

## Uso de la red social Facebook en las organizaciones de Ciencia, Tecnología e Innovación en Cuba

### *Use of the social network Facebook in Cuban Science, Technology and Innovation organizations*

#### Yudayly Stable Rodríguez\*

\* Doctora en Ciencias Técnicas, Asesora e investigadora Titular del Instituto de Información Científica y Tecnológica, La Habana, Cuba; [yuly@idict.cu](mailto:yuly@idict.cu);

ID: <https://orcid.org/0000-0002-4635-7991>

#### Ernest Alvarez Calderón

Ingeniero en Ciencias Informáticas, Administrador de Sistema de Redes del Instituto de Información Científica y Tecnológica, La Habana, Cuba; [ernest@idict.cu](mailto:ernest@idict.cu);

ID: <https://orcid.org/0000-0002-6916-915X>

#### Para citar este artículo/To reference this article/Para citar este artigo

Stable Rodríguez, Y., & Alvarez Calderón, E. (2021). Uso de la red social Facebook en las organizaciones de Ciencia, Tecnología e Innovación en Cuba. *Avances*, 23(2), 123-138. <http://www.ciget.pinar.cu/ojs/index.php/publicaciones/article/view/608/1764>

**Recibido:** 22 de diciembre de 2020

**Aceptado:** 3 de marzo de 2021

#### RESUMEN

Las organizaciones dedicadas a la ciencia, tecnología e innovación, utilizan las redes sociales como forma de compartir el conocimiento que generan, lo cual permite su intercambio con la comunidad científica y la sociedad. Desde esta perspectiva, y a partir de la revisión de algunos antecedentes sobre el tema, la investigación analizó el uso de la red social Facebook de 20 Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación, en Cuba desde febrero del 2018 hasta mayo del 2020, a

partir de indicadores de analítica de redes sociales como: presentación de la página, rendimiento, número de seguidores, capacidad de respuesta, utilización de recursos, participación e interacción, uso de palabras claves, y extensión de las publicaciones. Se obtuvo como resultado, que ha sido aceptado el uso de Facebook por estas entidades, y que en sus inicios siguen un patrón similar, sin embargo, todas deben mejorar la capacidad de respuesta y el compromiso con sus

seguidores y solo el 15 % hace un uso medio de esta red social. Por ello, se proponen algunos aspectos que permitan a los responsables de las áreas de comunicación de estas organizaciones mejorar el uso de Facebook.

**Palabras clave:** redes sociales, Facebook, organizaciones de ciencia, tecnología e innovación.

---

## ABSTRACT

Organizations dedicated to science, technology and innovation use social networks as a way to share the knowledge they generate, which allows their exchange with the scientific community and society. From this perspective, and from the review of some antecedents on the subject, the investigation analyzed the use of the social network Facebook of 20 Science, Technology and Innovation Entities, in Cuba

from February 2018 to May 2020, based on social media analytics indicators such as: page presentation, performance, number of followers, responsiveness, use of resources, participation and interaction, use of keywords, and extension of publications. It was obtained as a result that the use of Facebook has been accepted by the entities, and that in their beginnings they follow a similar pattern, however, all of them should improve the response capacity and the commitment with their followers and only 15 % make average use of this social network. Therefore, some aspects are proposed that allow those responsible for the communication areas of these organizations to improve the use of Facebook.

**Keywords:** social networks, Facebook, organizations science, technology and innovation.

---

## INTRODUCCIÓN

Las redes han adquirido una nueva dimensión organizativa, social, cultural y política en la era digital, aunque existen desde hace varios años, en la actualidad recibe la influencia de los cambios tecnológicos, los cuales han revolucionado la forma de comunicarnos y de intercambiar información y conocimiento (Carreño, 2017).

A partir de la integración multidisciplinar, se han transformado los medios de comunicación en ambiente digital, y se han expandidos hacia todos los sectores, con presencia creciente en la actividad de ciencia, tecnología e

innovación, donde los investigadores comparten abiertamente la actividad científica, para favorecer la colaboración entre ellos, e incluir la dimensión social de la ciencia.

Por ello, algunos autores (Henao, 2013; Caperote, 2015; Baro, 2017), definen lo que es una red social a partir del surgimiento y evolución de la propia red. De una forma u otra todos apuntan a aspectos como: espacio, interacción, relación, compartir, actores (ciudadanos individuales o colectivos).

Otros consideran (Leal & Porras, 2015; Sellés, 2016), que estas redes han

sido capaces de penetrar en las organizaciones, de manera que han generado nuevas formas de comunicación entre las personas, y representan una oportunidad para ser más ágiles en función de las demandas de los clientes.

No obstante, para el éxito del uso de estas redes, se debe contar con personal capacitado para manejarlas, y considerar los riesgos implícitos de su uso, como la violación a la privacidad, la fuga de información vital para la organización, las campañas, y la suplantación de identidad. Por ello, algunas organizaciones no ven a las redes sociales como instrumentos que les permitan alcanzar un mayor grado de competitividad, sino más bien como un problema latente a futuro y un gasto innecesario (Leal & Porras, 2015).

Escoger cual red social utilizar resulta complejo, debido a la cantidad que existen y lo que se pretende comunicar. Algunas han desaparecido, pero otras se han consolidado y expandido a nivel mundial, donde la información se comparte de forma muy diferente, y ofrecen servicios enfocados a diferentes públicos (Núñez, 2017).

Según el reporte de Hootsuite y We Are Social de enero del 2018 el número de personas conectadas a Internet en el mundo ascendía a 4.021 billones (53 % de penetración), de ellos 3.196 billones son usuarios activos en redes sociales, que como promedio pasan 2 horas y 15 minutos al día en redes sociales y servicios de mensajería. Facebook contaba con 2167 millones de usuarios, Youtube con 1500 millones y Twitter con 330 (Kemp, 2018).

Sin embargo, en enero de 2020 la cantidad de personas conectadas a nivel mundial era de 4.54 billones (59 % de penetración), de los cuales 3.80 billones se consideran usuarios activos en redes sociales, donde 2449 millones de usuarios pertenecían a Facebook, 2000 millones eran de Youtube, y 340 millones a Twitter (Kemp, 2020).

Estas redes sociales, han permitido conectar a varias personas, pero también, promueven la producción e intercambio de contenidos, de información y conocimientos entre varias organizaciones y sus usuarios o clientes, y a su vez moldean la educación, la cultura y actualizan sobre la ciencia y otros aspectos para la sociedad (Kaplan & Haenlein, 2010; Akdag, Bicen, Basari, & Savasan, 2019; Gálvez, 2019).

De ahí que varias organizaciones han implementado estrategias de comunicación, que incluye el uso de redes sociales, no solo para establecer relaciones con la comunidad científica, sino también como posibles alianzas financieras para proyectos de investigación (Bellucci, Biagi & Manetti, 2019), y han sido favorables en los procesos de enseñanza y aprendizaje, por parte de los estudiantes y profesores, especialmente en las universidades (Khan, Kend, & Robertson, 2016; Arshad, Ahmad, & Siddiqui, 2018).

Por otra parte, las Entidades de Ciencia Tecnología e Innovación (ECTI), con una carga muy particular de necesidades de información y responsabilidad con otras organizaciones y la sociedad, trae consigo el no estar exentas de la búsqueda de identidad, herramientas y objetivos dentro de las redes sociales. Quizás de manera

desordenadas, aisladas, y en muchos casos aprendiendo a prueba y error, o siguiendo tendencias, pero todas van encaminadas de una forma u otra a gestionar información en la red, a pesar de que las situaciones tecnológicas no son las mismas, no escapan de este cambio cultural y paradigmático.

Sin embargo, a pesar de considerar su uso como vía para intercambiar encuentros científicos, difundir servicios, ideas innovadoras y aportes a la sociedad, en las fuentes consultadas se encuentran pocos estudios que analizan el uso de las redes sociales en las ECTI, pero si se abordan en organizaciones como las bibliotecas (Laudano, Corda, Planas, Kessler, & Aracri, 2016; Baro, 2017; Vallet, 2017), las universidades (Rodríguez & Santamaría, 2012; Carreño, 2017; Bellucci *et al.*, 2019), la docencia (Arshad *et al.*, 2018; Akdag *et al.*, 2019), la salud (Bacallao-Pino, 2015; Alonso, Hernández, Alfonso, & Ramírez, 2018) el sector empresarial, los medios de comunicación, el marketing de productos y servicios (Miralles, Giones, & Muñoz, 2012; Henao, 2013; Uribe, Rialp, & Llonch, 2013; Leal & Porras, 2015; Sellés, 2016; Gálvez, 2019), por citar algunos ejemplos.

En cada uno de los antecedentes anteriores, las redes sociales han servido para interactuar con usuarios, clientes o la sociedad, por medio de videos, imágenes, promociones de sus productos o servicios, incentivos, ofertas y sorteos, a través del

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizó la información que ofrece el ranking Alexa y el informe de Hootsuite y We Are Social en el 2018 hasta el 2020,

flujo de información entre las diferentes organizaciones objeto de estudio y el público al cual está dirigido, para lo cual se utilizan un conjunto de indicadores de analítica de redes sociales, que permiten evaluar la viabilidad de su uso.

En el caso de Cuba, las Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ECTI) tienen como actividad fundamental la investigación científica, la innovación, los servicios científicos y tecnológicos, así como las producciones especializadas con valor agregado (Resolución 286, 2019), la conforman 207 organizaciones, adscriptas a los distintos ministerios del país, rectorado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA).

Las ECTI en Cuba han asumido su presencia en redes sociales, en un país que cuenta con una población de 11,4 millones de personas, donde en enero del 2018 se reportaban 4.63 millones de personas conectadas, de los cuales 4.40 millones son usuarios activos en redes sociales (Kemp, 2018), y al cierre de enero de 2020 alcanzaba 7,10 millones de personas conectadas, de ellos 6,7 millones son usuarios activos de internet (Kemp, 2020).

Por ello, el presente trabajo tiene como objetivo analizar el uso de la red social Facebook en las ECTI en Cuba, a partir de un conjunto de indicadores, que le permitan mejorar su uso para intercambiar conocimiento, con la comunidad científica y la sociedad.

para escoger la red social más utilizada en el país, donde Facebook se ubican en los

primeros puestos como red social más utilizada en Cuba.

El campo de acción se dirigió a las 33 organizaciones de ciencia, tecnología e innovación (ECTI), así como organizaciones rectoras o de apoyo de esta actividad, subordinadas al CITMA, que contarán con la

correspondiente página o *fanpage* al inicio de la investigación, independientemente de que hayan cambiado de nombre o de URL, en el tiempo en que se realizó el análisis, mediante muestreo aleatorio simple se escogieron 20 (Tabla 1).

**Tabla 1.** Muestra utilizada de páginas en Facebook de entidades de ciencia en Cuba.

Nombre y siglas de la entidad	URL	Año de creación de la página
Agencia de Medio Ambiente (AMA)	<a href="https://www.facebook.com/agenciademedioambiente">https://www.facebook.com/agenciademedioambiente</a>	20/02/2016
Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada (AENTA)	<a href="https://www.facebook.com/aentacuba/">https://www.facebook.com/aentacuba/</a>	19/05/2016
Centro de Gestión de la Información y Desarrollo de la Energía (Cubaenergía)	<a href="https://www.facebook.com/Cubaenergía-1116361168419056">https://www.facebook.com/Cubaenergía-1116361168419056</a>	17/10/2016
Centro de Aplicaciones Tecnológicas y Desarrollo Nuclear (CEADEN)	<a href="https://www.facebook.com/ceaden1987">https://www.facebook.com/ceaden1987</a>	15/04/2016
Instituto de Información Científica y Tecnológica (IDICT)	<a href="https://www.facebook.com/idict.cuba">https://www.facebook.com/idict.cuba</a>	01/02/2016
Archivo Nacional de la República de Cuba (ARNAC)	<a href="https://www.facebook.com/archivonacional.decuba">https://www.facebook.com/archivonacional.decuba</a>	10/12/2013
Centro de Gestión y Desarrollo de la Calidad (CGDC)	<a href="https://www.facebook.com/CGDC412">https://www.facebook.com/CGDC412</a>	21/03/2017
Centro de Investigaciones de la Economía Mundial (CIEM)	<a href="https://www.facebook.com/ciem.cuba">https://www.facebook.com/ciem.cuba</a>	06/04/2016
Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas (CIPS)	<a href="https://www.facebook.com/cips.cuba">https://www.facebook.com/cips.cuba</a>	14/04/2013
Centro Nacional de Áreas Protegidas (CNAP)	<a href="https://www.facebook.com/cnap.snap">https://www.facebook.com/cnap.snap</a>	30/11/2016
Grupo estatal bahía de la Habana (GEBH)	<a href="https://www.facebook.com/gtebahiahabana">https://www.facebook.com/gtebahiahabana</a>	19/05/2016
Instituto de Literatura y Lingüística "Dr. José A. Portuondo Valdor" (ILL)	<a href="https://www.facebook.com/Instituto-de-Literatura-y-Lingüística-José-A-Portuondo-Valdor">https://www.facebook.com/Instituto-de-Literatura-y-Lingüística-José-A-Portuondo-Valdor</a>	15/05/2015
Instituto de Filosofía IF	<a href="https://www.facebook.com/filosofia.cuba">https://www.facebook.com/filosofia.cuba</a>	17/02/2014
Oficina Cubana de la Propiedad Industrial (OCPI)	<a href="https://www.facebook.com/Oficina-Cubana-de-la-Propiedad-Industrial-273692582996593">https://www.facebook.com/Oficina-Cubana-de-la-Propiedad-Industrial-273692582996593</a>	14/07/2016
Oficina Nacional de Normalización (ONN)	<a href="https://www.facebook.com/normascubanas">https://www.facebook.com/normascubanas</a>	10/02/2017
Oficina de Regulación Ambiental y Seguridad Nuclear (ORASEN)	<a href="https://www.facebook.com/orsacitma.cu">https://www.facebook.com/orsacitma.cu</a>	20/03/2017
Instituto de Cibernética, Matemática y Física (ICIMAF)	<a href="https://www.facebook.com/icimafoficial">https://www.facebook.com/icimafoficial</a>	06/01/2017
Instituto Nacional de Investigaciones en Metrología (INIMET)	<a href="https://www.facebook.com/inimet.cu/">https://www.facebook.com/inimet.cu/</a>	17/04/2017
Instituto de Investigaciones Agropecuarias Jorge Dimitrov (IIAJD)	<a href="https://www.facebook.com/iiajdimitrov/">https://www.facebook.com/iiajdimitrov/</a>	15/02/2015
Centro de Aplicaciones Tecnológicas para el Desarrollo Sostenible (CATEDES)	<a href="https://www.facebook.com/catedes/">https://www.facebook.com/catedes/</a>	29/04/2019

**Fuente:** elaboración propia.

Se utilizaron herramientas de analítica de redes sociales, que permitan realizar un análisis de una página en Facebook, sin necesidad de ser administrador de la cuenta, como:

- Likealyzer. Permite medir y analizar el potencial y la eficacia de las páginas de Facebook.
- Keyhole. Mide en tiempo real el desempeño histórico en redes sociales de usuarios, palabras claves, hashtags, URL.
- Fanpage karma. Permite comparar varios perfiles, analiza los contenidos, su tamaño y la mejor hora para publicarlos
- Social Insider. Sirve para analizar varias páginas de Facebook, de tus competidores, o de organizaciones que realizan actividades similares.

Para la determinación de los indicadores, se utilizaron algunos trabajos (Laudano *et al.*, 2016; Baro, 2017; Núñez, 2017; Vallet, 2017; Alonso *et al.*, 2018), obteniendo los siguientes:

- Presentación de la página. Incluye aspectos relacionados con la foto de portada, el nombre de usuario utilizado para la página, la descripción y los objetivos de la institución, los datos de contacto y el uso de botones de llamada.
- Rendimiento. Relacionado con el porcentaje de utilización de la página.
- Número de seguidores. Este mide la cantidad de personas que han interactuado con la página o su

contenido en el período que se establezca.

- Capacidad de respuesta. Relacionada con la respuesta a la mayoría de las publicaciones de los seguidores de forma rápida, para reducir el tiempo entre una publicación de un seguidor y su respuesta, así como la posibilidad que tengan los seguidores de publicar en la página, para aumentar el intercambio y la participación.
- Utilización de recursos o post. Cuáles recursos (Fotos, link, videos, notas y texto), y el porcentaje en que se utilizan.
- Like Rank. Porcentaje de "Me gusta", que se reciben por parte de los seguidores a los recursos que se comparten.
- Porcentaje de participación o compromiso. Promedio de interacción de los seguidores con los recursos el cual puede ser compartido, comentado o agregado.
- Uso de hashtags o palabras claves. Conjunto de palabras que se utilizan en los mensajes para generar conversaciones, publicaciones.
- Extensión de los recursos o post.

Los indicadores anteriores se obtienen en porcentaje, y pueden por lo general, tomar valores de 0 a 100, una vez utilizada la herramienta correspondiente para cada caso, excepto el uso de hashtags, con el cual se realizó una valoración cualitativa.

Para obtener la valoración general del uso de las redes sociales por las ECTI,

se utilizaron los niveles de referencias de la Tabla 2, los cuales representan el nivel de

éxito del uso de una red social, a partir de los indicadores analizados.

**Tabla 2.** Niveles de referencia para la evaluación general del uso de redes sociales para la gestión de información.

Niveles de referencia	Escala	Puntos
<b>Alto uso (A)</b>	(81% - 100%)	5
<b>Buen uso (B)</b>	(61% - 80%)	4
<b>Uso Medio (M)</b>	(41% - 60%)	3
<b>Deficiente uso (D)</b>	(21% - 40%)	2
<b>Uso Nulo (N)</b>	(0% - 20%)	1

Fuente: elaboración propia.

El análisis se realizó en diferentes períodos:

- De febrero de 2018 hasta mayo de 2018 para la herramienta Likealyzer y Fanpage karma.

- De febrero 2020 hasta mayo 2020 con Fanpage karma, Keyhole y social media.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el período analizado, el uso de redes sociales por parte de las ECTI según la muestra se encuentra en incremento. Una de las primeras dificultades detectadas por lo que no se escogió a las 33 ECTI del CITMA, está relacionada con que algunas entidades habían creado perfiles de Facebook, en vez de crear páginas, de ahí que solo se analizaron las entidades que se muestran en la Tabla 1.

La diferencia radica en que los perfiles deben ser utilizados para uso personal, tienen una cantidad limitada de amigos a invitar, así como la gestión de otros aspectos, sin embargo, una página de Facebook permiten llegar a un mayor número de usuarios, la gestión de la página puede estar integrada por un administrador, un editor y moderador, así como personalización avanzada y estadísticas, anuncios, además de un uso profesional y son visibles para todo el mundo y su contenido puede estar

indexado en los buscadores (Laudano 2016; Baro, 2017; Núñez, 2017).

El indicador presentación de la página, analizado con algunos de los resultados de la herramienta Likealyzer en el período de febrero hasta mayo de 2018, arrojó como resultado que el 42 % de la muestra hace un alto uso de este indicador, mientras que el 32 % realizó un buen uso.

Solo la página de Cubaenergía, alcanzó un uso deficiente, relacionado con la no definición de objetivos de la página, no brinda información sobre la entidad para decidir seguirla en Facebook, ni datos generales (historia, dirección o teléfono, personas de contacto y miembros) y carecía de botones de interacción o de llamada, los cuales proporcionan interacciones con el usuario.

Independientemente de los resultados anteriores, el indicador relacionado con el porcentaje de utilización de la página, arrojó para todos los casos,

un rendimiento medio debido a que alcanzaron valores entre el 41 y el 60 %.

El número de seguidores obtenido con la herramienta Fanpage karma y Keyhole (Tabla 3), varía según la ECTI que se analice. Como se puede observar en la Tabla 3 se incrementan de un período a otro, donde en el 2018 ocho de las ECTI

evaluadas, tenían menos de 100 seguidores. Este indicador, guarda relación con el tiempo que lleva la página de creada (Laudano *et al.*, 2016), en entidades como IIAJD y la AENTA, no mostraron esa relación en cuanto a su incremento de seguidores respecto a su año de creación y el 2020.

**Tabla 3.** Total de seguidores de las ECTI en el período 2018 y 2020.

<b>ECTI</b>	<b>Total de seguidores 2018</b>	<b>Total de seguidores 2020</b>
<b>ARNAC</b>	2920	4665
<b>CIPS</b>	931	1285
<b>IF</b>	802	1473
<b>CNAP</b>	491	1726
<b>IDICT</b>	359	857
<b>AMA</b>	306	1445
<b>GEBH</b>	224	828
<b>ORASEN</b>	129	327
<b>IIAJD</b>	126	376
<b>AENTA</b>	118	427
<b>ONN</b>	106	750
<b>ILL</b>	< 100	782
<b>OCPI</b>	< 100	532
<b>CGDC</b>	< 100	478
<b>CEADEN</b>	< 100	379
<b>CUBAENERGIA</b>	< 100	311
<b>CIEM</b>	< 100	190
<b>ICIMAF</b>	< 100	148
<b>INIMET</b>	< 100	137

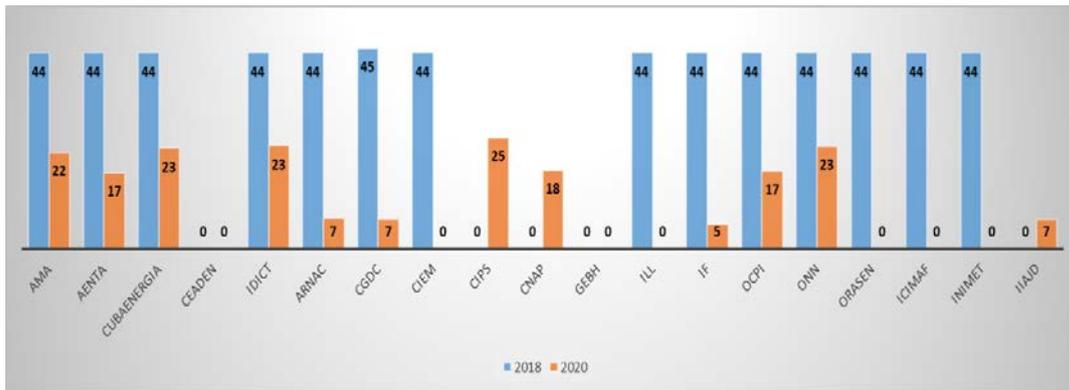
**Fuente:** elaboración propia.

Es importante contar con un buen número de seguidores, debido a que esto permitirá la interrelación con la comunidad (Sellés, 2016), en este caso las vinculadas con CTI y la sociedad, pero es necesario analizar la capacidad de repuesta que se

posee para ellos. En la Figura 1 se muestra el comportamiento en el 2018 y el 2020.

En el 2018 el 74 % de las ECTI (14), presentaron un comportamiento medio respecto a la capacidad de respuesta a la mayoría de las publicaciones realizadas en

la página, el resto, el 26 % (5) fue baja su capacidad de respuesta.

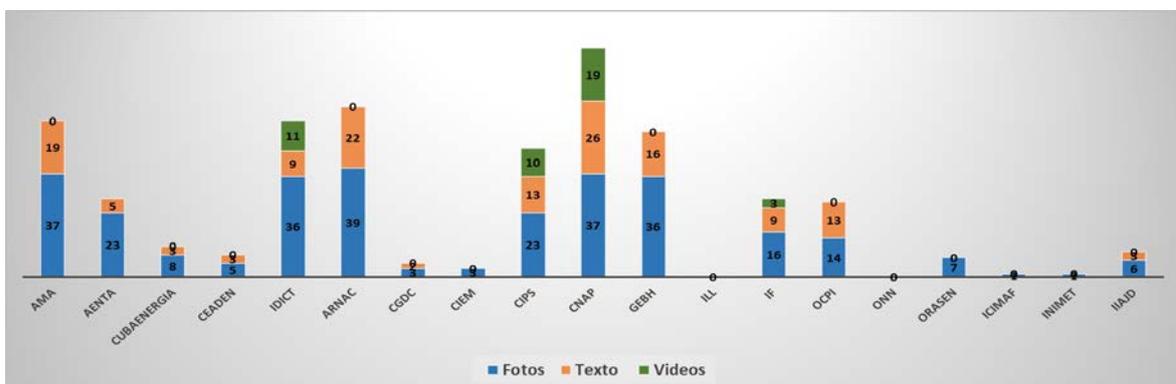


**Figura 1.** Capacidad de respuestas de las ECTI en el 2018 y el 2020.

**Fuente:** elaboración propia.

Sin embargo, este indicador se deterioró considerable en el 2020, donde el 68 % (13) posee una capacidad de respuesta deficiente y el 32 % (6) alcanzó evaluación baja. Lo anterior influye de manera negativa en el intercambio y la participación que tengan los seguidores de la página creada por la ECTI. La utilización de los recursos se realizó a partir de un máximo de 99 en cada período y se determinó el promedio de ambos, a partir de los resultados obtenidos

con la herramienta Keyhole (Figura 2), donde el recurso más utilizado para intercambiar información en las ECTI, son las fotos en un 61 %, seguido por los textos en un 30 %. En ambos períodos es muy deficiente el uso de link, por todas las ECTI, y las que mejores resultados alcanzaron en el total de utilización de los recursos fueron el CNAP, ARNAC y AMA.



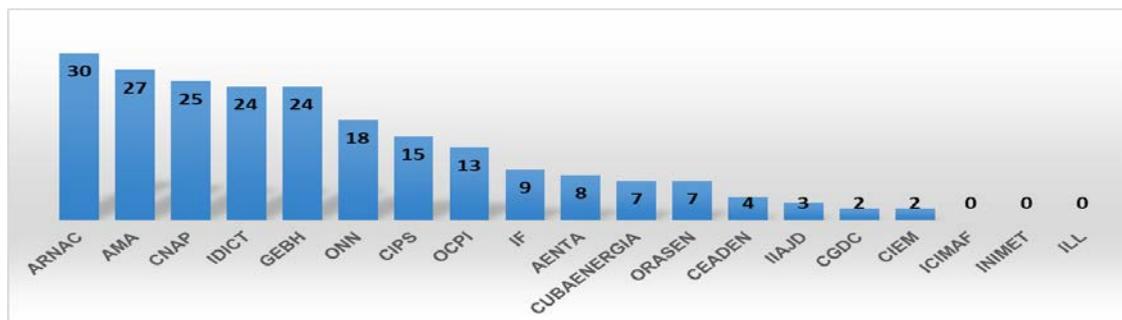
**Figura 2.** Comportamiento del indicador utilización de recursos de las páginas de las ECTI en Facebook.

**Fuente:** elaboración propia.

El total de recursos por cada una de las ECTI, se mantiene en un rango de cero a dos recursos diarios como promedio, para cada uno de los períodos analizados, donde el CEADEN y el IDICT, son los que alcanzan los mejores resultados. Sin embargo, algunas entidades como CGDC, CIEM, GEBH, OCPI, ICIMAF, INIMET, tienen la tendencia a compartir recursos en sus páginas de Facebook, sin que los recursos que lo requiera se acompañen con un texto. Pero en otros casos, el texto que acompaña el recurso supera los 480 a 500 caracteres aproximadamente como: CEADEN (2559), AENTA (1592), IDICT (1373), CNAP (635), AMA (576) y ORASEN (529). En estos casos, es necesario evitar que los seguidores, tengan que accionar en "Ver más", para leer el texto completo.

El porcentaje de me gusta (Like Rank) que se recibe por parte de los seguidores de los recursos que se comparten, alcanzó un comportamiento bueno para el 21 % (4), mientras que el 53 % (10), fue medio. Sin embargo, Cubaenergía y el CGDC, alcanzaron una evaluación deficiente, y el CIEM, ICIMAF e INIMET, obtuvieron un uso nulo.

A través de Keyhole, se determinó el porcentaje de usuarios que reaccionaron, compartieron, dieron click o comentaron una publicación en cada una de las páginas, o sea, que interactúan con los contenidos respecto al total de seguidores. Este indicador conocido como porcentaje de participación o compromiso con los seguidores, obtiene en los dos períodos niveles deficientes de participación (entre 21 % y el 40 %) para cinco ECTI, y nulo (de 0 al 20 %) para 14 entidades (Figura 3).



**Figura 3.** Porcentaje de participación o compromiso de los seguidores de las ECTI.

**Fuente:** elaboración propia.

Sin embargo, algunos estudios han demostrado que, a mayor número de seguidores, menor es la tasa de compromiso (Ballesteros-Herencia, 2018), pero en esta investigación no se obtuvo ese

comportamiento, al menos en el ARNAC, CNAP y el IDICT.

Las palabras claves fueron tomadas de los *posts* con mayor participación en cada una de las páginas analizadas. Como resultado se obtuvo que de 136 palabras

utilizadas las de mayor tendencia se muestra a continuación (Tabla 4).

**Tabla 4.** Tendencia de palabras claves en las páginas de las ECTI.

<b>Palabras clave</b>	<b>2018</b>	<b>2020</b>
<b>Día del bibliotecario</b>	103	206
<b>Juntos por la conservación</b>	43	86
<b>Día mundial del medio ambiente</b>	40	278
<b>Día de la Propiedad Industrial</b>	23	46
<b>Hombres de Ciencia</b>	19	38
<b>CITMA Cuba</b>	18	260
<b>Proteger el planeta</b>	18	36
<b>Cuida la vida</b>	18	36
<b>Somos Cuba</b>	14	28
<b>Día mundial sin tabaco</b>	12	24
<b>Quédate en casa</b>	0	176
<b>COVID-19</b>	0	38

**Fuente:** elaboración propia.

Esto explica cómo las ECTI en Cuba utilizan y aprovechan su página de Facebook, para difundir información sobre ciencia, tecnología e innovación (CTI) y cómo sus seguidores interactúan con ellos en correspondencia con sus intereses.

En la Tabla 5 se muestra una valoración general del uso de Facebook por las ECTI, a partir de los niveles de

referencia de la tabla, de la cual se excluyó el número de seguidores, pues todos presentan una alta valoración en este indicador y la utilización de los recursos, debido a que está reflejado en el porcentaje de participación.

**Tabla 5.** Valoración general de uso de las redes sociales por las ECTI.

ECTI	Presentación del perfil	Rendimiento del perfil	Capacidad de respuesta	Like Rank	Por ciento de participación o compromiso	TOTAL
AMA	5	3	2	4	2	3,2
AENTA	4	3	2	4	2	3,0
CUBAENERGIA	3	3	2	4	2	2,8
CEADEN	4	3	1	4	2	2,8
IDICT	5	3	2	4	2	3,2
ARNAC	5	3	2	3	1	2,8
CGDC	3	3	2	3	1	2,4
CIEM	3	3	2	3	1	2,4
CIPS	5	3	1	3	1	2,6
CNAP	4	3	1	3	1	2,4
GEBH	4	3	1	3	1	2,4
ILL	4	3	2	3	1	2,6
IF	5	3	2	3	1	2,8
OCPI	5	3	2	3	1	2,8
ONN	3	3	2	2	1	2,2
ORASEN	4	3	2	2	1	2,4
ICIMAF	5	3	2	1	1	2,4
INIMET	3	3	2	1	1	2,0
IIAJD	5	3	1	1	1	2,2

Fuente: elaboración propia.

La valoración anterior arrojó como primer resultado que solo 3 entidades (AMA, IDICT y AENTA) hacen un uso medio de la red social Facebook, como ECTI.

En el caso de la AMA, del 2018 al 2020, tuvo un incremento considerado de sus seguidores de 306 al inicio de la investigación, hasta 1445 donde la generación de contenidos, la capacidad de respuesta, su adecuado uso de hashtags y otros indicadores, la ubican en el primer puesto, a pesar de que, la valoración general respecto al IDICT, alcanzó la misma puntuación (3,2), de manera cualitativa AMA ha mantenido en los períodos analizados, una mejor sistematicidad en

cuanto al conjunto de indicadores, pero ambas entidades deben mejorar la capacidad de respuesta y el compromiso con sus seguidores.

La AENTA, que alcanzó una valoración media del uso de Facebook, debe mejorar en los indicadores, que obtuvieron valoración deficiente como, la capacidad de respuesta y el compromiso que tienen con los 427 seguidores actuales y los futuros.

Las restantes 17 ECTI, que están presentes en Facebook, realizan un uso deficiente, al obtener valores, de 2,0 hasta 2,8 puntos.

Otro aspecto importante radica en analizar si realmente se quiere tener presencia en Facebook debido a que resulta poco productivo, crear una página en esta red social, si no se va a mantener, y es necesario realizar evaluaciones mediante indicadores y herramientas de analítica de redes sociales, que generen retroalimentación de su uso.

Una vez analizadas las páginas de Facebook de las ECTI del CITMA, se proponen algunos aspectos que permitan mejorar el uso de esta red:

- Revisar la estrategia de comunicación en función de su misión, visión y objetivos, de conjunto con los roles de actuación de la página (administrador, editor, analista y moderador).
- Usar esta red como una herramienta de inteligencia colaborativa, con el fin de desarrollar estrategias en base a informaciones sobre la comunidad científica y la sociedad.
- Completar y actualizar la información de presentación de la página de conjunto con la foto de portada que debe mostrar eventos o actividades que se desarrollan en la comunidad y de ser posible se debe cambiar con una frecuencia mensual

o bimensual, así como eliminar las páginas duplicadas en la misma red.

- Interactuar con las páginas de comunidades afines o de interés para la ECTI que permita establecer redes de colaboración.
- Mejorar la utilización de recursos, la cantidad por días y la hora más oportuna para publicar y siempre que se utilice publicaciones de otra página usar la opción de compartir, y no apropiarse de la información.
- Usar hashtags para generar conversaciones de sus actividades principales, acontecimientos y eventos, con etiquetas que no sean muy largas, ni usar en cada palabra de la publicación, estos deben estar relacionados con el contenido que se quiere publicar y ser reconocidos por la comunidad que sigue la página.
- Etiquetar a los seguidores que interactúen con la página, para que se sientan integrados en la comunidad y también para expandir el alcance de las publicaciones.
- Realizar seguimiento sobre el desempeño de la página en Facebook, a través de las herramientas de analítica de redes sociales, según los objetivos de cada ECTI.

## CONCLUSIONES

Las redes sociales se han convertido en una forma de transmitir información de manera rápida al mayor número de personas,

aspecto considerado por las 20 ECTI analizadas, sin embargo, aún existe un uso

entre medio y bajo de las potencialidades que ofrece esta red.

La capacidad de respuesta y la participación o compromiso con los seguidores, son los indicadores más deficientes, seguido por el porcentaje de "Me gusta", que se reciben por parte de los seguidores, así como el uso de recursos (Fotos, link, videos, notas y texto)

y etiquetas, los cuales no deben generarse como algo temporal, sino que deben estar en correspondencia con la calidad de los contenidos, donde las fotos son el recurso que más se utilizan en las ECTI, pero en la mayoría de los casos la interacción entre los seguidores tiene una relación deficiente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akdag, S., Bicen, H., Basari, G., & Savasan, A. (2019). *The Impact of Using Social Media on University Students Socialization: Statistical Reasoning*. Paper presented at the 13th International Conference on Theory and Application of Fuzzy Systems and Soft Computing—ICAFS-2018
- Alonso Galbán, P., Hernández Vidal, O., Alfonso Sánchez, I. R., & Ramírez Vázquez, H. (2018, 5-9 de marzo). *¿Se emplean en Cuba las redes sociales para la gestión de la información en salud?* En Congreso Internacional de Información INFO 2018, La Habana.
- Arshad, M., Ahmad, S., & Siddiqui, F. A. (2018). Social media technologies and their benefits in higher education institutions: A survey of Jazan University. *Information Technologies and Learning Tools*, 65(3), 91-102. <https://doi.org/10.33407/itlt.v65i3.2098>
- Bacallao-Pino, L. M. (2015). Recursos interactivos y redes sociales en la información sobre salud sexual y reproductiva en la prensa cubana: la sección "Sexo sentido", del diario Juventud Rebelde. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 26(2), 94-106. <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/743/481>
- Ballesteros-Herencia, C. A. (2018). El índice de engagement en redes sociales, una medición emergente en la Comunicación académica y organizacional. *Razón y Palabra*, 22(3\_102), 96-124. <https://www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/1261/1280>
- Baro Guerra, R. (2017). Bibliotecas y redes sociales: enfrentando el desafío. *Ciencias de la Información*, 48(2), 3-8. <http://cinfo.idict.cu/index.php/cinfo/article/view/836/589>
- Bellucci, M., Biagi, S., & Manetti, G. (2019). Dialogic Accounting and Stakeholder Engagement Through Social Media: The Case of Top-Ranked Universities. *The Review of Higher Education*, 42(3), 1145-1184. <https://doi.org/10.1353/rhe.2019.0032>

- Caperote Pajares, V. (2015). *Presencia de la PYMES extremeñas del sector servicio en las redes sociales, como instrumento de comunicación empresarial* [Trabajo de Grado], Universidad de Extremadura.
- Carreño Corchete, E. (2017). *Uso de Researchgate y Academia.edu por los profesores de la Universidad de Salamanca. Estudio transversal de género* [Tesis de Maestría], Universidad de Salamanca, Salamanca, España.
- Gálvez, C. (2019). Evolution of the Field of Social Media Research through Science Maps (2008-2017). *Communication & Society*, 32(2), 61-76. <https://doi.org/10.15581/003.32.2.61-76>
- Henao Posada, V. (2013). Internacionalización e Internet: Una nueva mirada al marketing internacional. *AD-minister, enero-junio* (22), 51-68. <http://www.scielo.org.co/pdf/adter/n22/n22a4.pdf>
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>
- Kemp, S. (2018). *Digital 2018: Global Digital Overview*.
- Kemp, S. (2020). *Digital 2020: Global Digital Overview*.
- Khan, T., Kend, M., & Robertson, S. (2016). Use of social media by university accounting students and its impact on learning outcomes. *Accounting Education*, 25(6), 534-567. <https://doi.org/10.1080/09639284.2016.1230880>
- Laudano, C. N., Corda, M. C., Planas, J., Kessler, M. I., & Aracri, A. (2016). Presencia y usos de Facebook en las bibliotecas populares de La Plata, Berisso y Ensenada. *Información, Cultura y Sociedad*, 35. <https://doi.org/10.34096/ics.i35.2743>
- Leal, R., & Porras, S. (2015). *Oportunidades y riesgos de las redes sociales en internet: el caso de las empresas mexicanas*, <https://web-b-ebscohost.com.hemeroteca.lasalle.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=54fcfada-5c93-45a8-8e10-cb3cc91463de%40sessionmgr103>
- Miralles, F., Giones, F., & Muñoz, I. (2012). *Estudio del Uso de las Redes Sociales por las Empresas*. Retrieved from Barcelona, España, [https://www.researchgate.net/publication/275018888\\_Estudio\\_del\\_Uso\\_de\\_las\\_Red\\_Sociales\\_por\\_las\\_Empresas](https://www.researchgate.net/publication/275018888_Estudio_del_Uso_de_las_Red_Sociales_por_las_Empresas)
- Núñez Ballester, A. (2017). *El uso de las redes sociales como instrumento de comunicación empresarial para las PYMES extremeñas del sector servicio. El caso de Facebook* [Tesis de Grado], Universidad de Extremadura, Badajoz,

[http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/5528/TFGUEX\\_2017\\_Nu%C3%B1ez\\_Ballesteros.pdf?sequence=5&isAllowed=y](http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/5528/TFGUEX_2017_Nu%C3%B1ez_Ballesteros.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

Resolución 286. (2019). *Reglamento para la organización y funcionamiento del Registro Nacional de Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ECTI)*. La Habana: CITMA.

Rodríguez Ruibal, A., & Santamaría Cristino, P. (2012). Análisis del uso de las redes sociales en internet. Facebook y Twitter en las Universidades españolas. *ICONO 14*, 10(2), 228-246.  
<https://doi.org/10.7195/ri14.v10i2.198>

Sellés Revert, R. (2016). *El uso de las redes sociales en el ámbito empresarial: Análisis de los determinantes de su adopción, intensidad de uso e influencia*. [Trabajo de Grado], Universidad Politécnica de València, València, España.

Uribe, F., Rialp, J., & Llonch, J. (2013). El uso de las redes sociales digitales como herramienta de marketing en el desempeño empresarial *Cuadernos de Administración*, 26(47), 205-232.  
[https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos\\_admon/issue/view/554](https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos_admon/issue/view/554)

Vallet Sanmanuel, G. (2017). Las redes sociales en las bibliotecas públicas de la Provincia de Valencia. *Métodos de Información*, 8(15), 139-168.  
<https://doi.org/10.5557/IIMEI8-N15-139167>

*Avances journal assumes the Creative Commons 4.0 international license*