puede adjudicar el aumento de los perfiles en todas las plataformas a una razón en común. La integración universitaria ha aumentado el número de estudiantes y profesores en el centro y por lo tanto las publicaciones y los perfiles en redes sociales han aumentado de la misma forma.

En el caso de *ORCID* sólo se pudieron localizar un total de 10 perfiles. Cabe destacar que en la plataforma los usuarios no siempre declaran la institución a la que se afilian o el correo institucional, de igual forma *ORCID* no es muy popular entre los usuarios en general. Se pronostica que haya un aumento de perfiles en *ORCID* debido a que las revistas científicas en la actualidad están exigiendo a los autores que postulan manuscritos para su publicación el número de *ORCID*. Varias plataformas para la gestión de publicaciones seriadas en línea como el *Open Journal Systems* exigen a los autores en el momento de crearse el número *ORCID* como requisito obligatorio.

La Ilustración 3 muestra la cantidad de usuarios inscritos por plataformas en marzo del 2016 y marzo de 2018. Los datos del período de 2016 fueron tomados de la investigación de Céspedes et al. (2017). En la ilustración se muestra el incremento exponencial de las plataformas como *LinkedIn* y *Mendeley*. En el caso de *LinkedIn* es posible adjudicar este comportamiento a la popularidad que tiene dicha plataforma. *Mendeley* por otra parte ha ganado popularidad por su gestor bibliográfico que ha ganado popularidad en los últimos años. En los resultados se

incluyeron los datos de 3 plataformas que no fueron analizadas en el estudio mencionado con anterioridad (*Mendeley*, *ORCID* y *DSpace@UCLV*). Los números en el eje horizontal de la tabla representan las 6 plataformas objeto de estudio: 1) *DSpace@UCLV*, 2) *LinkedIn*, 3) *ResearchGate*, 4) *Mendeley*, 5) *Google Scholar*, 6) *ORCID*.



**Ilustración 3:** Comparación de cantidad de usuarios con el estudio de Céspedes et al. (2017) (Fuente: elaboración propia).

### 3.2. Productividad de los investigadores de la UCLV en la web

La productividad de los investigadores fue variable en las diferentes plataformas. Los usuarios no publican con la misma frecuencia en todas las plataformas. Las plataformas más productivas son por lo general las de mayor número de publicaciones dentro los usuarios de una comunidad científica. En la Tabla 5 se muestra el top 10 de la producción en *ResearchGate*.

Perfiles <i>ResearchGate</i>	publicaciones	citas	Índice h	índice h (sin autocita)	ranking RG	Lecturas	Seguidores
Rafael Bello	201	70	17	15	32.53	13357	359
Gilberto D. Hernández-Pérez	150	60	4	3	17.96	5813	121
Alberto Taboada-Crispi	138	107	5	4	14.72	11106	193
Juan V. Lorenzo-Ginori	110	345	9	7	19.16	8185	137
Rolando Cárdenas	98	325	8	7	23.6	5704	107
José Fernando Martirena	92	702	8	7	25.12	3151	194

Hernández							
Eduardo Valencia Morales	90	757	15	14	26.06	21656	161
César A. Chagoyén Méndez	81	20	3	2	7.05	4867	102
Jesús Eleuterio Hernández-Ruiz	71	180	6	4	12.98	15330	103
Ernesto Villar Cociña	71	718	14	13	25.42	1859	204

**Tabla 5:** Producción en *ResearchGate* (Fuente: elaboración propia).

De esta forma es posible identificar la plataforma con mayores niveles de producción. El indicador usuarios más productivos por plataforma muestra que Rafael Bello es el investigador más productivo en la plataforma *ResearchGate* con un total de 201 publicaciones. Es profesor titular de la facultad MFC y director del CII. En segundo y tercer lugar se encuentran Gilberto D. Hernández-Pérez y Alberto Taboada-Crispi con 150 y 138 respectivamente. Gilberto D. Hernández-Pérez posee la categoría científica de doctor y es profesor de la FIMI específicamente del departamento de ingeniería industrial. Los investigadores Alberto Taboada-Crispi, Juan V. Lorenzo-Ginori y Rolando Cárdenas son también profesores titulares de la facultad MFC todos poseedores de la categoría científica de doctores. Los resultados muestran que cuatro de los cinco investigadores con mayor cantidad de publicaciones son de la facultad MFC.

En el caso de las citas se destacan los investigadores Eduardo Valencia Morales con 757 citas. Perteneció a la facultad de MFC como segundo jefe de departamento de la carrera de Física y la categoría científica de doctor. Le sigue Ernesto Villar Cociña con 718 citas, perteneciente también a MFC, profesor titular de la carrera de Física y con categoría científica de doctor. Finalmente, en tercer lugar se encuentra José Fernando Martirena Hernández con un total de 702 citas. Este investigador cuenta con la categoría de doctor y pertenece al CIDEM, en la que labora como su director.

En el caso del índice h se destacan Rafael Bello en primer lugar con 17 (con autocita) y 15 (sin autocita). En segundo lugar Eduardo Valencia Morales con 15 (con autocita) y 13 (sin autocita) y Ernesto Villar Cociña 14 (con autocita) y 13 (sin autocita). El mayor número de lecturas lo presenta Eduardo Valencia Morales con un total de 21656, le siguen Jesús Eleuterio Hernández-Ruiz con 15330 y Rafael Bello con 13357. Jesús Eleuterio Hernández-Ruiz es profesor titular del Departamento de Física y posee la categoría científica de doctor.

El número de lecturas de un autor sobre otro es un aspecto que puede estar determinado por dos variantes. La primera es la calidad de las publicaciones o el prestigio de su autor; la segunda depende de las relaciones sociales del investigador y su contexto. Lo anterior puede determinar que el número de lecturas en una plataforma de difusión social no siempre encuentre sus mayores exponentes en los investigadores más productivos.



En cuanto al número de seguidores el primer lugar lo ocupa Rafael Bello con 359. El segundo y tercer lugar lo es de Ernesto Villar-Cociña con 204 y José Fernando Martirena Hernández 194. El número de seguidores no es un indicador que se relacione directamente con la producción o el prestigio del investigador. Las relaciones sociales y laborales son las que determinan este aspecto en especial. Por lo tanto el número de seguidores de un investigador dentro de la comunidad científica está asociado a su popularidad dentro de la comunidad científica.

El *ranking* RG, creado y aplicado por la plataforma *ResearchGate* es una suma de todos los aspectos que se presentan en cada cuenta de perfil. La agrupación de la producción, índice h, seguidores lecturas, recomendaciones y amplitud temática son las variantes que se utilizan para calcular este *ranking* solo utilizado por *ResearchGate*. El índice le proporciona a la plataforma un medio propio de evaluación para sus usuarios. El primer lugar en cuanto a *ranking* RG lo tiene Rafael Bello en primer lugar con 3253, le sigue Eduardo Valencia Morales 26.06 con y finalmente Ernesto Villar-Cociña con 25.42. En la plataforma *Google Scholar* el autor más productivo es Rafael Bello con un total de 2095 publicaciones. En la Tabla 6 se muestra el top 10 de la producción en *Google Scholar*.

<b>Perfiles <i>Google Scholar</i></b>	<b>Publicaciones</b>	<b>citas</b>	<b>índice h</b>	<b>índice h10</b>
Rafael Bello	2095	15634	23	56
Eduardo Valencia Morales	2056	2095	26	52
Juan Alberto Castillo Garit	1237	1556	22	26
Ernesto Villar-Cociña	863	950	16	20
Sergio Morales Fernández	775	863	10	11
Juan Valentín Lorenzo-Ginori	432	439	11	11
Rolando Cárdenas	377	432	10	10
Marlen Pérez Díaz	372	377	10	10
María Matilde García Lorenzo	276	372	9	8
Ramón Alberto Manso Rodríguez	248	276	9	9

**Tabla 6:** Productividad por plataforma en *Google Scholar* (Fuente: elaboración propia).

Los investigadores Eduardo Valencia y Juan Alberto Castillo Garit ocupan el segundo y tercer lugar con un total de 2056 y 1237 publicaciones respectivamente. En este caso Juan Alberto Castillo Garit pertenece a FQ-F, específicamente al departamento de Farmacia, donde se identifica como auxiliar. Posee el tercer lugar

del número de citas con un total de 1556 en total y un índice h y h10 de 22 y 26 respectivamente. Sergio Morales Fernández en el quinto lugar con un total de 775 publicaciones es un doctor y profesor titular de la Dirección de Ciencia Tecnología e Innovación, lugar donde se desarrolla como metodólogo. La Tabla 8 muestra que el mayor número de citas de los autores más productivos lo tiene Rafael Bello con 15634 citas y un índice h y h10 de 23 y 56 respectivamente.

Eduardo Valencia Morales posee el mayor índice h siendo 26 y un h 10 de 52, que lo ubica en el segundo autor con mayor h10. Eduardo Valencia también tiene el segundo lugar en el número de citas de la Tabla 8 con 2095 citas. En *Mendeley* los autores que se más producción tienen son Rolando Cárdenas, Yailen Martínez y Esperanza Asencio. En esta plataforma la mayor producción perteneciente a Rolando Cárdenas es de 60 publicaciones. La segunda y la tercera posición es de 19 y 17 publicaciones respectivamente. En la Tabla 9 se muestra el top 10 de los perfiles más productivos en *Mendeley*.

Perfiles <i>Mendeley</i>	Publicaciones	Citas	Índice h	Lectores	Vistas	Seguidores
Rolando Cárdenas	60	191	6	139	297	0
Yailen Martínez	19	0	0	0	0	23
Esperanza Asencio	17	0	0	0	0	0
Julio César Castillo Cuenca	15	1	1	0	0	0
Luis Ernesto Paz Enrique	10	0	0	0	0	1
Deymis Tamayo Rueda	8	1	1	0	0	7
Carlos René Gómez Pérez	7	10	1	6	0	0
Aida María Torres Alfonso	6	2	1	0	0	0
Eduardo González Moreira	5	7	2	24	0	0
Yosvany Díaz Cárdenas	5	9	2	54	1073	1

**Tabla 7:** Productividad por plataforma en *Mendeley* (Fuente: elaboración propia).

Las publicaciones de esta plataforma difieren en cantidad con respecto a las anteriores. En este sentido es posible afirmar que *Mendeley* no posee cantidades similares a las anteriores plataformas por dos razones. El primer caso puede estar dado por la historicidad que poseen *ResearchGate* y *Google Scholar* y la reciente popularidad de *Mendeley*. En segundo lugar es posible afirmar que la popularidad reciente de *Mendeley* esté dada por su gestor bibliográfico y no por la red social académica. La plataforma *Mendeley* presenta las opciones de visualizar la cantidad de lecturas y vistas a un perfil.

En el caso de los lectores representan el número de usuarios que han leído o accedido a las publicaciones de un perfil y las vistas representan el número de usuarios que han accedido a la cuenta de un perfil de otro usuario para conocer su perfil. El usuario con mayor número de publicaciones en *Mendeley* es Rolando Cárdenas con un total de 60 publicaciones el autor también tiene el primer lugar en el número de citas con un total de 191. El segundo y tercer lugar pertenecen a los usuarios Yailen Martínez y Esperanza Asencio con 19 y 17 publicaciones respectivamente.

Yailen Martínez es una doctora y profesora perteneciente a la facultad de MFC, dónde se desarrolla como jefa del departamento de Ciencias de la Computación. Esperanza Asencio se desarrolla como profesora titular en la FEI específicamente en el Departamento de Formación Pedagógica. El investigador Julio César Castillo Cuenca se ubica en el cuarto lugar con 15 publicaciones. Se desarrolla como metodólogo en la Dirección de Relaciones Internacionales y tiene la categoría de máster.

El mayor número de vistas lo tiene el usuario Yosvany Díaz Cárdenas con 1073 en total. El hecho de que Yosvany Díaz Cárdenas tenga una gran cantidad de vistas pudiera estar determinado en que sus investigaciones se relacionan con cemento de bajo carbono, áridos reciclados y plastificantes, modelación estructural matemática de suelos vinculados a la Geotecnia, obras hidráulicas, de estructuras de puentes y para la defensa (Martínez, 2018). Sus líneas de investigación resultan relevantes a nivel nacional e internacional por el impacto económico, científico y ecológico. Los indicadores en *Mendeley* no son en su mayoría significativos pues los usuarios a pesar del incremento de su presencia en la plataforma no mantienen una actividad frecuente en la misma.

En cuanto a *ORCID* los nombres de Rafael Bello y Rolando Cardenas con 50 publicaciones cada uno; se presentan en primer lugar. Los investigadores se repiten en tres de las plataformas con la mayor publicación dentro del *ranking* de los 5 primeros investigadores. En la Tabla 10 se muestra el top 5 de la producción en *ORCID*.

Perfiles ORCID	Número de publicaciones
Rafael Bello	50
Rolando Cárdenas	50
Ernesto Villar-Cociña	31
Luis Ernesto Paz Enrique	24
Grizly Meneses Placeres	13

**Tabla 8:** Productividad por plataforma en ORCID (Fuente: elaboración propia).

La mayor parte de los investigadores localizados para la elaboración de la Tabla 10 pertenecen a la facultad de MFC. El investigador Yoilán Fimia potenció el uso de ORCID mediante entrenamientos científicos en la facultad anteriormente mencionada. Lo anteriormente planteado puede explicar la presencia de los perfiles pertenecientes a esta facultad en la plataforma *ORCID*. Como segundo lugar se encuentra con 31 publicaciones Ernesto Villar-Cociña. La Tabla 10 presenta a los investigadores Luis Ernesto Paz Enrique y Grizly Meneses Placeres con 24 y 13 publicaciones respectivamente. En el caso de Luis Ernesto Paz Enrique es un joven instructor de la carrera Ciencias de la información que se desarrolla como especialista en servicios procesamiento y análisis de la información del DICT, específicamente del Grupo Multimedia. En el caso de Grizly Meneses Placeres es una doctora y profesora titular que se desarrolla como directora del DICT. El RI *DSpace@UCLV* identifica en su página principal los autores más productivos, los mismos se observan en la Tabla 9.

<i>DSpace@UCLV</i>	Número de publicaciones
Manuel Osvaldo Rivero Machado	14
Amed Abel Leiva Mederos	10
Maylín Frías Guzmán	9
Ramón Alberto Manso Rodríguez	9
María Josefa Peralta González	8
Yovani Marrero Ponce	5
Alina Montero Torres	5
Roberto Carlos Rodríguez Hidalgo	5
Vicente J. Arán	4
Alfredo Meneses Marcel	4

**Tabla 9:** Producción en *DSpace@UCLV* (Fuente: elaboración propia).

En este caso el investigador Manuel Osvaldo Machado Rivero es el de mayor producción con un número de 14 publicaciones. En segundo se encuentran los perfiles de Amed A Leiva Mederos con un total de 10 publicaciones. El tercer lugar es en ocupado por dos perfiles con 9 publicaciones cada uno; en este caso los perfiles son los de Maylín Frías Guzmán y Ramón Alberto Manso Rodríguez. En esta plataforma se encuentra un predominio de los investigadores pertenecientes a

MFC, especialmente los pertenecientes al departamento de Ciencias de la Información. Es posible afirmar que MFC es la facultad con mayor productividad en esta plataforma.

Tras el análisis del número de publicaciones por plataforma es posible determinar que *ResearchGate* posee los mayores niveles de producción. Se puede afirmar que los investigadores de la UCLV prefieren esta plataforma para la difusión de sus publicaciones. Muchos de los *rankings* de redes sociales académicas sitúan a *ResearchGate* como una de las más usadas a nivel mundial. Es posible adjudicar el posicionamiento de la plataforma a nivel mundial para entender sus altos niveles de producción entre los investigadores de la UCLV. Por tanto es posible declarar que la red social académica con mayor productividad a nivel internacional para la comunidad científica de la UCLV es *ResearchGate*.

En el análisis de las diversas plataformas fueron destacados los nombres de varios investigadores que se repetían en las primeras posiciones del top 20 más productivo. Los investigadores no coincidían exactamente en el mismo orden en todas las plataformas analizadas pero su presencia destacaba en los primeros lugares de producción de forma indistinta. Rafael Bello, Alberto Taboada-Crispi, Eduardo Valencia Morales, Juan Valentín Lorenzo-Ginori, Rolando Cárdenas, María Matilde García Lorenzo, Ernesto Villar-Cociña, Luis Ernesto Paz Enrique, Jesús Eleuterio Hernández-Ruiz son los perfiles más comunes en las plataformas anteriores.

Perfiles	Publicaciones 2016	2017	2016-2017	Citas 2016	2017	2016-2017
Rafael Bello	36	17	53	297	325	622
Luis Ernesto Paz Enrique	13	13	26	15	33	48
Eduardo Alejandro Hernández Alfonso	13	7	20	15	29	44
Marlen Pérez Díaz	5	13	18	21	29	50
Rolando Cárdenas	13	1	14	41	44	85
María Matilde García Lorenzo	12	1	13	33	41	74
Vanessa Montiel Castillo	12	1	13	5	8	13

Sergio Morales Fernández	6	6	12	67	33	100
Ignacio Pérez Abril	8	4	12	22	18	40
Eduardo Valencia Morales	6	5	11	155	162	317

**Tabla 10:** Producción reciente *Google Scholar* (Fuente: elaboración propia).

Partiendo de este resultado es posible concluir que sentido general los autores anteriores son los más productivos en general. Los resultados del análisis confirmaron que en el caso de *ResearchGate* y *Google Scholar* los autores más productivos coinciden con los de Céspedes et al. (2017). En el caso de *Mendeley* y *ORCID* aportan nuevos datos a este indicador. La plataforma *Mendeley* coincide en menor medida con el resto de las plataformas con respecto a las coincidencias de *ResearchGate* y *Google Scholar*. En el caso de *ORCID* debido al pequeño número de perfiles encontrados no permite hacer un análisis exhaustivo de este indicador.

### 3.3. Producción reciente de la comunidad científica de la UCLV en la web

La producción reciente analizada en el trabajo se enmarca en el período desde marzo de 2016 hasta marzo de 2017. El indicador de la producción reciente se analizó de forma independiente para visualizar la producción enmarcada en los últimos dos años. Debido a la gran variabilidad del ambiente web en poco período de tiempo se determinó el uso de un indicador que midiera la producción enmarcada en el período 2016-2017. El año 2018 no fue incluido pues los índices de productividad no resultaban significativos para la investigación.

La producción reciente de los últimos años muestra como Rafael Bello se mantiene como el más productivo de los últimos años. Con un total de 53 documentos publicados entre los años 2016-2017 y un total de 622 citas en dicho período. Con la publicación de 36 documentos en el 2016 y 17 en el 2017. Este análisis se llevó a cabo en *Google Scholar*. Las Tabla 12 y 13 muestran el top de los perfiles más productivos de los últimos dos años en las plataformas *Google Scholar* y *ResearchGate*.

Rafael Bello se posiciona como un investigador altamente productivo, pues ocupa en el primer lugar de la producción reciente de *Google Scholar* y *ResearchGate*. El primer lugar de la producción general de las plataformas *ResearchGate*, *Google Scholar* y *ORCID*. En segundo lugar y tercer lugar se encuentran Luis Ernesto Paz Enrique y Eduardo Alejandro Hernández Alfonso con 26 y 20 publicaciones respectivamente. El usuario Eduardo Alejandro Hernández Alfonso es instructor y labora en el Departamento de Extensión Universitaria. Sus publicaciones y las de Luis Ernesto Paz Enrique se encuentran relacionadas por la coautoría de ambos, aspecto que puede determinar que sus publicaciones en los últimos dos años tenga un incremento similar. Estos autores poseen un total de 48 y 44 citas respectivamente.

La cuarta posición de la producción reciente es ocupada por Marlen Pérez Díaz con un total de 18 publicaciones enmarcada en 2016-2017. En este caso se trata de

una profesora titular de la FIE específicamente del Departamento de Control Automático. Rolando Cárdenas se encuentra en el quinto lugar con un total de 14 publicaciones comprendida entre 2016 y 2017.

Perfiles ResearchGate	Publicaciones 2016	Publicaciones 2017	suma	citas 2016	citas 2017	suma
Rafael Bello	32	18	55	13	87	100
Rolando Cárdenas	17	17	34	1	2	3
Luis Ernesto Paz Enrique	14	10	24	20	0	20
José Fernando Martirena Hernández	14	7	21	24	4	28
Eduardo Alejandro Hernández Alfonso	12	8	20	16	0	16
Fernando Marrero Delgado	6	11	17	5	1	6
Erenio González	12	3	15	15	1	16
Carlos René Gómez Pérez	12	2	14	0	0	0
Raciel Lima Orozco	10	4	14	0	0	0
Yaillet Albernas-Carvajal	9	4	13	3	0	3

**Tabla 11:** Producción reciente en *ResearchGate* (Fuente: elaboración propia).

En el caso de *ResearchGate* la mayor producción en los últimos dos años es de 55 publicaciones nuevamente de Rafael Bello. En el año 2016 con un total de 32 publicaciones y en el año 2017 un total de 18 publicaciones. Su período reciente de mayor concentración de publicaciones fue el 2016. En este caso el autor Rafael Bello se mantiene como el más productivo. La productividad del investigador tiene muy poca variación entre las plataformas *ResearchGate* y *Google Scholar*.

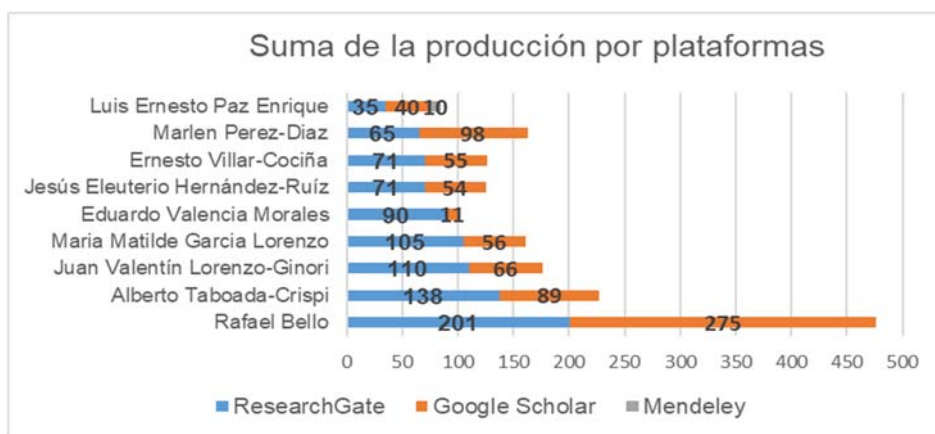
Es posible concluir que este perfil publica con una frecuencia similar en ambas plataformas. En segundo y tercer lugar se encuentran los autores Rolando Cárdenas y Luis Ernesto Paz Enrique, con un total de 34 y 24 publicaciones respectivamente. En el caso de Rolando Cárdenas con un total de 34 publicaciones en el 2016 y 2017. En el año 2016 y 2017 Luis Ernesto Paz Enrique tiene un total de 14 publicaciones en 2016 y 10 en 2017. Se muestra entonces que en ambas plataformas en los últimos años coincide el mismo perfil como el más productivo, en este caso Rafael Bello.

En la Ilustración 8 se muestra una suma del top de la producción general por plataforma y los perfiles que más se repiten en las mismas. El usuario José Fernando Martirena Hernández posee un total de 21 publicaciones que lo ubican en el puesto número cuatro de la tabla de producción reciente. El quinto lugar está

ubicado por Eduardo Alejandro Hernández Alfonso con 20 publicaciones entre 2016 y 2017.

El número de citas recientes en el período analizado fue tomado de las citas que recibían los documentos publicados en 2016-2017, pues la plataforma *ResearchGate* no presenta una estadística de las citas por año. Para obtener la cantidad de citas en *ResearchGate* en los últimos 2 años se analizaron las citas por documentos publicados en el 2016 y 2017. En cuanto al número de citas de las publicaciones enmarcadas en el período 2016-2017 se encuentra nuevamente Rafael Bello en el primer lugar con un total de 13 citas a las publicaciones de 2016 y 87 citas a las publicaciones de 2017. A él le siguen José Fernando Martirena Hernández con 28 y Luis Ernesto Paz Enrique con 20.

El análisis de la producción por plataforma evidenció la repetición de usuarios como los más productivos en las mismas. La Ilustración 4 muestra la suma de las producciones por plataforma de los usuarios más productivos.



**Ilustración 4:** Suma de la producción por plataforma (Fuente: elaboración propia)

La producción general es aquella que se inicia desde la primera publicación por parte del perfil. El autor más productivo en las plataformas *ResearchGate* y *Google Scholar* es Rafael Bello con un total de 201 publicaciones en *ResearchGate* y un total de 275 en *Google Scholar*. La suma de ambas producciones es de un total de 455 artículos entre las dos. Alberto Taboada-Crispi con un total de 138 en *ResearchGate* y 89 en *Google Scholar*. Marlen Pérez Díaz presenta un total de 65 publicaciones en *ResearchGate* y 98 en *Google Scholar*. Juan Valentín Lorenzo-Ginori presenta un total de 110 y 66 publicaciones en *ResearchGate* y *Google Scholar* respectivamente.

La presencia de las plataformas *Mendeley* y *ORCID* no resulta significativa en esta suma pues la plataforma presenta poca producción en comparación a las anteriores. La relación representa los autores más destacados por su producción en las plataformas analizadas. Se puede identificar que la mayor producción se encuentra en las plataformas de *ResearchGate* y *Google Scholar*. En relación a los resultados obtenidos por Céspedes et al. (2017) se puede afirmar que la



productividad ha mantenido semejantes resultados en las plataformas *ResearchGate* y *Google Scholar*. En el caso de *Mendeley* presenta una nueva estadística que difiere de la investigación antes mencionada.

Rafael Bello es el autor más productivo en las plataformas *Google Scholar*, *ORCID* y *ResearchGate*. Rolando Cárdenas es el más productivo en *Mendeley*. Al analizar la producción de los últimos dos años en *Google Scholar* y *ResearchGate* el autor más productivo es Rafael Bello. A partir del análisis de las plataformas anteriores es posible declarar que los perfiles más productivos en general pertenecen a las facultades de MFC, FIE, FIMI, FQ-F y FC; siendo MFC la de mayor presencia. Estos datos corroboran los obtenidos en el análisis de las temáticas por facultades. Los investigadores destacados como los más productivos coinciden en la mayoría de las plataformas y su rango es de doctores. Los perfiles presentados en los *rankings* son los que actualmente laboran en la UCLV y fueron normalizados utilizando la plantilla de trabajadores de la Dirección de Recursos Humanos de la institución.

### 3.4. Popularidad de los miembros de la comunidad científica de la UCLV en la web

Las veces leído en la plataforma en una plataforma académica indican el número de veces que otros usuarios de la plataforma han leído las publicaciones de determinado autor. En las plataformas *Mendeley* y *ResearchGate* se denominan con diferentes términos. En el primer caso se le denomina al número de lecturas como lectores y en *ResearchGate* se utiliza el término lecturas. El número de lecturas puede indicar el impacto de una investigación y por consiguiente del autor. Entre las plataformas que mantienen una estadística del número de lectores de sus usuarios se encuentran *ResearchGate* y *Mendeley*. Las Tablas 12 y 13 se muestran los perfiles más leídos en las plataformas mencionadas.

Perfiles <i>ResearchGate</i>	Veces leído
José Fernando Martirena Hernández	21656
Yunier Broche-Pérez	16588
César A. Chagoyén Méndez	15330
Lesday Martínez	14377
Rafael Bello	13357
Alberto Taboada-Crispi	11106
Juan V. Lorenzo-Ginori	8185
Roberto Cespón	6090

Carlos M. Martínez Hernández	5966
Eduardo Fírvida	5859

**Tabla 12:** Lecturas en *Mendeley* y *ResearchGate* (Fuente: elaboración propia).

Perfiles Mendeley	Lectores	Vistas
Frank Piedra Jiménez	37	1382
Yosvany Díaz Cárdenas	54	1073
Yordanys Ramos	12	476
Rolando Cárdenas	139	297

**Tabla 13:** Lecturas y vistas en *Mendeley* (Fuente: elaboración propia).

Los usuarios más leídos por plataformas son José Fernando Martirena Hernández con 21656 lecturas en *ResearchGate*, Frank Piedra Jiménez perteneciente a la FIMI específicamente al Departamento de Ingeniería industrial con 36 lecturas y 1382 vistas en *Mendeley*. Este indicador muestra las lecturas a los documentos del perfil. El segundo lugar de las lecturas en *ResearchGate* es Yunier Broche-Pérez con 16588 que pertenece al Departamento de Psicología de la FCS.

La plataforma *Mendeley* tiene como segundo usuario con mayor número de lecturas a Yosvani Díaz Cárdenas con 54 lectores y 1073 vistas. En este sentido es posible valorar el comportamiento de dos formas diferentes. Este comportamiento puede depender de dos factores fundamentales la buena calidad de las publicaciones y la popularidad del autor dentro de su contexto social o la temática que investiga. El número de perfiles en *Mendeley* para la elaboración del *ranking* presentado es menor debido a las pocas lecturas que tienen los trabajos publicados en esta plataforma.

Los seguidores en las plataformas *ResearchGate* y *Mendeley* indican el número de personas que siguen las publicaciones y estados del perfil a que se sigue. Mediante esta posibilidad de las plataformas es posible visualizar la popularidad de un investigador dentro de la comunidad científica. Dicha popularidad está más relacionada con la influencia o impacto social del investigador dentro de la comunidad científica que con la producción. Este indicador permite analizar el impacto de los perfiles en la comunidad científica. La plataforma *Mendeley* representa una nueva vía de inclusión en las redes sociales académicas promovido en cierta medida por su versión en gestor bibliográfico y sus múltiples utilidades. Pero el aumento exponencial de esta red no ha sido suficiente para superar las estadísticas de otras plataformas debido a su novedad para los investigadores.

Las lecturas a los artículos de los perfiles dan la medida del impacto producido por un autor o investigación específica. El número de lecturas es mayor en *ResearchGate* que en *Mendeley*. Esto se debe a que a pesar de que *Mendeley* ha ganado mucha popularidad; *ResearchGate* es una plataforma de goza de mayor

prestigio y por tanto es más conocida por los usuarios. La Tabla 16 muestra el top de los perfiles más seguidos en *ResearchGate* y *Mendeley*.

<i>ResearchGate</i>	Seguidores	Siguiendo	<i>Mendeley</i>	Seguidores	Siguiendo
Rafael Bello	359	114	Yailen Martínez	23	22
Ernesto Villar Cociña	204	23	Alberto Taboada-Crispi	11	6
José Fernando Martirena Hernández	194	14	Deymis Tamayo Rueda	7	3
Alberto Taboada-Crispi	193	244	Ailier Rivero Acosta	5	5
Eduardo Valencia Morales	161	28	María Josefa Peralta González	3	1
Luis Hernández	156	25	Erik Ortiz Guerra	2	
Abel Rodríguez Morffi	142	165	Roberto Vicente	2	
Luis Ernesto Paz Enrique	138	616	Aida María Torres Alfonso	2	1
Juan V. Lorenzo-Ginori	137	17	Robby Gustabello	1	1
Alain Martínez	123	26	Lisandra Díaz de la Paz	1	3

**Tabla 14:** Número de seguidores en *ResearchGate* y *Mendeley*. (Fuente: elaboración propia).

En el primer lugar de los perfiles más seguidos se encuentra Rafael Bello con 359 seguidores y 114 personas a las que sigue. En segundo lugar se encuentra Ernesto Villar-Cociña con 204 seguidores y 23 usuarios que son seguidos por dicho autor. En la tercera posición se encuentra José Fernando Martirena Hernández con 194 seguidores y 14 seguidos. La razón por la cual son seguidos los perfiles en las plataformas web de tipo red social académica es múltiples y pueden estar relacionadas o no a la producción e impacto del perfil seguido. Los factores que generalmente se asocian a este indicador y que pueden potenciar que un usuario siga a otro están determinados en su generalidad por el impacto social del perfil seguido en su contexto laboral. Es común que los perfiles con buenas relaciones sociales y buen prestigio obtengan un gran número de seguidores. Es importante reconocer que el prestigio social de un investigador también está relacionado a su producción e impacto científico.

Las líneas de investigación o temáticas sobre las cuales publican los perfiles son otro de los factores determinantes para los índices de lecturas y seguidores. En este sentido se tiene que en el caso de Rafael Bello las temáticas son inteligencia artificial, computación en matemáticas, ciencias naturales, ingeniería y minería de datos. En el caso de Frank Piedra Jiménez las temáticas son caña de azúcar, bagazo, biomasa, bioenergía, investigación de operaciones, gestión de la cadena de suministro y sostenibilidad.

Ernesto Villar-Cociña aborda temáticas relacionadas con ciencia de los materiales, cinética de reacción, física de materiales y reciclaje de desechos difusión en sólidos. Las temáticas del usuario Alberto Taboada-Crispi son ingeniería electrónica, inteligencia artificial, algoritmos, ciencias de la computación, ingeniería biomédica, procesamiento de señal e ingeniería de instrumentación.

Las temáticas de Eduardo Valencia Morales se relacionan a ingeniería de materiales, ingeniería, ciencia de los materiales, física de estado sólido, materiales, física, microscopio de electrones, microscopía electrónica y aceros microaleados. Las líneas de investigación de los perfiles más leídos y seguidos están asociadas en su mayoría a las ciencias técnicas, en especial las vinculadas a la informática y la cibernética. Ambas son temáticas muy abordadas a nivel mundial y de gran interés para las comunidades científicas de cualquier institución.

### 3.5. Impacto de los miembros de la comunidad científica de la UCLV en la web

Las citas son un indicador que genera mayor visibilidad e impacto a los autores que las reciben. El número de citas de un autor puede promover el uso de sus artículos como referencia y genera un mayor prestigio dentro de la comunidad científica. Las plataformas *ResearchGate*, *Google Scholar* y *Mendeley* fueron escogidas atendiendo a sus funcionalidades para identificar los autores más citados.

Se analizaron las tres plataformas de forma individual para analizar el mayor número de citas en cada plataforma. Partiendo de este dato se podrá concluir cuál es la mayor cantidad de citas a los perfiles repetidos en más de una plataforma. Los usuarios más citados por plataformas mantienen cierta equidad en las plataformas *ResearchGate* y *Google Scholar*, con respecto a los investigadores. Los perfiles de *Mendeley* difieren en su mayoría con los perfiles que se repiten en las otras plataformas analizadas. La Tabla 15 muestra los perfiles más citados por plataforma.

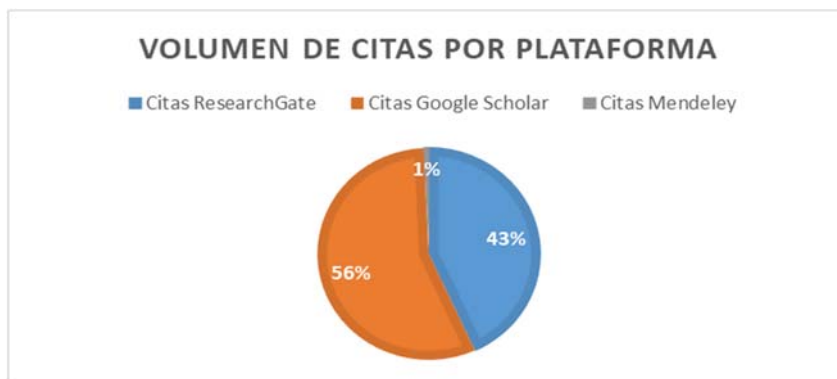
ResearchGate	Citas	Google Scholar	Citas	Mendeley	Citas
Alina Montero	923	Rafael Bello	2095	Rolando Cárdenas	191
Eduardo Valencia Morales	757	Eduardo Valencia Morales	2056	Carlos René Gómez Pérez	10
Ernesto Villar Cociña	718	Ernesto Villar-Cociña	863	Yosvany Díaz	9

				Cárdenas	
Iván Leandro Rodríguez Rico	362	Juan Valentín Lorenzo-Ginori	432	Eduardo González Moreira	7
Erenio González	354	Marlen Pérez Díaz	372	Frank Piedra Jiménez	4
Sergio Morales	347	María Matilde García Lorenzo	276	Romel Vázquez-Rodríguez	2
Juan V. Lorenzo-Ginori	345	Ramón Alberto Manso Rodríguez	248	Edgardo Díaz-Álvarez	2
Rolando Cárdenas	325	Iván Santana Ching	189	Julio César Castillo Cuenca	1
Ángel Machado	267	Leticia Arco García	175	César Soto-Valero	1
Jesús Eleuterio Hernández-Ruíz	180	Orelvis Portal	173	Deymis Tamayo Rueda	1

**Tabla 15:** Perfiles más citados por plataforma (Fuente: elaboración propia).

Alina Montero en *ResearchGate* es el más citado con un total de 923 citas. Alina Montero pertenece a la Dirección de Relaciones Internacionales donde labora como directora, tiene la categoría científica de doctora. En el segundo lugar esta Eduardo Valencia Morales con 757 citas y Ernesto Villar Cociña con 718. Por otra parte Rafael Bello tiene un total de 2095 citas en *Google Scholar*. Finalmente Rolando Cárdenas representa el autor más citado en *Mendeley* con un total de 191 citas. En la tabla aparecen los nombres de nuevos perfiles dentro de los que se encuentra Iván Leandro Rodríguez Rico profesor titular del Departamento de Ingeniería Química de la FQ-F y Eduardo González Moreira profesor auxiliar perteneciente al CII.

Se puede concluir que la plataforma con mayor número de citas es *Google Scholar* con valores de 2095 citas a un perfil. Con valores similares pero en menor medida se encuentra *ResearchGate* con citas hasta de 923. Y por último la plataforma con el menor número de citas es *Mendeley* cuyo mayor número de citas es de 191. Las plataformas *ResearchGate* y *Google Scholar* son más conocidas y populares entre los usuarios de la UCLV esto posibilita que la mayor concentración de citas se encuentre en ellas. Las mismas destacan como las más populares debido a su historicidad y conocimiento popular de la comunidad científica de la UCLV. La mayor tendencia de los usuarios indica que la búsqueda y recuperación de artículos científicos para actividades tanto académicas como investigativas es predominante en estas plataformas. En la Ilustración 5 se muestra el volumen de citas por plataforma.



**Ilustración 5:** Citas por plataforma (Fuente: elaboración propia).

### 3.6. Análisis temático de los miembros de la comunidad científica de la UCLV en la web

La funcionalidad de segmentación por temáticas en las plataformas web permite a los usuarios de las plataformas académicas la visibilidad de sus publicaciones para un público más específico. De la misma forma los usuarios pueden seguir a otros usuarios en dependencia de sus intereses temáticos. Esta opción también permite conocer las temáticas más frecuentes dentro de una comunidad científica. Dentro de las plataformas que permiten la inclusión de temáticas en el perfil del usuario se encuentran *ResearchGate*, *Mendeley*, *Google Scholar* y *DSpace@ULCV*.

Para determinar la temática más abordada por los investigadores de la UCLV se tomaron en cuenta dos métodos. Para el primer caso se elaboraron cuatro nubes de etiquetas que representan las temáticas más abordadas de forma independiente por plataforma. En el segundo caso se unificaron todas las palabras clave de las cuatro plataformas para conformar un gráfico de calor o densidad e identificar las temáticas más frecuentes de forma general. En la elaboración de las nubes de etiqueta se representan las temáticas más abordadas en cada una de las plataformas. Para su creación se tomaron en cuenta los colores característicos de la interfaz de cada una de las plataformas en las que se aplicó el indicador. Las Ilustraciones 6, 7, 8 y 9 muestran las temáticas más abordadas por plataforma.



especialización pedagógica como es el caso de Esperanza Asencio que ocupa la tercera posición en cuanto a la productividad en la plataforma.

La temática de física se fundamenta a partir de que el autor con mayor producción en *Mendeley* es Rolando Cárdenas. Se atribuye que el comportamiento de las temáticas: procesamiento y datos se debe a la presencia de profesionales del departamento de Ciencias de la Computación como es el caso de Yailén Martínez. En esta plataforma también hay mucho énfasis en la ingeniería aunque en menor medida que en *ResearchGate*.



**Ilustración 8:** Temáticas *Google Scholar* (Fuente: elaboración propia).

En *Google Scholar* la Inteligencia Artificial es temática más frecuente de los usuarios. El hecho de que la temática mencionada sea la de mayor presencia se debe a la alta producción científica que ha tenido el CII dirigido por Rafael Bello. Las principales líneas de investigación del CII son Ciencia e Ingeniería de la Computación, con énfasis en: Inteligencia artificial, Sistemas de Información, Procesamiento digital de señales e imágenes, y Analítica del aprendizaje (Intranet uclv.edu.cu, 2018). En el CII se coordina el Programa de Doctorado en Informática (Programa Certificado por la Junta de Acreditación Nacional -JAN- de Cuba y Premio a la Calidad del Postgrado en Iberoamérica otorgado por la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado - AUIP) (Intranet uclv.edu.cu, 2018). A esta le siguen otras muy relacionadas con la informática como lo son: señal digital, procesamiento de imágenes, datos, información. En este sentido es posible derivar que la mayor parte de los usuarios de *Google Scholar* se inclinan a las modalidades de ciencias informáticas y en la facultad MFC.









La relación de carreras y habilidades muestra fuertes vínculos de las habilidades SQL, Java y JavaScript a las carreras de Ciencias de la Computación e Ingeniería Informática. Las habilidades de administración, dirección y planeación se encuentran mayormente relacionado con las carreras de Ingeniería Industrial, Economía y Contabilidad (esta última en menor medida que las dos primeras). Se destacan las habilidades más desarrolladas por los estudiantes, destacando la presencia de la facultad de MFC, FCIE y FIMI. Las anteriores facultades muestran los vínculos más fuertes con sus respectivas habilidades lo que implica que un gran número de usuarios pertenecientes a la carrera las declaran como sus habilidades en *LinkedIn*.

Dentro de las habilidades más destacadas se encuentran el manejo del *software Office* con el *Word*, *Power Point* y *Excel*. Es posible afirmar que el desarrollo de estas habilidades dentro de los usuarios de la UCLV se deben al creciente uso de las tecnologías con fines investigativos. Este *software* además provee las herramientas fundamentales para el desarrollo de los informes de investigación y al uso de las TIC. En la ilustración destacan también las habilidades de docencia e investigación como una de las más asociadas a la comunidad universitaria. Lo anterior se debe a que se trata de actividades propias de las universidades. Estos centros se componen en su mayoría por personal docente que debe también estar implicado a la investigación, por lo que el resultado es algo esperado. Las habilidades de servicio al cliente, administración, gestión de proyectos y planeación estratégicas son otras de las que tienen relaciones fuertes. Las especialidades con mayor relación son: Ingeniería Industrial, ciencias Económicas, Dirección y Administración de Empresas.

### **3.7. Análisis de la colaboración de la comunidad de investigadores de la UCLV en *ResearchGate***

La colaboración institucional sea nacional o internacional genera el crecimiento del impacto de las publicaciones, del prestigio de los investigadores y los centros que colaboran. La participación de varias instituciones en la actividad científica logra canalizar las fortalezas de ambas y centrarlas en una producción científica de alta calidad. Las plataformas *online* son el espacio ideal para este tipo de relaciones, siendo esta una de sus principales funciones. La UCLV tiene una serie de proyectos colaborativos con varias instituciones tanto nacionales como internacionales. La plataforma *ResearchGate* presenta los centros de mayor colaboración científica con la UCLV en la siguiente ilustración. La Ilustración 14 muestra las colaboraciones de *ResearchGate*.



**Ilustración 14:** Colaboración con la UCLV en *ResearchGate* (Fuente: ResearchGate (2018)).

En la ilustración se muestra una ausencia de colaboración con los continentes África y Australia determinado en alguna medida por los pocos vínculos de la UCLV con centros de esas áreas geográficas. Las instituciones con mayor colaboración con la UCLV son La Universidad de la Habana y la Universidad de Valencia. En el primer caso se trata de un centro acreditado a nivel nacional con varios programas colaborativos y de postgrado. Existen importantes investigadores reconocidos a nivel nacional que funcionan como tutores y cotutores de programas que se desarrollan en la UCLV. La Universidad de Valencia es un centro de altos estudios catalán que posee varios proyectos colaborativos con las universidades cubanas, entre ellas la UCLV. La universidad tiene un total de 11 publicaciones en colaboración con Cuba indizadas en *WoS*, programas de intercambio para profesores y 22 acuerdos de estudiantes de intercambio.

En cuanto a las lecturas hasta el 26 de marzo de 2018 contaba con un total de 28 lecturas a sus publicaciones por parte de México, 15 por parte de Ecuador y 10 por Guatemala. En las lecturas institucionales hasta la fecha anteriormente mencionada, contaba con un total de 11 lecturas por parte del Instituto Politécnico Nacional (IPN) de México, 3 de la propia UCLV y 3 de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El mayor número de lecturas a las publicaciones de la UCLV lo tiene el IPN en México. El IPN es una institución mexicana de educación superior con prestigio internacional, que con su comunidad contribuye al desarrollo científico, tecnológico e innovación con impacto social en el país y contribuye al desarrollo económico y social de la nación, a través de la formación integral de personas competentes; de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. Además tiene reconocimiento internacional por su calidad e impacto social (IPN.gob.mx, 2018).

El IPN es un centro de educación superior especializado en ciencias técnicas y tecnológicas que posee programas de postgrado similares a los del CII en la UCLV. Dentro de sus programas doctorales destacan el Doctorado en Sistemas Digitales y la Maestría en Ciencias en Sistemas Digitales, esto puede explicar las lecturas de dicho centro a las publicaciones de la UCLV. Por otro lado el IPN posee centros de

estudio como: el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC), Centro de Investigación en Computación (CIC) y el Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital (CITEDI). Estas instituciones son similares al CII y dentro de las facultades y centros más productivos en sentido general se encuentran MFC y el CII. Lo anterior determina la inclinación de las lecturas del centro a las publicaciones de la UCLV.

#### 4. Conclusiones

La presencia en la web de investigadores está relacionada con la actividad científica e investigativa de comunidades científicas que socializan sus resultados de investigación en redes sociales y académicas y otros sitios especializados. La presencia en la web se puede caracterizar mediante el uso de indicadores bibliométricos que permitan cuantificar sus cualidades.

Los indicadores seleccionados permitieron la caracterización de los aspectos más significativos de la presencia en la web de los investigadores de la UCLV. Entre los indicadores que mayor importancia se encuentran los de producción, impacto y popularidad en las plataformas. Los indicadores relacionados a las temáticas que analizaron las temáticas más frecuentes en las plataformas y de forma general.

La investigación arrojó que la plataforma con mayor número de usuarios es DSpace@UCLV con un total de 11987. La red social de mayor popularidad es LinkedIn con 1371 usuarios. Los autores de mayor presencia y productividad en la web son Rafael Bello, Rolando Cárdenas, Alberto Taboada Crispi y Marlen Pérez Díaz. Las temáticas más abordadas son las relacionadas a la computación, informática e ingenierías. La facultad con mayor presencia en la web es MFC.

#### 5. Referencias bibliográficas

- Aguillo, I.; Granadino, B. (2006). Indicadores web para medir la presencia de las universidades en la Red. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, vol. 3(1), 12-34.
- Céspedes, A.; Peralta, M.; Paz, L. (2017). Indicadores alternativos de la actividad científica de la Universidad Central « Marta Abreu » de Las Villas en la Web 2.0. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, vol. 28(2), 113-134
- Dorta, A. (2016). Colaboración internacional y visibilidad de la producción científica por las métricas alternativas. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, vol. 15(6), 859-863.
- Garaicoa, E. (2015). Presencia Online: Definición. *Lecciones Webu*. <Disponible en <http://leccionesweb.com/presencia-online-definicion/>> [Consulta: 7/06/2018].
- Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, L. (2006). *Metodología de la Investigación*. México D.F: McGraw-Hill/ Interamericana Editores.
- Intranet uclv.edu.cu. (2018). Centro de Investigaciones de la Informática. <Disponible en <http://www.uclv.edu.cu/centro-de-invest/centro-estudio-informatica/>> [Consulta: 7/06/2018].

- IPN.gob.mx. (2018). Intranet: Instituto Politécnico Nacional. <Disponible en <http://www.ipn.mx/Acerca-del-IPN/Paginas/mision-vision.aspx>> [Consulta: 7/06/2018].
- Machado, M.; Leiva, A.; Meneses, G.; Benítez, D.; Rivero, D.; Lorenzo, M.; Hernández, D. (2018). *Dspace@UCLV: dos años de acceso abierto en la Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas*. Ponencia presentada en el Congreso Internacional de Información "INFO 2018", La Habana.
- Martínez, L. (2018). Con ciencia bien orientada. *Revista Bohemia*, Vol. 185(5), 5-6.
- Peralta, M.; Solís, F.; Peralta, L. (2011). Visibilidad e impacto de la producción científica de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas durante el período 2000-2008. *ACIMED*, vol. 22(1), 60-78.
- ResearchGate. (2018). ResearchGate. <Disponible en [https://www.researchgate.net/institution/Universidad\\_Central\\_Marta\\_Abreu\\_de\\_las\\_Villas](https://www.researchgate.net/institution/Universidad_Central_Marta_Abreu_de_las_Villas)> [Consulta: 7/06/2018].